



ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ
του Κωνσταντίνου Χαλλουμή
A.M.: 340019

**Επιπτώσεις των ελεγχόμενων τιμολογήσεων και της φοροαποφυγής σε κρατικό
και διεθνές επίπεδο**
(Transfer pricing and tax avoidance effects on global and government revenue)

Επιβλέπων:

Ηρειώτης Νικόλαος

Μέλη Τριμελούς/Επταμελούς επιτροπής:

Ηρειώτης Νικόλαος, Καθηγητής Χρηματοοικονομικής Λογιστικής (Επιβλέπων), ΕΚΠΑ

Παπανδρέου Ανδρέας, Καθηγητής Οικονομικών (Τριμελής), ΕΚΠΑ

Κώτσιος Στυλιανός, Καθηγητής Πληροφορικής (Τριμελής), ΕΚΠΑ

Βασιλείου Δημήτριος, Καθηγητής Τραπεζικής, ΕΚΠΑ

Σπυρίδων Γκούμας, Καθηγητής Λογιστικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Καλαντώνης Πέτρος, Καθηγητής Λογιστικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Ντόκας Ιωάννης, Καθηγητής Λογιστικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο

Αθήνα, 2024



Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Επιπτώσεις των ελεγχόμενων τιμολογήσεων και της φοροαποφυγής σε κρατικό και διεθνές επίπεδο

(Transfer pricing and tax avoidance effects on global and government revenue)

Διδακτορική διατριβή
του
Κωνσταντίνου Κ. Χαλλουμή

Αθήνα 2024 © ® All Rights Reserved



Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Επιπτώσεις των ελεγχόμενων τιμολογήσεων και της φοροαποφυγής σε κρατικό και διεθνές επίπεδο

(Transfer pricing and tax avoidance effects on global and government revenue)

Διδακτορική διατριβή
του
Κωνσταντίνου Κ. Χαλλουμή

Συμβουλευτική επιτροπή, η οποία αποτελείται εκ των καθηγητών:

Νικόλαο Ηρειώτη

Ανδρέα Παπανδρέου

Στυλιανό Κώτσιο

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή, όπως και την εφταμελή επιτροπή.

Ευχαριστίες: Θα ήθελα όπως ευχηθώ και ευχαριστήσω την τριμελή μου επιτροπή, όπως και τα μέλη της εφταμελούς μου επιτροπής.

Τριμελή επιτροπή:

Ανδρέα Παπανδρέου

Νικόλαο Ηρειώτη

Στυλιανό Κώτσιο

Τέσσερα μέλη της εφταμελούς επιτροπής:

Βασιλείου Δημήτριος

Σπυρίδων Γκούμας

Καλαντώνης Πέτρος

Ντόκας Ιωάννης

Ευχαριστίες

Θα ήθελα όπως δώσω ευχές και ευχαριστίες στον Νικόλαο Ηρειώτη, στον Ανδρέα Παπανδρέου, στον Στυλιανό Κώτσιο. Επίσης, εν γένει ευχές και ευχαριστίες στον πατέρα μου Κυριάκο Χαλλουμή, στη μητέρα μου Μαρία Βλαχάκη και στην οικογένειά μου.

(Υπογραφή)

Κωνσταντίνος Χαλλουμής (challoumis_constantinos@yahoo.com)

Copyright© ® 2024 All rights reserved Κωνσταντίνος Κ. Χαλλουμής (Constantinos Challoumis)

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται στην παρούσα διδακτορική διατριβή εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Υποστηρικτικά άρθρα

Για την παρούσα διδακτορική διατριβή έλαβαν χώρα 187 δημοσιεύσεις 112 με κριτές, όπως και δημοσιεύσεις εργασίας σε επιστημονικά περιοδικά, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο της.

- **Peer-Reviewed Journals (112 δημοσιευμένα άρθρα με κριτές σε πλείονες λίστες οικονομικών περιοδικών, όπως παραδείγματος χάριν: ABS, ABDC, Econlit, Econbiz, Scimago, Scopus, Scilit, Erih Plus, Index Copernicus, DOAJ, Latindex, CNKI, Web of Science κ.α.). Από τις δημοσιεύσεις αυτές προκύπτουν μέχρι την παρούσα περίοδο (υπάρχουν και πλείονες άλλες που δεν παρατίθενται εδώ, καθότι βρίσκονται σε πιο πρώιμο στάδιο), περίπου 2300 αναφορές (citations) με h-index 28.**
- <https://scholar.google.com/citations?user=A13XezgAAAAJ&hl=en>
- 1. Challoumis, C. (2018a). Analysis of the velocities of escaped savings with that of financial liquidity. *Ekonomski Signali*, 13(2), 1–14. Retrieved from <https://doi.org/10.5937/ekonsig1802001c>
- 2. Challoumis, C. (2018b). Identification of Significant Economic Risks to the International Controlled Transactions. *Economics and Applied Informatics*, 2018(3), 149–153. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.26397/eai1584040927>
- 3. Challoumis, C. (2018c). Methods of Controlled Transactions and the Behavior of Companies According to the Public and Tax Policy. *Economics*, 6(1), 33–43. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/eoik-2018-0003>
- 4. Challoumis, C. (2018d). THE IMPACT FACTOR OF HEALTH ON THE ECONOMY USING THE CYCLE OF MONEY. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov*, 11(60), 125–136. Retrieved from https://webbut.unitbv.ro/index.php/Series_V/article/view/2533/1979
- 5. Challoumis, C. (2018e). The Keynesian Theory and the Theory of Cycle of Money. *Hyperion Economic Journal*, 6(3), 3–8. Retrieved from [https://hej.hyperion.ro/articles/3\(6\)_2018/HEJnr3\(6\)_2018_A1Challoumis.pdf](https://hej.hyperion.ro/articles/3(6)_2018/HEJnr3(6)_2018_A1Challoumis.pdf)
- 6. Challoumis, C. (2018f). The Role of Risk to the International Controlled Transactions. *Economics and Applied Informatics*, 2018(3), 57–64. Retrieved from <https://doi.org/Ihttps://doi.org/10.26397/eai1584040917>
- 7. Challoumis, C. (2019a). The arm's length principle and the fixed length principle economic analysis. *World Scientific News*, 115(2019), 207–217. Retrieved 21 April 2021 from <https://doi.org/10.2139/ssrn.1986387>
- 8. Challoumis, C. (2019b). The cycle of money with and without the escaped savings. *Ekonomski Signali*, 14(1), 89–99. Retrieved from <https://doi.org/336.76336.741.236.5>
- 9. Challoumis, C. (2019c). The Impact Factor of Education on the Public Sector and International Controlled Transactions. *Complex System Research Centre*, 2019, 151–160. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/350453451_The_Impact_Factor_of_Education_on_the_Public_Sector_and_International_Controlled_Transactions
- 10. Challoumis, C. (2019d). The Issue of Utility of Cycle of Money. *Journal Association SEPIKE*, 2019(25), 12–21. Retrieved from https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_dd29716b8bec48ca8fe7fbcfd47cdd2e.pdf
- 11. Challoumis, C. (2019e). The R.B.Q. (Rational, Behavioral and Quantified) Model. *Ekonomika*, 98(1), 6–18. Retrieved from <https://doi.org/10.15388/ekon.2019.1.1>
- 12. Challoumis, C. (2019f). Theoretical analysis of fuzzy logic and Q. E. method in economics. *IKBFU's Vestnik*, 2019(01), 59–68.

13. Challoumis, C. (2019g). Transfer Pricing Methods for Services and the Policy of Fixed Length Principle. *Economics and Business*, 33(1), 222–232. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.2478/eb-2019-0016>
14. Challoumis, C. (2020a). Analysis of the Theory of Cycle of Money. *Acta Universitatis Bohemiae Meridionalis*, 23(2), 13–29. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.2478/acta-2020-0004>
15. Challoumis, C. (2020b). Impact Factor of Capital to the Economy and Tax System. *Complex System Research Centre*, 2020, 195–200. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/350385990_Impact_Factor_of_Capital_to_the_Economy_and_Tax_System
16. Challoumis, C. (2020c). The Impact Factor of Costs to the Tax System. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 8(1), 1–14. Retrieved from <http://scientifica.com/index.php/JEBE/article/view/126>
17. Challoumis, C. (2020d). The Impact Factor of Education on the Public Sector – The Case of the U.S. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 13(1), 69–78. Retrieved from <https://doi.org/10.25103/ijbesar.131.07>
18. Challoumis, C. (2021a). Chain of cycle of money. *Acta Universitatis Bohemiae Meridionalis*, 24(2), 49–74.
19. Challoumis, C. (2021b). Index of the cycle of money - The case of Belarus. *Economy and Banks*, (2).
20. Challoumis, C. (2021c). Index of the cycle of money - The case of Greece. *IJBESAR (International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research)*, 14(2), 58–67.
21. Challoumis, C. (2021d). Index of the Cycle of Money - The Case of Latvia. *Economics and Culture*, 17(2), 5–12. Retrieved from <https://doi.org/10.2478/jec-2020-0015>
22. Challoumis, C. (2021e). Index of the cycle of money - The case of Montenegro. *Montenegrin Journal for Social Sciences*, 5(1–2), 41–57.
23. Challoumis, C. (2021f). Index of the cycle of money - The case of Serbia. *Open Journal for Research in Economics (OJRE)*, 4(1). Retrieved from <https://centerprode.com/ojre.html>
24. Challoumis, C. (2021g). Index of the cycle of money - The case of Slovakia. *STUDIACOMMERCIALIA BRATISLAVENSIA Ekonomická Univerzita v Bratislave*, 14(49), 176–188.
25. Challoumis, C. (2021h). Index of the cycle of money - The case of Thailand. *Chiang Mai University Journal of Economics*, 25(2), 1–14. Retrieved from <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CMJE/article/view/247774/169340>
26. Challoumis, C. (2021i). Index of the cycle of money - The case of Ukraine. *Actual Problems of Economics*, 243(9), 102–111. Retrieved from [doi:10.32752/1993-6788-2021-1-243-244-102-111](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2021-1-243-244-102-111)
27. Challoumis, C. (2021j). Index of the cycle of money -the case of Bulgaria. *Economic Alternatives*, 27(2), 225–234. Retrieved from <https://www.unwe.bg/doi/eajournal/2021.2/EA.2021.2.04.pdf>
28. Challoumis, C. (2021k). The cycle of money with and without the enforcement savings. *Complex System Research Centre*.
29. Challoumis, C. (2022a). Conditions of the CM (Cycle of Money). In *Social and Economic Studies within the Framework of Emerging Global Developments, Volume -1, V. Kaya* (pp. 13–24). Retrieved from <https://doi.org/10.3726/b19907>
30. Challoumis, C. (2022b). Impact Factor of the Rest Rewarding Taxes. In *Complex System Research Centre*. Retrieved from <https://doi.org/10.2139/ssrn.3154753>
31. Challoumis, C. (2022c). Index of the cycle of money - The case of Moldova. *Eastern European Journal of Regional Economics*, 8(1), 77–89.
32. Challoumis, C. (2022d). Index of the cycle of money - the case of Poland. *Research Papers in Economics and Finance*, 6(1), 72–86. Retrieved from <https://journals.ue.poznan.pl/REF/article/view/126/83>
33. Challoumis, C. (2022e). Structure of the economy. *Actual Problems of Economics*, 247(1).
34. Challoumis, C. (2023a). A comparison of the velocities of minimum escaped savings and financial liquidity. In *Social and Economic Studies within the Framework of Emerging Global Developments, Volume - 4, V. Kaya* (pp. 41–56). Retrieved from <https://doi.org/10.3726/b21202>

35. Challoumis, C. (2023b). Capital and Risk in the Tax System. In Complex System Research Centre (pp. 241–244).
36. Challoumis, C. (2023c). Chain of the Cycle of Money with and without Maximum and Minimum Mixed Savings. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 23(2023), 1–16.
37. Challoumis, C. (2023d). Chain of the Cycle of Money with and Without Maximum Mixed Savings (Three-Dimensional Approach). *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 34(2023), 43–65.
38. Challoumis, C. (2023e). Chain of the Cycle of Money with and without Minimum Mixed Savings (Three-Dimensional Approach). *International Journal of Culture and Modernity*, 33(2023), 22–33.
39. Challoumis, C. (2023f). Comparisons of the Cycle of Money Based on Enforcement and Escaped Savings. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*, 3(10), 19–28.
40. Challoumis, C. (2023g). Comparisons of the cycle of money with and without the mixed savings. *Economics & Law*. Retrieved from <http://el.swu.bg/ikonomika/>
41. Challoumis, C. (2023h). Currency rate of the CM (Cycle of Money). *Research Papers in Economics and Finance*, 7(1).
42. Challoumis, C. (2023i). Elements of the Theory of Cycle of Money without Enforcement Savings. *International Journal of Finance and Business Management (IJFBM)* Vol. 2No. 1, 2023, 2(1), 15–28. Retrieved from <https://journal.multitechpublisher.com/index.php/ijfbm/article/view/1108/1202>
43. Challoumis, C. (2023j). FROM SAVINGS TO ESCAPE AND ENFORCEMENT SAVINGS. *Cogito*, XV(4), 206–216.
44. Challoumis, C. (2023k). G7 - Global Minimum Corporate Tax Rate of 15%. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*, 10(7).
45. Challoumis, C. (2023l). Impact factor of bureaucracy to the tax system. *Ekonomski Signali*, 18(2), 12.
46. Challoumis, C. (2023m). Impact Factor of Liability of Tax System According to the Theory of Cycle of Money. In *Social and Economic Studies within the Framework of Emerging Global Developments Volume 3, V. Kaya* (Vol. 3, pp. 31–42). Retrieved from <https://doi.org/10.3726/b20968>
47. Challoumis, C. (2023n). Index of the cycle of money: The case of Costa Rica. *Sapienza*, 4(3), 1–11. Retrieved from <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS>
48. Challoumis, C. (2023o). Index of the cycle of money - The case of Canada. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 11(1), 102–133. Retrieved from <http://scientifica.com/index.php/JEBE/article/view/203>
49. Challoumis, C. (2023p). Index of the Cycle of Money - The Case of England. *British Journal of Humanities and Social Sciences*, 26(1), 68–77.
50. Challoumis, C. (2023q). Index of the cycle of money - The case of Ukraine from 1992 to 2020. *Actual Problems of Economics*.
51. Challoumis, C. (2023r). Maximum mixed savings on the cycle of money. *Open Journal for Research in Economics*, 6(1), 25–34.
52. Challoumis, C. (2023s). Minimum Mixed Savings on Cycle of Money. *Open Journal for Research in Economics*, 6(2), 61–68. Retrieved from <https://centerprode.com/ojre/ojre0602/ojre-0602.html>
53. Challoumis, C. (2023t). Multiple Axiomatics Method and the Fuzzy Logic. *MIDDLE EUROPEAN SCIENTIFIC BULLETIN*, 37(1), 63–68.
54. Challoumis, C. (2023u). Principles for the Authorities on Activities with Controlled Transactions. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 30(1), 136–152.
55. Challoumis, C. (2023v). Risk on the tax system of the E.U. from 2016 to 2022. *Economics*, 11(2).
56. Challoumis, C. (2023w). The Cycle of Money (C.M.) Considers Financial Liquidity with Minimum Mixed Savings. *Open Journal for Research in Economics*, 6(1), 1–12.
57. Challoumis, C. (2023x). The Cycle of Money with and Without the Maximum and Minimum Mixed Savings. *Middle European Scientific Bulletin*, 41(2023), 47–56.
58. Challoumis, C. (2023y). The cycle of money with and without the maximum mixed savings (Two-dimensional approach). *International Journal of Culture and Modernity*, 33(2023), 34–45.

59. Challoumis, C. (2023z). The Cycle of Money with and Without the Minimum Mixed Savings. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*, 3(10), 29–39.
60. Challoumis, C. (2023aa). The cycle of money with mixed savings. *Open Journal for Research in Economics*, 6(2), 41–50.
61. Challoumis, C. (2023ab). The Theory of Cycle of Money - How Do Principles of the Authorities on Public Policy, Taxes, and Controlled Transactions Affect the Economy and Society? *International Journal of Social Science Research and Review (IJSSRR)*, 6(8).
62. Challoumis, C. (2023ac). The Velocities of Maximum Escaped Savings with than of Financial Liquidity to the Case of Mixed Savings. *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development*, 5(6), 124–133.
63. Challoumis, C. (2023ad). The Velocity of Escaped Savings and Maximum Financial Liquidity. *Journal of Digital Economics and Stability*, 34(2023), 55–65.
64. Challoumis, C. (2023ae). The Velocity of Escaped Savings and Velocity of Financial Liquidity. *Middle European Scientific Bulletin*, 41(2023), 57–66.
65. Challoumis, C. (2023af). Utility of cycle of money with and without the enforcement savings. *GOSPODARKA INNOWACJE*, 36(1), 269–277.
66. Challoumis, C. (2023ag). Utility of Cycle of Money with and without the Escaping Savings. *International Journal of Business Diplomacy and Economy*, 2(6), 92–101.
67. Challoumis, C. (2023ah). Utility of Cycle of Money without the Escaping Savings (Protection of the Economy). In *Social and Economic Studies within the Framework of Emerging Global Developments Volume 2*, V. Kaya (pp. 53–64). Retrieved from <https://doi.org/10.3726/b20509>
68. Challoumis, C. (2023ai). Velocity of Escaped Savings and Minimum Financial Liquidity According to the Theory of Cycle of Money. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 23(2023), 17–25.
69. Challoumis, C. (2024a). Approach on arm's length principle and fix length principle mathematical representations. In *Innovations and Contemporary Trends in Business & Economics*.
70. Challoumis, C. (2024b). Comparative analysis between capital and liability - Sensitivity Method. *Open Journal for Research in Economics*.
71. Challoumis, C. (2024c). Comparative analysis between cost and bureaucracy - Sensitivity Method. *Open Journal for Research in Economics*.
72. Challoumis, C. (2024d). Comparative analysis between cost and capital based on the Sensitivity Method. *Open Journal for Research in Economics*.
73. Challoumis, C. (2024e). Comparative analysis between cost and liability based on the Sensitivity Method. *Open Journal for Sociological Studies (OJSS)*.
74. Challoumis, C. (2024f). Comparative analysis between cost and request of intangibles - Sensitivity Method. *Open Journal for Sociological Studies (OJSS)*.
75. Challoumis, C. (2024g). Comparative analysis between cost and risk based on the Sensitivity Method. *Open Journal for Sociological Studies (OJSS)*.
76. Challoumis, C. (2024h). Estimations of the cycle of money without escape savings. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 11(3).
77. Challoumis, C. (2024i). From Axiomatics Method to Multiple Axiomatics Method – Q.E. (Quantification of Everything) Method. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*.
78. Challoumis, C. (2024j). From Economics to Economic Engineering (The Cycle of Money): The case of Romania. *Cogito*, XVII(2).
79. Challoumis, C. (2024k). Impact factor of capital using the Sensitivity Method. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*.
80. Challoumis, C. (2024l). Impact factor of cost using the Sensitivity Method. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*.
81. Challoumis, C. (2024m). Impact factor of liability using the Sensitivity Method. *Peter Lang*.
82. Challoumis, C. (2024n). Impact Factors of Global Tax Revenue - Theory of Cycle of Money. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 11(1).

83. Challoumis, C. (2024o). Index of the cycle of money – the case of Switzerland. *The Index of the Cycle of Money: The Case of Switzerland*. *J. Risk Financial Manag.* 2024, 17, 135. <https://doi.org/10.3390/jrfm17040135>, 17(4), 1–24. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jrfm17040135>
84. Challoumis, C. (2024p). Minimum escaped savings and financial liquidity in mathematical representation. *Ekonomski Signali*, 19(1).
85. Challoumis, C. (2024q). Rewarding taxes on the cycle of money. *Social and Economic Studies within the Framework of Emerging Global Developments (Vol. 5)*.
86. Challoumis, C. (2024r). Rewarding taxes on the economy (The theory of cycle of money). *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*, 11(3).
87. Challoumis, C. (2024s). Sensitivity plot of $cy: \{-(m^2+m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies*, 2(3), 352–364.
88. Challoumis, C. (2024t). Sensitivity plot of $cy: \{-m^2*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *European Journal of Business Startups and Open Society*, 4(3), 207–219.
89. Challoumis, C. (2024u). Sensitivity plot of $cy: \{-m^4*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Economy and Innovation*, 24(11), 273–285.
90. Challoumis, C. (2024v). Sensitivity plot of $cy: \{(m-m^4)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *Journal of Marketing and Emerging Economics*, 4(2), 24–35.
91. Challoumis, C. (2024w). Sensitivity plot of $cy: \{(m^2+m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 37(2), 37–48.
92. Challoumis, C. (2024x). Sensitivity plot of $cy: \{(m^2 - 3* m)*10^{-4}\}$ - Cycle of mone. *Middle European Scientific Bulletin*, 44(21), 33.
93. Challoumis, C. (2024y). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4+m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Economy and Innovation*, 24(11), 286–298.
94. Challoumis, C. (2024z). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 - 3* m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance*.
95. Challoumis, C. (2024aa). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 - 3* m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *Human Capital and Innovative Managment*, 1(3), 60–74.
96. Challoumis, C. (2024ab). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 - 3* m^2)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Economics, Business Management and Accounting (IJEBMA)*.
97. Challoumis, C. (2024ac). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 - 3* m^3)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Economics, Business Management and Accounting (IJEBMA)*.
98. Challoumis, C. (2024ad). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 + 3* m)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Global Sustainable Research (IJGSR)*.
99. Challoumis, C. (2024ae). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 + 3* m^2)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Applied and Advanced Multidisciplinary Research (IJAAMR)*.
100. Challoumis, C. (2024af). Sensitivity plot of $cy: \{(m^4 + 3* m^3)*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*.
101. Challoumis, C. (2024ag). Sensitivity plot of $cy: \{m^4*10^{-4}\}$ - Cycle of money. *International Journal of Economy and Innovation*, 45(11), 259–272. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/npf-2019-0049>
102. Challoumis, C. (2024ah). Synopsis of principles for the authorities and controlled transactions. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*.
103. Challoumis, C. (2024ai). Synopsis of principles for the authorities and controlled transactions. *SEPIKE*.
104. Challoumis, C. (2024aj). Synopsis of principles for the authorities and controlled transactions. *Pindus*.
105. Challoumis, C. (2024ak). The cycle of money - Escape savings and the minimum financial liquidity. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*, 11(4).

106. Challoumis, C. (2024al). The cycle of money - Minimum escape savings and financial liquidity. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*, 11(5).
107. Challoumis, C. (2024am). The impact factor of Tangibles and Intangibles of controlled transactions on economic performance. *Economic Alternatives*.
108. Challoumis, C. (2024an). THE INFLATION ACCORDING TO THE CYCLE OF MONEY (C.M.). *Economic Alternatives*.
109. Challoumis, C. (2024ao). Velocity of the escaped savings and financial liquidity on maximum mixed savings. *Open Journal for Research in Economics*, 7(1).
110. Challoumis, C. (2024ap). Velocity of the escaped savings and financial liquidity on minimum mixed savings. *Open Journal for Research in Economics*, 7(2).
111. Challoumis, C. (2024aq). Velocity of the escaped savings and financial liquidity on mixed savings. *Open Journal for Research in Economics*, 7(2).
112. Challoumis, C., & Savic, M. (2024). Rational and Behavioral Economics. *Ekonomski Signali*, 19(1).

➤ **Working papers (75 δημοσιεύσεις εργασίας στο SSRN, όπως και στο ResearchGate):**

113. Challoumis, Constantinos, Binary Fields and Economics through Fuzzy Logic Approach and Boolean Algebra Using Multidimensional Processing with Respect to Artificial Neural Networks and Machine Learning (June 30, 2016). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3123275> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3123275>
114. Challoumis, Constantinos, Methods of Controlled Transactions and Identification of Tax Avoidance (February 4, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3134109> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3134109>
115. Challoumis, Constantinos, Quantification of Everything (A Methodology for Quantification of Quality Data with Application and to Social and Theoretical Sciences) (November 12, 2017). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3136014> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3136014>
116. Challoumis, Constantinos, Controlled Transactions Under Conditions (March 10, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3137747> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3137747>
117. Challoumis, Constantinos, Intangible Controlled Transactions (March 13, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3140026> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3140026>
118. Challoumis, Constantinos, Tangibles and Intangibles in Controlled Transactions (March 15, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3141198> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3141198>
119. Challoumis, Constantinos, Analysis of Tangibles and Intangibles Transactions Subject to the Fixed Length Principle (March 17, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3142960> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3142960>
120. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Sensitivity of Tax System (The Bureaucracy) (March 18, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3143209> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3143209>
121. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Liability of Tax System (Stable Tax System) (March 19, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3143985> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3143985>
122. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Intangibles of Tax System (March 20, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3144709> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3144709>
123. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Risks of Tax System (March 21, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3145207> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3145207>

124. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Capital to the Tax System (March 21, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3145388> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3145388>
125. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Costs to the Tax System (March 21, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3146573> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3146573>
126. Challoumis, Constantinos, Analysis of Impact Factors of Global Tax Revenue (March 23, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3147860> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3147860>
127. Challoumis, Constantinos, Arm's Length Principle and Fix Length Principle Mathematical Approach (March 23, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3148276> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3148276>
128. Challoumis, Constantinos, Transfer Pricing Methods for Services (March 24, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3148733> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3148733>
129. Challoumis, Constantinos, The Theory of Cycle of Money (March 25, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3149156> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3149156>
130. Challoumis, Constantinos, Q.E. (Quantification of Everything) Method and Econometric Analysis (March 26, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3150101> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3150101>
131. Challoumis, Constantinos, The Theory of Cycle of Money Without Escaping Savings (March 27, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3150655> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3150655>
132. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Cycle of Money with and Without the Escaped Savings (March 28, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3151438> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3151438>
133. Challoumis, Constantinos, The Theory of Cycle of Money Without Enforcement Savings (March 28, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3151945> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3151945>
134. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Minimum Escaped Savings with than of Financial Liquidity (March 29, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3152288> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3152288>
135. Challoumis, Constantinos, A Complete Analysis of Cycle of Money (March 29, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3152588> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3152588>
136. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Cycle of Money (March 31, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3153510> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3153510>
137. Challoumis, Constantinos, Curved Space Economy (March 31, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3153743> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3153743>
138. Challoumis, Constantinos, Rewarding Taxes for the Cycle of Money and the Impact Factor of the Rest Rewarding Taxes (April 1, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3153982> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3153982>
139. Challoumis, Constantinos, Rewarding Taxes for the Cycle of Money and the Impact Factor of the Education (April 1, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3154093> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3154093>
140. Challoumis, Constantinos, Rewarding Taxes for the Cycle of Money and the Impact Factor of the Health (April 1, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3154122> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3154122>
141. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of the Rest Rewarding Taxes (April 2, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3154753> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3154753>
142. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of the Education (April 3, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3155238> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3155238>

143. Challoumis, Constantinos, Impact Factor of Health to the Cycle of Money (April 3, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3155246> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3155246>
144. Challoumis, Constantinos, Utility of Cycle of Money (April 3, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3155944> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3155944>
145. Challoumis, Constantinos, Utility of Cycle of Money Without the Escaping Savings (April 4, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3156583> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3156583>
146. Challoumis, Constantinos, Utility of Cycle of Money without the Enforcement Savings (April 4, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3156629> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3156629>
147. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Utility of Cycle of Money With and Without the Escaping Savings (April 5, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3156986> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3156986>
148. Challoumis, Constantinos, A Complete Analysis of Utility of Cycle of Money (April 5, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3157173> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3157173>
149. Challoumis, Constantinos, Chain of Cycle of Money (April 6, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3157657> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3157657>
150. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with Mixed Savings (April 6, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3157974> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3157974>
151. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Maximum Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158166> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158166>
152. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Minimum Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158175> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158175>
153. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Cycle of Money with and Without the Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158190> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158190>
154. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Cycle of Money with and Without the Maximum Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158220> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158220>
155. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Cycle of Money with and Without the Minimum Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158323> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158323>
156. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Cycle of Money with and Without the Maximum and Minimum Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158399> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158399>
157. Challoumis, Constantinos, Chain of Cycle of Money with Mixed Savings (April 7, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3158422> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3158422>
158. Challoumis, Constantinos, Theoretical Definition of the Equations of Cycle of Money, of Minimum Escaped Savings and of Velocity of Financial Liquidity (April 9, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3159200> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159200>
159. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Escaped Savings with Than of Minimum Financial Liquidity (April 9, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3159572> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159572>
160. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Escaped Savings with than of Financial Liquidity to the Case of Mixed Savings (April 10, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3159927> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159927>

161. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Escaped Savings with than of Maximum Financial Liquidity to the Case of Mixed Savings (April 10, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3159951> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159951>
162. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Maximum Escaped Savings with than of Financial Liquidity to the Case of Mixed Savings (April 10, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3159986> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3159986>
163. Challoumis, Constantinos, A Complete Analysis of Comparisons between Velocities with and Without the Mixed Savings (April 10, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3160326> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3160326>
164. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money With the Velocities of the Escaped Savings and of the Financial Liquidity (April 11, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3161033> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3161033>
165. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Velocities of the Minimum Escaped Savings and of the Financial Liquidity (April 12, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3161749> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3161749>
166. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Velocities of the Escaped Savings and of the Minimum Financial Liquidity (April 12, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3161802> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3161802>
167. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Velocities of the Escaped Savings and of the Financial Liquidity Considering Mixed Savings (April 13, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3162459> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3162459>
168. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Velocities of the Escaped Savings and of the Financial Liquidity considering Maximum Mixed Savings (April 14, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3162766> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3162766>
169. Challoumis, Constantinos, Cycle of Money with the Velocities of the Escaped Savings and of the Financial Liquidity considering Minimum Mixed Savings (April 14, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3162798> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3162798>
170. Challoumis, Constantinos, Principles for the Authorities and for the Controlled Transactions (Maximization of Utility of Economy and Maximization of Utility of Companies of Controlled Transactions) (April 16, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3163502> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3163502>
171. Challoumis, Constantinos, Analysis of Axiomatic Methods in Economics (April 24, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3168087> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3168087>
172. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Velocities of Escaped Savings with than of Financial Liquidity (April 27, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3169817> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3169817>
173. Challoumis, Constantinos, Comparison between the Cycle of Money with and Without the Enforcement Savings (May 5, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3174087> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3174087>
174. Challoumis, Constantinos, Fuzzy Logic Concepts in Economics (June 4, 2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3185732> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3185732>
175. Challoumis, Constantinos, Behavioral Economics Concepts (2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3186070> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3186070>
176. Challoumis, Constantinos, Rational Economics in Comparison to the Case of Behavioral Economics (Keynesian, and Neoclassical Approaches) (July 6, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3209295> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3209295>

177. Challoumis, Constantinos, Multiple Axiomatics Method Through the Q.E. Methodology (July 31, 2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3223642> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3223642>
178. Challoumis, Constantinos, Multiple Axiomatics Method and the Fuzzy Logic (August 1, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3224425> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3224425>
179. Challoumis, Constantinos, Approach of the Impossibility Theory of Kenneth Arrow in the Voting System (April 16, 2019). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3373304> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3373304>
180. Challoumis, Constantinos, Comparisons of Utility of Cycle of Money with and without the Enforcement Savings (2018). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3420124> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3420124>
181. Challoumis, Constantinos, Theoretical Definition about the Velocities of Minimum Escaped Savings with Than of Financial Liquidity (July 16, 2019). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3421113> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3421113>
182. Challoumis, Constantinos, Theoretical Definition of the Velocities of Escaped Savings With Than of Financial Liquidity (July 16, 2019). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3421122> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3421122>
183. Challoumis, Constantinos, Mathematical Background of the Theory of Cycle of Money (August 9, 2021). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3902181> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3902181>
184. Challoumis, Constantinos, Essential Points of the Theory of the CM (Cycle of Money) - (Βασικά στοιχεία της θεωρίας του ΚΧ (Κύκλου Χρήματος)) (March 12, 2023). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4386352> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4386352>
185. Challoumis, Constantinos, Elements from Savings to Escape and Enforcement Savings (Στοιχεία από τις Αποταμιεύσεις στις Εκφεύγουσες και Ενισχυτικές Αποταμιεύσεις) (November 13, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4630497> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4630497>
186. Challoumis, Constantinos, Comparative analysis between risk and bureaucracy - Sensitivity Method (April 16, 2024). Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4796508> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4796508>
187. Challoumis, Constantinos, International imprints on money cycle theory (Διεθνείς αποτυπώσεις στη θεωρία του κύκλου χρήματος) (May 1, 2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=>

Περιεχόμενα

Ελληνική έκδοση.....	17
Εισαγωγικό Κεφάλαιο. Βιβλιογραφική επισκόπηση και μεθοδολογία	18
E.1 Βιβλιογραφική επισκόπηση, μεθοδολογία και στοχοθέτηση της παρούσας έρευνας.....	19
E.2 Ποσοτικές μέθοδοι στα οικονομικά και εφαρμοσθείσα μεθοδολογία	31
E.3 Στόχος της παρούσας διατριβής.....	43
E.4 Χάραξη κυβερνητικής πολιτικής.....	45
Κεφάλαιο 1. Οικονομική ανάλυση και μαθηματική προτυποποίηση των φορολογικών επιδράσεων στην οικονομία	77
1.1 Βασικά στοιχεία διεθνούς κατάστασης για τις ελεγχόμενες συναλλαγές	78
1.2 Εμπειρικός τρόπος προσδιορισμού της λειτουργίας των ελεγχόμενων συναλλαγών.....	80
1.3 Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό των τριγωνικών συναλλαγών.....	82
1.4 Μέθοδοι που εφαρμόζονται στις ελεγχόμενες συναλλαγές	86
1.5 Διαδικασία επιλογής μεθόδου στις ελεγχόμενες συναλλαγές	92
1.6 Επιλογή μεθόδου υπό προϋποθέσεις	98
1.7 Ανάλυση των ελεγχόμενων συναλλαγών για τα άυλα αγαθά	107
1.8 Επιρροή των συντελεστών στα φορολογικά έσοδα	135
1.9 Μεθοδολογίες για τις υπηρεσίες	148
Κεφάλαιο 2. Η φορολογική πολιτική και ο κύκλος χρήματος	164
2.1 Ο κύκλος χρήματος	165
2.2 Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος.....	187
2.3 Επιδράσεις του κύκλου χρήματος	196
Κεφάλαιο 3. Επιπτώσεις της φορολογίας στην οικονομία	210
3.1 Ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες εταιρείες.....	211
3.2 Τρόπος λειτουργίας των μεικτών αποταμιεύσεων	229
3.3 Φορολογία, ρευστότητα και αποταμιεύσεις.....	259
3.4 Συμπεράσματα για τις αρμόδιες αρχές και τις εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών	271
Κεφάλαιο 4. Εφαρμογή των δεικτών του κύκλου χρήματος	273

4.1 Δείκτες της θεωρίας του κύκλου χρήματος.....	274
4.1 Ερμηνευτική εφαρμογή της θεωρίας του κύκλου χρήματος (χρησιμοποιώντας το έτος 2012).....	276
4.2 Εφαρμογή της θεωρίας του κύκλου σε διεθνές επίπεδο.....	280
Τέλος ελληνικής έκδοσης	288
English version	289
Introductory Chapter. Literature review and methodology.....	290
E.1 Literature review, methodology and targeting of the present research.....	291
E.2 Quantitative methods in economics and applied methodology.....	300
E.3 Objective of this thesis.....	310
Chapter 1. Economic analysis and mathematical modelling of tax effects on the economy	341
1.1 Key elements of the international situation for regulated transactions	342
1.2 Empirical way of determining the operation of controlled transactions	343
1.3 Methods used to identify triangular transactions	346
1.4 Methods applied to controlled transactions	349
1.5 Method selection process in the controlled transactions	354
1.6 Choice of method under certain conditions	359
1.7 Analysis of controlled transactions for intangible assets.....	367
1.8 Impact of rates on tax revenues	390
1.9 Methodologies for services.....	402
Chapter 2. Tax policy and the money cycle.....	415
2.1 The money cycle	416
2.2 Comparisons in the money cycle	436
2.3 Effects of the money cycle	445
Chapter 3. Impact of taxation on the economy.....	458
3.1 Controlled and non-controlled companies.....	459
3.2 How mixed savings operate	474
3.3 Taxation, liquidity and savings.....	502
3.4 Conclusions for competent authorities and regulated trading companies.....	513

Chapter 4. Application of money cycle indicators	515
4.1 Indicators of money cycle theory.....	516
4.1 Interpretive application of the money cycle theory (using the year 2012)	518
4.2 Application of cycle theory at the international level	521
End of English version.....	530
Παράρτημα.....	531
Βιβλιογραφικές αναφορές I	560
Βιβλιογραφικές Αναφορές II	579

Ελληνική έκδοση

Εισαγωγικό Κεφάλαιο. Βιβλιογραφική επισκόπηση και μεθοδολογία

E.1 Βιβλιογραφική επισκόπηση, μεθοδολογία και στοχοθέτηση της παρούσας έρευνας

Η παρούσα διδακτορική διατριβή παρουσιάζει τη μορφή και το περιεχόμενο των ελεγχόμενων συναλλαγών στην παγκόσμια οικονομία, και την επίδραση που έχουν στις οικονομίες των επιμέρους χωρών. Λέγοντας ελεγχόμενες συναλλαγές εννοούμε συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου ομίλου συμφερόντων που αναφέρονται ενδεικτικώς σε θέματα όπως φοροαποφυγής, φοροδιαφυγής, μεταφοράς κερδών από επιχείρηση σε επιχείρηση, εικονικές συναλλαγές μεταξύ τους, η τιμολογιακή πολιτική εξοικονόμησης δαπανών για μεγιστοποίηση των κερδών τους, μεταφορά κερδών από επιχείρηση εδρεύουσα σε χώρα με δυσμενές φορολογικό καθεστώς σε άλλες χώρες με ευνοϊκότερο, και γενικά οι λογιστικές και οικονομικές πρακτικές που χρησιμοποιεί η κάθε εταιρεία στη σχέση της με τις άλλες για τη διαμόρφωση ενός ευνοϊκού φορολογικού περιβάλλοντος. Στις ελεγχόμενες συναλλαγές υπάγονται οι ενδοομιλικές συναλλαγές, οι τριγωνικές συναλλαγές, και κάθε μορφή εσωτερικού ελέγχου που αποβλέπει στην επίτευξη κερδών. Μέσα από μια ενδελεχή ανάλυση της λειτουργίας τους φαίνεται ο τρόπος που επηρεάζουν τις οικονομίες των χωρών ανεξάρτητα από το αν είναι σ' αυτές εγκατεστημένες ή όχι. Από τη διαστρωματική παρουσίαση των στοιχείων για ελεγχόμενες συναλλαγές εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την επίδραση των ελεγχόμενων συναλλαγών στην οικονομία. Η διατριβή πραγματεύεται επίσης έννοιες όπως ο κύκλος χρήματος, η ταχύτητα ρευστότητας, και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, εκάστης οικονομίας.

Αναδεικνύονται τα ακόλουθα:

- Η παρούσα διδακτορική διατριβή παρουσιάζει τη μορφή και το περιεχόμενο των ελεγχόμενων συναλλαγών στην παγκόσμια οικονομία, και την επίδραση που έχουν στις οικονομίες των επιμέρους χωρών.
- Στις ελεγχόμενες συναλλαγές υπάγονται οι ενδοομιλικές συναλλαγές, οι τριγωνικές συναλλαγές, και εν γένει κάθε μορφή εσωτερικού ελέγχου που αποβλέπει στην επίτευξη κερδών.
- Δείχεται από σειρά ποσοτικών προσομοιώσεων πως σε ζητήματα που άπτονται υγείας και εκπαίδευσης, οποιεσδήποτε δαπάνες συντελούν στην επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών μιας οικονομίας που την αναβαθμίζουν ουσιαδώς, ήτοι επιστρέφουν στην οικονομία πολλαπλασιαστικά.
- Η εν λόγω θεωρία προέβλεψε την ανάγκη επιβολής ελάχιστης φορολογίας επί διεθνών συναλλαγών, τρία χρόνια πριν από την επιβολή της από την απόφαση των G20.
- Η εν θέματι θεωρία ανιχνεύει την ανθεκτικότητα μιας οικονομίας, ανάλογα με τη χρήση του χρήματος διακρίνονται δομικές πλημμέλειες στη διάρθρωση μιας οικονομίας, καθώς ανάλογα με τη «διασπορά» και την «επαναχρησιμοποίηση» του κύκλου του χρήματος ανιχνεύεται η κατάσταση μιας οικονομίας.

- Επισημαίνεται ο χρόνος εξόδου κάθε οικονομίας από μια οικονομική χρήση, όπως και ο συντελεστής της υποδεικνύοντας το ποσοστό, αλλά και το ποσό ανάγκης ενίσχυσής της. Ως εκ τούτου, εξάγεται πίνακας για το σύνολο των χωρών διεθνώς, με τις τιμές του κύκλου χρήματός τους.
- Τα «δομικά» χαρακτηριστικά μιας οικονομίας δύναται να εντοπιστούν βάσει των «λειτουργικών» της χαρακτηριστικών, ήτοι με βάση τη «ροή», άλλως τη «διασπορά» και την «επαναχρησιμοποίηση» της ποσότητας χρήματος σε μια οικονομία. Κατά αυτόν τον τρόπο γίνεται αντιληπτό πως τα οικονομικά ταυτίζονται με την κοινωνία, καθώς τόσο όρος της διασποράς όσο και της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος υποδεικνύουν πως η κοινωνία είναι η οικονομία, ταυτίζοντας υπ' αυτή την οπτική πως κοινωνία και οικονομία ταυτίζονται, αλλιώς σε διαφορετική περίπτωση οι οικονομίες παρουσιάζουν δομικά και λειτουργικά προβλήματα.
- Η έννοια της λειτουργίας και της δομής μιας οικονομίας είναι σε άμεση σύνδεση μεταξύ τους.
- Ενώ το ΑΕΠ δείχνει οικονομικά μεγέθη, ο ΚΧ (Κύκλος του Χρήματος), πέρα από τα μεγέθη της, υποδεικνύει την ίδια τα χαρακτηριστικά της οικονομίας, άλλως της δίνει «ταυτότητα». Αλληγορικά εκφραζόμενος, όπως στον ανθρώπινο οργανισμό από το αίμα μπορεί να επισημανθούν παθολογίες σε όργανα, έτσι και σε μια οικονομία το ρόλο του αίματος επιτελεί το χρήμα που βρίσκεται εντός της, άλλως εάν υπάρχει δυσλειτουργία στην λειτουργία της οικονομίας (διανομή και επαναχρησιμοποίηση του χρήματος), τότε εντοπίζονται δομικά προβλήματα της. Ήτοι, λειτουργία και δομή βρίσκονται σε άρρηκτη σχέση μεταξύ τους.
- Λόγω της πλήρους αντιστοίχισης ανάμεσα στη δομή και λειτουργία της οικονομίας, η οικονομία λαμβάνει χαρακτηριστικά μηχανικής καθότι δημιουργείται σχέση αμφίδρομης ανάδρασης ανάμεσα στα λειτουργικά και τα δομικά στοιχεία μιας οικονομίας σημαίνοντας διαρκείς συγκρίσεις ανάμεσα στο σύνολο των οικονομικών στοιχείων.

Η διατριβή πραγματεύεται έννοιες όπως ο κύκλος χρήματος, η ταχύτητα ρευστότητας, και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, εκάστης οικονομίας. Η αναγωγή σε όρους κύκλου χρήματος εκ του ΑΕΠ, αναδεικνύεται ο κοινωνικός χαρακτήρας της οικονομίας, καθώς η χαμηλή φορολόγηση σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και η μη υποκατάστασή τους από μεγαλύτερες επιτρέπει την ευρωστία της οικονομίας (ήτοι, διασποράς του στο σύνολο της οικονομίας και επαναχρησιμοποίησής του πλείονες φορές). Ενώ, βάσει κατάλληλης διάρθρωσης της οικονομίας σε περίπτωση μεγαλύτερων κεφαλαίων πρέπει να υφίσταται χαμηλή φορολογία σε εργοστασιακές μονάδες και τεχνολογικές εταιρίες (know – how). Ο κύκλος του χρήματος αφορά τη διαφορά του ρυθμού του όγκου των συναλλαγών που πραγματοποιούνται σε μια οικονομία και του όγκου των συναλλαγών που εκφεύγουν της οικονομίας αυτής, $c_y = c_m - c_a$. Η ταχύτητα ρευστότητας εκφράζει την διόγκωση ή την επιβράδυνση του όγκου συναλλαγών εντός μιας οικονομίας, $c_m = \frac{dx_m}{dm}$. Η ταχύτητα

εκφευγουσών αποταμιεύσεων δείχνει τον όγκο των συναλλαγών που εκφεύγουν μιας οικονομίας, $c_a = \frac{dx_m}{da}$ (βλ. κεφάλαιο 2, σελ. 129 - 130). Εκ τούτων, η ταχύτητα ρευστότητας αφορά τη διαφορική εξίσωση πρώτης τάξης της κατάστασης μιας οικονομίας, ήτοι σε ποσοτικό μέγεθος το ΑΕΠ, προς τον όγκο των συναλλαγών στην οικονομία αυτή. Χρησιμοποιείται ο όρος κατάσταση μιας οικονομίας κυρίως για συνάφεια με τις προσημειώσεις στον κώδικα, αφού εκεί αυτό που γίνεται είναι η ανάλυση ενός μαθηματικού μοντέλου. Η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων αφορά μια διαφορική εξίσωση πρώτης τάξεως, της κατάστασης μιας οικονομίας, ήτοι σε ποσοτικό μέγεθος το ΑΕΠ προς τον όγκο της ποσότητας χρήματος που εκφεύγει αυτής. Η διαφορά ανάμεσα στην ταχύτητα ρευστότητας και στην ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων συνιστά τον κύκλο του χρήματος. Σχετική έννοια βιβλιογραφικά συναντάται στη μονεταριστική προσέγγιση του M. Friedman, υπό την έννοια ότι το M εκφράζει την προσφορά του χρήματος και το V την ταμειακή ροή. Οπότε, για να γίνει πιο εύληπτο το υφιστάμενο πλαίσιο, το M της μονεταριστικής θεωρίας, αφορά εν προκειμένω το m, με τη διαφορά ότι το M αφορά την ποσότητα του χρήματος που προσφέρεται, ενώ το m το υφιστάμενο χρήμα της οικονομίας χωρίς να απαιτείται η εφαρμογή μιας νομισματικής πολιτικής. Όσο αφορά την ταμειακή ροή, V, της μονεταριστικής θεωρίας αφορά την ταμειακή ροή κάτι το οποίο εκφράζεται εν προκειμένω, με την ταχύτητα ρευστότητας. Οπότε, κατά τα ανωτέρω μια προσέγγιση του θεωρητικού πλαισίου του κύκλου του χρήματος εκφράζεται σε ποσοτικά μεγέθη μέσω των μερικών διαφορικών εξισώσεων, του $\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)}$ και του $-\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)}$, όπου S νοούνται οι αποταμιεύσεις, το I είναι οι επενδύσεις, και το X είναι οι εξαγωγές. Ανάλυση βάσει της έννοιας του ΑΕΠ: Ο λόγος που χρησιμοποιείται το $S=C$ είναι διότι στον ΚΧ (Κύκλο του Χρήματος), το $S^*=I$, ήτοι $S_{tot} = S+S^* = C+I$, καθώς οποιαδήποτε χρηματική ποσότητα δεν χρησιμοποιείται στην οικονομία, λογίζεται ως αποταμίευση. Με την S να είναι οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις και $S' (=C')$, όπου $S_{tot}' = S'+S^* = C'+I'$, οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Άλλως, θεωρείται ότι η έννοια του κύκλου χρήματος συνδέεται άμεσα με την κατανάλωση, και τις επενδύσεις, όταν δεν λαμβάνουν ενεργά χώρα είτε μέσω κατανάλωσης είτε μέσω επενδύσεων. Ίσως να μπορούσε να προστεθεί μια μεταβλητή επί των δαπανών κάτι που συνάδει και με τα φορολογικά ζητήματα, τουλάχιστον κατά τα ελληνικά πρότυπα, τους ν. 4172/2013, ν. 4174/2013, αλλά και του ν. 4308/2014, ωστόσο θα ήταν ο όρος αυτός μια «εσωτερική» ερμηνεία επί των επενδύσεων. Το S' είναι οι αποταμιεύσεις που εκφεύγουν της οικονομίας, ήτοι αποταμιεύονται στο εξωτερικό, το I' τα χρήματα που αντλήθηκαν από την οικονομία και επενδύθηκαν σε άλλες οικονομίες, και το M, οι εισαγωγές. Οπότε, προκύπτει το ολικό διαφορικό, $c_y = \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)} d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)} d(S'+I'+M)$. Παραδείγματος χάριν, έστω σε ποσοτικά μεγέθη ότι $m = S + I + X$, με $S = C$, $S = 50m$, $I = 10m$, $X = 20m$ και $x_m = \text{GDP} = (S-S') + (I-I') + (X-M)$, όπου S' είναι οι αποταμιεύσεις που χάνονται από την οικονομία, λόγω των ελεγχόμενων συναλλαγών. Κατά αναλογία, το I' αφορά επίσης τα χρήματα που χάνονται λόγω χρημάτων των ελεγχόμενων συναλλαγών και δεν επενδύονται στο κράτος από όπου αντλήθηκαν αυτά τα χρηματικά ποσά, αλλά κατευθύνονται σε άλλες οικονομίες. Το X είναι οι

εξαγωγές και το M οι εισαγωγές. Ουσιαστικά αυτό που έγινε εν προκειμένω είναι η ανάλυση του ΑΕΠ σε επί μέρους όρους, υπό το πρίσμα ποσών που χάνονται λόγω ελεγχόμενων συναλλαγών. Οπότε, το αποτέλεσμα αυτού του αριθμητικού παραδείγματος είναι $c_m = \frac{dx_m}{dm} = 80\alpha$. Για παράδειγμα σχετικά με τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, έστω ότι $\alpha = S' + I' + X$, με $S' = C'$, $S' = 20\alpha$, $I' = 10\alpha$, $X = 30\alpha$ και $x_m = GDP = (S-S') + (I-I') + (X-M)$, οπότε $c_\alpha = \frac{dx_m}{d\alpha} = 60$. Οπότε, στο εν λόγω παράδειγμα, ο κύκλος χρήματος είναι $c_y = c_m - c_\alpha = 20$.

Συνεπώς, η δεύτερη μερική διαφορική εξίσωση πρώτης τάξης αφορά το ποσό που απολείπεται από την οικονομία εξαιτίας των χρηματικών ποσών που χάνονται από την οικονομία. Για να καταστεί δυνατό ωστόσο να γίνει μια συγκριτική μελέτη των εισροών και εκροών σε φορολογικούς παραδείσους και υπεράκτιες τράπεζες, απαιτείται να υπάρχει μια συνολική εποπτεία και καταγραφή των χρηματικών ποσών που διακινούνται, ωστόσο αυτό δεν είναι δυνατό με τα σημερινά δεδομένα λόγω της μη καταγραφή τους σε κανένα επίσημο όργανο, λόγω ότι αποτελούν αποκρυπτά ποσά. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται δείκτες για να καταστεί εφικτή η χάραξη μιας οικονομικής πολιτικής (βλ. και άλλα εκτενή παραδείγματα κεφάλαιο 4, σελ. 243 - 250). Το πρόβλημα με το χρήμα και εν γένει των ελεγχόμενων συναλλαγών είναι ότι δεν υφίσταται καταγραφές επίσημων οικονομικών στοιχείων. Προς αυτό το σκοπό η χρήση κώδικα εξυπηρετεί την ανάπτυξη ενός κατάλληλου οικονομικού προτύπου. Με άλλα λόγια μέσα από τα χρήματα που εκφεύγουν μιας οικονομίας δύναται να προσεγγιστούν τόσο οι ελεγχόμενες συναλλαγές, όσο και μια ευρύτερη φορολογική πολιτική. Προς το σκοπό τούτο έγιναν προσομοιώσεις σε εικονική οικονομία, μέσω εκατοντάδων σειρών κώδικα τόσο σε Matlab όσο και σε Mathematica, για να προσδιοριστούν οι αλληλεπιδράσεις των μεταβλητών σε μια οικονομία, ήτοι τα προγράμματα δίνουν μια αναπαράσταση στοιχείων μιας «εικονικής οικονομίας» ξεπερνώντας με αυτόν τον τρόπο τον σκόπελο του χρήματος των ελεγχόμενων συναλλαγών. Καθώς, το χρήμα των ελεγχόμενων συναλλαγών έχει το πρόβλημα ότι είναι ανακριβής η ποσότητά του για τις αρχές, καθώς οι ίδιες οι εταιρείες είναι αυτές που προτείνουν τη μέθοδο ελέγχου τους. Με βάση αυτό το σκεπτικό επιτυγχάνονται και οι ελεγχόμενες συναλλαγές, δηλαδή με την αδυναμία καταγραφής του ακριβούς ποσού που πρέπει να φορολογηθεί. Προς το σκοπό αυτό η θεωρία του κύκλου χρήματος έχει προβλέψει την εφαρμογή ενός ελάχιστου φόρου, μέσω της λεγόμενης Αρχής των Καθορισμένων Αποστάσεων (Fixed Length Principle), ώστε να καλύπτεται de facto η οικονομική απώλεια από τις ελεγχόμενες συναλλαγές. Κατά αυτόν τον τρόπο οι ελεγχόμενες συναλλαγές γίνονται διαχειρίσιμες στο πλαίσιο της υφιστάμενης θεωρίας. Με αυτόν τον τρόπο κατέστη προσδιοριστεί ακολούθως η χάραξη της οικονομικής και φορολογικής πολιτικής. Η ορθότητα της θεωρίας του κύκλου του χρήματος, αντικατοπτρίζεται στην απόφαση των G7, καθώς καταλήγει στην εφαρμογή ενός ελάχιστου καθορισμένου φόρου στα κράτη, εν προκειμένω είναι 15%, ωστόσο στο μέλλον πρέπει να γίνει μεγαλύτερος ώστε να αρθούν πλήρως οι ελεγχόμενες συναλλαγές. Η θεωρία του κύκλου χρήματος αναλύει τη δυναμική της κάθε οικονομίας με στόχο τη μεγιστοποίηση της ευημερίας του πληθυσμού της (βλέπε σχήματα ε1. και ε.2). Αφορά τη μεγιστοποίηση της ευημερίας στην οικονομία κατά την άσκηση δημόσιων οικονομικών πολιτικών,

τόσο από την οπτική του κράτους, όσο και από την οπτική των επιχειρήσεων που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, αλλά και των υπόλοιπων οικονομικών μονάδων που δεν προβαίνουν σε αυτές τις πρακτικές. Η μεθοδολογία που ακολουθείται στηρίζεται στον έλεγχο υποθέσεων μέσω της χρήσης ποσοτικών εργαλείων, προγραμματισμού, ενώ γίνονται και ορισμένες οικονομετρικές αναλύσεις. Ήτοι, αποβλέπει στον ποσοτικό έλεγχο συμπεριφοράς των οικονομικών φορέων με τη χρησιμοποίηση σεναρίων που προκύπτουν από προσομοιώσεις των υποδειγμάτων. Συνεπώς, επιτρέπει την περαιτέρω ανάλυση με τη χρήση οικονομετρικών μεθόδων. Εν τέλει δίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των μελετών αυτών πάνω στην οικονομική συμπεριφορά των επιχειρήσεων και του κράτους.

Στο παρόν εισαγωγικό κεφάλαιο αναφέρονται οι μεθοδολογίες που εφαρμόζονται κατά κόρον στα οικονομικά, η βιβλιογραφία και η μεθοδολογική προσέγγιση, που ακολουθήθηκε στην παρούσα διατριβή προκειμένου να εξαχθούν ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τις ελεγχόμενες συναλλαγές (και μη) που πραγματοποιούν ορισμένες εταιρείες και της συμπεριφοράς των αρμόδιων αρχών. Η παρούσα διατριβή, ωστόσο προχωρά σε ζητήματα οικονομικής πολιτικής. Μέσα από μια ενδελεχή ανάλυση μέσω της χρήσης θεωρητικών και μαθηματικών εργαλείων, δίνοντας έμφαση σε ποσοτικές και ορισμένες οικονομετρικές μεθόδους εξάχθηκαν συμπεράσματα για τη μεγιστοποίηση του κέρδους, των ωφελειών των επιχειρήσεων, και τη μεγιστοποίηση των ωφελειών των αρμόδιων κρατικών αρχών. Η εν λόγω ανάλυση περνά μέσα από την έρευνα του υφιστάμενου θεωρητικού πλαισίου, της χρήσης του κατάλληλου μαθηματικού υποβάθρου, την ποσοτικοποίηση δεδομένων, μια οικονομετρική τους προσέγγιση καθώς και μια σειρά άλλων τεχνικών που φαίνονται στα επόμενα τέσσερα κεφάλαια. Πρέπει να σημειωθεί ότι τελικά δίνεται ένα θεωρητικό πλαίσιο για τη μεγιστοποίηση των ωφελειών στην οικονομία. Στις αμέσως επόμενες υποενότητες χρησιμοποιούνται στοιχεία βιβλιογραφικής επισκόπησης, μεθοδολογιών που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα και η προς εφαρμογή μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα. Το κενό της υφιστάμενης βιβλιογραφίας που καλύπτει η εν λόγω διατριβή, αφορά την μελέτη των οικονομικών υποδειγμάτων υπό το πρίσμα της χρησιμοποίησης του χρήματος σε μια φραγμένη οικονομία. Σε μια φραγμένη και όχι κλειστή οικονομία, καθώς η οικονομία αυτή βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με άλλες οικονομίες, αλλά παρόλα αυτά παρουσιάζει κάποια στοιχεία προστατευτισμού και των οικονομικών στοιχείων που την κάνουν αντιληπτή ως μια ενότητα που βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με άλλες οικονομίες. Ήτοι, φραγμένη λέγεται μια οικονομία που ενώ είναι σε αλληλεπίδραση με άλλες οικονομίες, ωστόσο διαθέτει στοιχεία που την καθιστούν μια διακριτή οικονομική ενότητα. Αυτή η διάκριση επιτρέπει την έρευνα της χρήσης του χρήματος σε μια οικονομία που έχει συγκεκριμένη διαθέσιμη ρευστότητα. Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιώντας μια συγκεκριμένη διαθέσιμη ποσότητα χρήματος, σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο επιτρέπεται να διαπιστωθεί η συχνότητα χρήσης του χρήματος σε μια οικονομία. Η έννοια της συχνότητας εκφράζει το ρυθμό αύξησης ή μείωσης του όγκου συναλλαγών. Η χρήση μιας δεδομένης ποσότητας χρήματος σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο, χωρίς να χαθεί αυτή η ποσότητα χρήματος από την οικονομία, αναδεικνύει

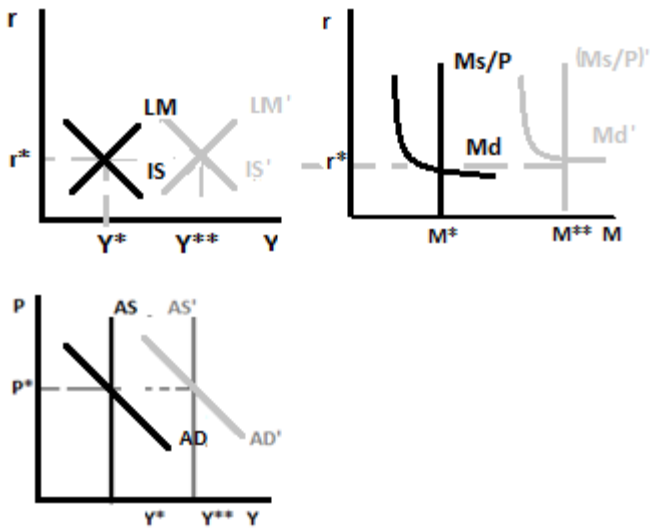
την ορθότητα της δομής αυτής της οικονομίας. Η έννοια της δομής της οικονομίας εκφράζεται από το κύκλο του χρήματος, καθώς μια οικονομία με μεγάλο όγκο συναλλαγών και μεγάλη διασπορά του χρήματος μεταξύ όσο το δυνατό περισσότερων επιχειρήσεων και νοικοκυριών, υποδεικνύει ότι έχει καλή κατανομή οικονομικών πόρων στο σύνολο της οικονομίας. Εν αντιθέσει με μια οικονομία που Εκ τούτου, εφόσον σε μια οικονομία μια ορισμένη ποσότητα χρήματος χρησιμοποιείται πλείονες φορές, τότε μεγιστοποιείται η χρήση του χρήματος, με αντίκτυπο τόσο στην κοινωνική ευημερία, όσο και στην ευρωστία της οικονομίας. Η διατήρηση μιας ποσότητας χρήματος σε μια οικονομία και η χρησιμοποίησή της με μεγάλη συχνότητα διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία του οικονομικού συστήματος και την ευρωστία της οικονομίας. Εν γένει, όσο αυξάνεται η διασπορά του χρήματος σε πλείονες οικονομικές μονάδες, τόσο αυξάνεται και ο κύκλος χρήματος. Ήτοι, σε μια υποθετική οικονομία που δεν υφίστανται ούτε εισροές ούτε εκροές, η οικονομία που έχει δείκτη κύκλου χρήματος ίσο με ένα θα συνεχίσει να έχει την ίδια δυναμική, δηλαδή δεν θα επηρεαστεί σε αυτή την ιδανική περίπτωση. Στα τελικά αποτελέσματα της εν λόγω διατριβής, παρατηρείται ότι καμία χώρα δεν λειτουργεί υπό αυτές τις συνθήκες της τέλει περίπτωσης που ισούται με δείκτη κύκλου χρήματος ίσο με τη μονάδα, πλην ορισμένων εξαιρέσεων που προσεγγίζουν την τιμή της μονάδας. Οι οικονομίες που έχουν υψηλό δείκτη του κύκλου χρήματος, μπορούν να ανταπεξέλθουν άμεσα σε μια παροδική, αλλά και σε μια παγκόσμια κρίση. Ήτοι, αυτές οι οικονομίες έχουν καλό δείκτη, σημαίνει ότι υφίσταται καλή διασπορά χρήματος, στο κοινωνικό τους σύνολο και συνεπώς καλή οικονομική δομή. Επομένως, η θεωρία κύκλου του χρήματος, επιτρέπει και την έρευνα της ανθεκτικότητας μιας οικονομίας, μέσω της διασποράς του χρήματος, της διατήρησής του, αλλά και του ρυθμού επαναχρησιμοποίησης του. Κατά αυτόν τον τρόπο, εξάγονται συμπεράσματα τόσο για τη δομή μιας οικονομίας, αλλά και την ανθεκτικότητας της σε οικονομικές κρίσεις. Εντός αυτού του πλαισίου είναι εφικτό να προσδιορισθεί η διατήρηση και η συχνότητα χρήσης του χρήματος σε μια οικονομία. Όσο πιο υψηλό δείκτη κύκλου χρήματος έχει μια οικονομία τόσο πιο καλή οικονομική διάρθρωση έχει, καθώς μπορεί να έχει μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης του χρήματος, λόγω της μεγαλύτερης διασποράς του χρήματος. Τουτέστιν, καλή διασπορά χρήματος, υποδεικνύει και καλή δομή της οικονομίας. Ήτοι, κατάλληλες πολιτικές στη φορολογία, αλλά και στη δημοσιονομική πολιτική μιας οικονομίας επιτρέπουν την μεγιστοποίηση των ωφελειών της. Η υφιστάμενη βιβλιογραφία ασχέτως αν πρόκειται για την κλασική, ή την κεϋνσιανή, ή τη νεοκλασική, ή τη μαρξιστική θεωρία, αφήνει αυτό το πεδίο έρευνας εκτός μελέτης, ήτοι η εν λόγω διατριβή προτίθεται να καλύψει το εν λόγω βιβλιογραφικό κενό. Μελετάται δηλαδή, η ανθεκτικότητα μιας οικονομίας και η δομής της μέσω της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος. Εν τέλει, γίνεται μια κατάταξη για την ορθότητα της δομής των οικονομιών ανά κράτος. Βέβαια, για να επιτευχθεί αυτό χρειάστηκαν αρκετά στάδια, που ξεκινούν από την έρευνα της βιβλιογραφίας, τη μεθοδολογία, τη διατύπωση μαθηματικού υποδείγματος και σχέσεων, τη διατύπωση του θεωρητικού πλαισίου, την ποσοτική προτυποποίησή του με κώδικα και εν τέλει εξαγωγή αποτελεσμάτων και επί εμπειρικών στοιχείων, όπως τα κράτη.

Εν γένει η μελέτη ζητημάτων που άπτονται της προτυποποίησης υποδειγμάτων είθισται να βασίζονται σε βιβλιογραφικές αναφορές διεθνών οργανισμών και υπηρεσιών. Ήτοι, και στην εν λόγω διατριβή βάσει της ανάλυσης και της έρευνας είναι τα διεθνή πρότυπα, όπως αυτά δίνονται από τους διεθνείς οργανισμούς. Οι εκδόσεις του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας συνιστούν τη βάση όλων των αναλύσεων, σε συνδυασμό με σειρά εκατοντάδων ακαδημαϊκών δημοσιεύσεων, αλλά και βιβλίων που λήφθηκαν υπόψη κατά τη συγγραφή της διατριβής αυτής. Όλες ωστόσο, οι προτυποποιήσεις, οι αναλύσεις, τα θεωρητικά σχήματα, είχαν πάντα ως υπόβαθρο και κεντρικό άξονα ερμηνείας των αναδυόμενων ζητημάτων, τις εκδόσεις των οργανισμών αυτών. Ο συνδυασμός των εκδόσεων αυτών με τις δημοσιεύσεις που λήφθηκαν υπόψη, αποτέλεσαν και τη βάση των δημοσιεύσεων που πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να ολοκληρωθεί η διατριβή αυτή. Με τη λογική αυτή, τόσο η μεθοδολογία, οι αναλύσεις, τα αποτελέσματα, όσο και το σύνολο του παρουσιαζόμενου υλικού, έχουν δημοσιευθεί στο σύνολό τους, σε εύρος πανεπιστημιακών και ερευνητικών περιοδικών, υπό τον έλεγχο των διαδικασιών επιστημονικής κρίσης (peer review). Επίσης, ένα ευρύτερο πλαίσιο δημοσιεύσεων εργασίας (working papers) έχει δημοσιευθεί προκειμένου να καταστεί γνωστή η εν λόγω έρευνα, και εν τέλει ορισμένο υλικό έχει παρουσιαστεί σε διεθνή συνέδρια αφού πέρασε από διαδικασία επιστημονικής κρίσης (peer review). Η εν λόγω εργασία έχει σημαντική συνεισφορά στην θεωρία της οικονομικής επιστήμης, καθώς απαντά σε ζητήματα, που μέχρι σήμερα δεν έχουν αποτελέσει ιδιαίτερο αντικείμενο μελέτης, ωστόσο υπάρχουν ερείσματα από ένα σύνολο θεωριών, με τα οποία συμφωνεί η έρευνα αυτή. Πρέπει να σημειωθεί ότι η προτασόμενη θεωρία αποσκοπεί στο να παραθέσει τη δυναμική μιας οικονομίας, η οποία έχει αντίκτυπο στα χαρακτηριστικά και στη δομή της. Ήτοι, η διατριβή αυτή, στοχεύει στο να συνδέσει το χρήμα που βρίσκεται σε μια οικονομία με τη δομή της οικονομίας, καθιστώντας την επί της ουσίας ένα ενιαίο οικονομικό σύστημα, που διαμορφώνεται μέσα από τη συχνότητα επαναχρησιμοποίησης και της διατήρησης του χρήματος, με αυτήν την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος να συνδέεται και με τα χαρακτηριστικά της οικονομίας. Ήτοι, η προτασόμενη θεωρία παραθέτει την οικονομία ως έναν ενιαίο μηχανισμό, δηλαδή το πόσο συχνά χρησιμοποιείται μια ποσότητα χρήματος, υποδεικνύει και τα δομικά στοιχεία αυτής της οικονομίας. Βιβλιογραφικός άξονας, όπως ήδη αναφέρθηκε ανωτέρω, βάσει του οποίου μελετώνται όλες οι βιβλιογραφικές πηγές είναι οι διαχρονικές εκδόσεις του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας, ήτοι όλα τα βιβλιογραφικά δεδομένα και δημοσιεύσεις αναλύθηκαν και εφαρμόστηκαν βάσει των τεχνικών στοιχείων του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας. Με άλλα λόγια, η ανάπτυξη του δεδομένου θεωρητικού σχήματος κατέστη εφικτό, χάρη στις εννοιολογικές οριοθετήσεις που παρέχουν αυτοί οι οργανισμοί. Πρέπει ωστόσο, να σημειωθεί ότι ο στόχος της παρούσας διατριβής πέραν των προαναφερθέντων είναι και να αποδώσει έναν τρόπο αποτύπωσης του «σώματος της οικονομίας», δηλαδή να συνδέσει το μεταβλητό μέρος της που είναι το χρήμα, σε σχέση με το στατικό μέρος της, που είναι τα δομικά χαρακτηριστικά της σε δεδομένο χρονικό πλαίσιο (βέβαια και τα δομικά χαρακτηριστικά μιας οικονομίας βρίσκονται σε δυναμική κατάσταση).

Επίσης, ένα βιβλιογραφικό κενό που έρχεται να καλύψει η θεωρία αυτή είναι το ζήτημα ότι η οικονομία, πέρα από το ότι συνιστά ένα «ενιαίο σώμα», που αποκαλύπτεται από τη διασπορά του χρήματος σε αυτή, είναι ότι διαθέτει εν γένει ένα φυσικό κοινωνικό χαρακτήρα, καθώς αναδεικνύεται εν προκειμένω ότι η κοινωνία είναι η οικονομία. Η ανθεκτικότητα της οικονομίας δεν συνδέεται μόνο με το ΑΕΠ, το έλλειμμα ή το πλεόνασμα και τα σχετικά συναφή οικονομικά μεγέθη, καθώς αυτά είναι τα αποτελέσματα μιας οικονομικής κατάστασης και όχι τα αίτια της. Συνεπώς, τα αίτια μιας οικονομίας εντοπίζονται κατά την υφιστάμενη οικονομική θεωρία σε μεγέθη όπως οι εισαγωγές, οι εξαγωγές και εν γένει μεταβλητές που δεν δύνανται από μόνες τους να περιγράψουν τη δομή μιας οικονομίας σε μια ορισμένη χρονική περίοδο, για αυτό και δεν αποτυπώνουν την δομή των οικονομιών αλλά τη κατάσταση στην οποία βρίσκονται. Παραδείγματος χάριν, χρησιμοποιώντας το παράδειγμα της κρίσης στην περίπτωση της Ελλάδας, της Ιρλανδίας και της Κύπρου, ότι μειώθηκε το έλλειμμα τους σε κάποιες δεδομένες χρονικές στιγμές, δεν αποτυπώνει αν αυτά τα αποτελέσματα επήλθαν είτε με μείωση της μισθωτής εργασίας ή είτε με αύξηση των επενδύσεων, αλλά αποτυπώνουν ασχέτως της δομής της οικονομίας τους, ότι επιτεύχθηκε μια οικονομική κατάσταση. Η δομή της οικονομίας διαφέρει από την κατάσταση μιας οικονομίας, καθώς είναι άρρητα συνδεδεμένη με τον τρόπο διασποράς του χρήματος και κατά επέκταση την κοινωνική ευημερία. Εν τέλει κατά αυτόν τον τρόπο δύναται να εξαχθούν συμπεράσματα για την ανθεκτικότητα των οικονομιών βάσει του κύκλου χρήματος και των αντίστοιχων δεικτών για έκαστη οικονομία. Ορισμένοι δείκτες ωστόσο, αποτυπώνουν την οικονομική κατάσταση μια οικονομίας, ωστόσο δεν υπάρχει μια θεωρία που να προσανατολίζονται καθ'αυτό στα δομικά χαρακτηριστικά των οικονομιών σε συνδυασμό με τον τρόπο χρησιμοποίησης του χρήματος, διότι σε διαφορετική περίπτωση όλες οι θεωρίες και οι δείκτες στοχεύουν στο να εκφράσουν ορισμένα χαρακτηριστικά των οικονομιών. Το ΑΕΠ αφορά τις εισαγωγές, τις εξαγωγές, τις επενδύσεις, τους φόρους και πλείονα άλλα επί μέρους οικονομικά μεγέθη, αλλά κανένα από αυτά τα μεγέθη δεν περιγράφει τη δομή μιας οικονομίας, αλλά την υφιστάμενη κατάστασή της, εν αντιθέσει με τη διασπορά του χρήματος, που δύναται να δείξει την καταλληλότητα της δομής μιας οικονομίας.

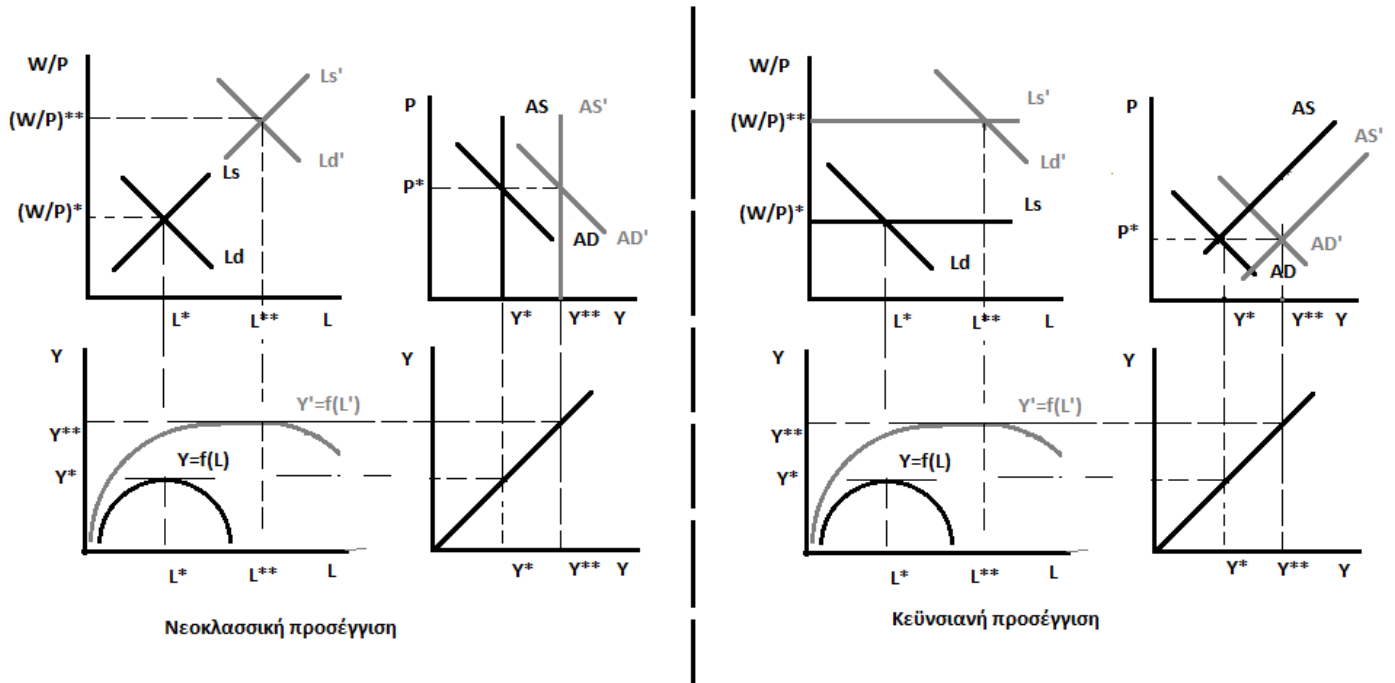
Βιβλιογραφικά η εν λόγω θεωρία συντάσσεται με την έννοια του πλήρους ανταγωνισμού, με στοιχεία παρεμβατικής πολιτικής ρυθμιστικού περιεχομένου. Η διεύρυνση της φορολογικής βάσης είναι εφικτή με τη μείωση της ανεργίας, ήτοι με περιορισμό της φορολογίας σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Η μείωση της φορολογίας στον βιομηχανικό τομέα συνιστά μια παρεμβατική πολιτική φορολογικού περιεχομένου, που καταπολεμά την ανεργία και κατευθύνει τις μεγάλες εταιρείες σε δραστηριότητες που δεν μπορούν να καλύψουν μικρότερες εταιρείες, λόγω του περιορισμένου κεφαλαίου που διαθέτουν. Συνεπώς, βιβλιογραφικά η θεωρία του κύκλου χρήματος, συντάσσεται με έναν συγκεκριμένο τρόπο με τον πλήρη ανταγωνισμό και με την έννοια της παρεμβατικής πολιτικής, όχι κατά ανάγκη μέσω δαπανών, αλλά βάσει ρυθμιστικών πολιτικών που επιτρέπουν την χαμηλή φορολογική πολιτική, αλλά υπό τις προϋποθέσεις του διατιθέμενου κεφαλαίου που διαθέτει κάθε εταιρεία. Συνεπώς, καταλήγουμε σε ένα σχήμα παρεμβατικής πολιτικής ως προς το κεφάλαιο των εταιρειών,

αλλά κατά τα άλλα στοιχεία της οικονομίας ακολουθείται η έννοια του πλήρους ανταγωνισμού και της ελεύθερης λειτουργίας της αγοράς. Ήτοι, έχουμε στοιχεία από το σύνολο των υφιστάμενες θεωριών, αλλά υπό το κυρίαρχο πρίσμα μιας ρυθμιστικής και παρεμβατικής φορολογικής πολιτικής. Εν κατακλείδι, μια παρεμβατική ρυθμιστική πολιτική φορολογικού περιεχομένου, έχει το προτέρημα ότι πέρα από το γεγονός ότι βελτιώνει τα δομικά χαρακτηριστικά μιας οικονομίας, και τον τρόπο διαχείρισης του χρήματος εντός αυτής, αφετέρου δεν έχει κάποιο κόστος σε σχέση με τις παρεμβατικές πολιτικές που στηρίζονται στις δαπάνες και αυτό αποτελεί ένα σημαντικό προτέρημα που βασίζεται στο γεγονός ότι οι προτασόμενες παρεμβάσεις αφορούν την δομή της ίδιας της οικονομίας, αφήνοντας την εν τέλει υπό το καθεστώς του πλήρους ανταγωνισμού. Κατά αυτόν τον τρόπο στην πραγματικότητα εφαρμόζεται μια φορολογική πολιτική που λαμβάνει υπόψη της το επενδύσιμο κεφάλαιο που θα επενδυθεί και τον τρόπο μεγιστοποίησης των ωφελειών και της λειτουργικότητας των πόρων μιας οικονομίας, με μεγιστοποίηση της κατανάλωσης και των επενδύσεων, μέσω της μέγιστης διασποράς και επαναχρησιμοποίησης του χρήματος. Έτσι, η εν λόγω προσέγγιση επιτυγχάνει τα αποτελέσματα του μαρξιστικού και σοσιαλιστικού τύπου στο αρχικό στάδιο της οικονομίας, μέσω μιας κενσκιανής ρυθμιστικής παρεμβατικής πολιτικής, και ακολούθως αφήνεται η οικονομία στον ελεύθερο ανταγωνισμό υπό το πρίσμα της νεοκλασικής προσέγγισης, αλλά απαλλαγμένη από τις συνέπειες της απορρόφησης των μικρότερων επιχειρήσεων από τις μεγαλύτερες, όπως αυτές περιγράφονται στη μαρξιστική βιβλιογραφία. Υπό αυτό το πρίσμα επιτυγχάνεται μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική κενσκιανού τύπου, βασιζόμενη σε ρυθμιστικό πλαίσιο και όχι σε δημοσιονομικές δαπάνες. Η εν λόγω θεωρία ωστόσο, δεν αποκλείει ούτε τις πολιτικές της δημοσιονομικής πολιτικής κενσκιανού τύπου, ούτε τις νομισματικές πολιτικές της νεοκλασικής προσέγγισης, καθώς αυτές δύναται να ασκούνται απρόσκοπτα υπό τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν ανωτέρω, αλλά εστιάζει στα ίδια τα δομικά χαρακτηριστικά της οικονομίας, με το βαθμό επαναχρησιμοποίησης του χρήματος να προσδιορίζει την καταναλωτική ισχύ και τις άμεσες επενδύσεις. Οι επενδύσεις των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, όπως και η οικονομική δραστηριότητα των πολιτών πλην των μεγάλων επιχειρήσεων που ασκούν δραστηριότητες που υποκαθιστούν μικρότερες επιχειρήσεις, είναι αυτές που διαμορφώνουν την οικονομία και το μεγαλύτερο τμήμα του ΑΕΠ, για αυτό και η σημασία της μεγιστοποίησης της διασποράς του χρήματος και της επαναχρησιμοποίησης του είναι μείζονος σημασίας, καθώς διαμορφώνουν και την ανθεκτικότητα μιας οικονομίας που ενδιαφέρει ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής κρίσης. Ενδεικτικό είναι ότι τα διαγράμματα της κενσκιανής όσο και της νεοκλασικής προσέγγισης, όπου με τη βελτίωση των δομικών χαρακτηριστικών μιας οικονομίας δεν αλλοιώνονται, αλλά παραμένουν ως έχουν, και το μόνο που αλλάζει είναι η τάξη μεγέθους των μεταβλητών τους κατά ανάλογο τρόπο. Όταν μια οικονομία έχει διογκωμένο κύκλο χρήματος τότε τα μεγέθη της είναι αυξημένα, ενώ όταν είναι μικρότερα έχει συρρικνωμένο κύκλο χρήματος, ήτοι αυτό μεταφράζεται σε πιο αδύναμα δομικά χαρακτηριστικά της οικονομίας.



Σχήμα ε.1: IS - LM υπόδειγμα

Επομένως, τόσο διαγραμματικά, όσο και την άποψη υφιστάμενων θεωρητικών σχημάτων, δεν επέρχεται κάποια τροποποίησή τους, αλλά αυτό που αλλάζει είναι ότι οριοθετείται όχι η κατάσταση μιας οικονομίας, καθώς αυτή εκφράζεται κυρίως μέσω του ΑΕΠ και του ρυθμού ανάπτυξης, αλλά τα δομικά χαρακτηριστικά της, που συνδέονται άρρηκτα και με την κοινωνική ευημερία, καθώς μεγάλη επαναχρησιμοποίηση χρήματος επηρεάζει την καμπύλη IS, η οποία αυξάνει το μέγεθος της κατανάλωσης, και των επενδύσεων, ενώ το εισόδημα αυξάνεται, με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η αθροιστική καμπύλη ζήτησης, AD, χωρίς να μεταβάλλονται οι τιμές και το επιτόκιο. Η ζήτηση όπως και η προσφορά αυξάνονται χωρίς να μεταβάλλονται οι τιμές. Αυτό που έχει μείζονα σημασία είναι ότι οι μεταβολές επέρχονται με την μεγέθυνση των μεγεθών κατά αναλογία, χωρίς να σημειώνονται δυσανάλογες μετατοπίσεις των καμπύλων, εξ αυτού αναδεικνύεται ότι αυτά που μεταβάλλονται είναι τα δομικά χαρακτηριστικά της οικονομίας και όχι η οικονομική πολιτική.



Σχήμα ε.2: Χαρακτηριστικά του κύκλου χρήματος στη νεοκλασική και στην κεϋνσιανή προσέγγιση

Συνεπώς, η ανωτέρω ανάλυση στην περίπτωση του νεοκλασικού και του κεϋνσιανού υποδείγματος, αποτυπώνονται στο προηγούμενο σχήμα. Οι οικονομίες που αυξάνουν τον κύκλο του χρήματός τους, επιτυγχάνουν καλύτερη διασπορά του χρήματος, ήτοι έχουν μεγαλύτερη κατανάλωση και επενδύσεις, οδηγώντας σε αύξηση του εισοδήματος, ήτοι επιτυγχάνεται μεγαλύτερο ΑΕΠ, μέσω μιας ρυθμιστικής φορολογικής πολιτικής που μεταβάλλει τα δομικά χαρακτηριστικά της οικονομίας, μέσα από τη διακριτή φορολόγηση ανάλογα με το κεφάλαιο και την κατηγορία της επένδυσης, εξαλείφοντας τις συνέπειες που αποτυπώνονται στη μαρξιστική θεωρία περί απορρόφησης των μικρότερων επιχειρήσεων, από τις μεγαλύτερες, αφήνοντας την οικονομία σε συνθήκες καλύτερου τέλει ανταγωνισμού, χωρίς τις επιδράσεις των ολιγοπωλίων και των μονοπωλίων. Ως ρυθμιστική νοείται η φορολογική πολιτική που δεν κάνει κατ' ανάγκη χρήση ούτε δημοσιονομικών εργαλείων ούτε νομισματικών εργαλείων, αλλά μέσω του κύκλου του χρήματος επιτυγχάνει καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα. Οι τιμές δεν μεταβάλλονται, καθώς η ζήτηση που αυξάνεται όπως και η προσφορά είναι ανάλογη και στα δύο μεγέθη, ενώ δεν συνδέονται με κάποια δημοσιονομική ή νομισματική πολιτική, αλλά αποτελούν το αποτέλεσμα μιας διαφορετικά δομημένης οικονομίας με καλύτερη χρήση του χρήματος, λόγω της βελτιωμένης οικονομικής της δομής και της καλύτερης διασποράς και επαναχρησιμοποίησης του χρήματος.

Αναλύοντας το ανωτέρω σχήμα γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι στη μια περίπτωση αποτυπώνεται η νεοκλασική πολιτική και στην άλλη περίπτωση η δημοσιονομική πολιτική, όπως αυτή εκφράζονται στο σύνολο της βιβλιογραφίας. Η διαφοροποίηση από τη βιβλιογραφία είναι ότι εδώ η γκρι καμπύλες στην πραγματικότητα είναι

ίδιες με τις μαύρες καμπύλες, με τη διαφορά ότι οι γκρι καμπύλες αποτυπώνουν οικονομίες πιο εύρωστες, καθώς τόσο το προϊόν όσο και η εργασία, που είναι οι πραγματικές μεταβλητές της οικονομίας, απεικονίζονται με μεγαλύτερα μεγέθη. Εν γένει, στη νεοκλασική προσέγγιση υποστηρίζεται η κλασική διχοτόμος και η ευκαμψία των μισθών, εν αντιθέσει με την κεϋνσιανή θεωρία που υποστηρίζεται ότι οι χρηματικές μεταβλητές επηρεάζουν τις πραγματικές μεταβλητές. Οπότε, στην κεϋνσιανή πολιτική υπάρχει ισορροπία στην οικονομία και με ανεργία, για αυτό είναι απαραίτητη η κρατική παρέμβαση, από την πλευρά της ζήτησης. Εν προκειμένω, στο ανωτέρω σχήμα, φαίνεται ότι η ρυθμιστική πολιτική, δηλαδή η πολιτική που δεν κάνει χρήση ούτε δημοσιονομικής, ούτε και νομισματικής πολιτικής έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος και της μείωσης της ανεργίας, μέσα από την μεγαλύτερη επαναχρησιμοποίηση και τη μεγαλύτερη διασπορά του χρήματος, ήτοι με τη διόγκωση του κύκλου του χρήματος. Αυτή η αύξηση των μεγεθών οφείλεται στην αύξηση του κύκλου του χρήματος, καθώς αυξήθηκε ο όγκος των συναλλαγών στο σύνολο της οικονομίας. Κατά αυτόν τον τρόπο οι αρχές δέον όπως κατευθύνουν τις επιχειρήσεις με μεγάλο κεφάλαιο στη βιομηχανική παραγωγή, αλλά και στις υπηρεσίες, και στα αγαθά με μεγάλη προστιθέμενη αξία. Κατά αυτόν τον τρόπο πρέπει να χαράσσεται οικονομική και φορολογική πολιτική με χαμηλούς συντελεστές φορολόγησης ανάλογα με τον τομέα επένδυσης του μεγέθους του κεφαλαίου και της κατηγορίας του. Ήτοι, επιτυγχάνεται η αποτροπή της υποκατάστασης των οικονομικών δραστηριοτήτων των μικρότερων επιχειρήσεων και εταιρειών από μεγαλύτερες, διευκολύνοντας την επιχειρηματικότητα στο σύνολο της οικονομίας, εις επίρρωση του πλήρους ανταγωνισμού. Η διασπορά, η διατήρηση και η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος αυξάνονται, δίχως την αύξηση της προσφοράς χρήματος ή της δημοσιονομικής επέκτασης, αλλά παρεμβαίνοντας στα δομικά χαρακτηριστικά μιας οικονομίας, υπό την έννοια μιας ρυθμιστικής φορολογικής πολιτικής αυξάνεται η κοινωνική ευημερία, ενώ μειώνεται και η ανεργία. Η ρυθμιστική παρεμβατική πολιτική στη φορολογία, δεν έχει τις μετέπειτα αρνητικές συνέπειες μιας δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής καθώς αυτό που επιτυγχάνεται είναι η βελτίωση των ίδιων των χαρακτηριστικών της οικονομίας. Εξετάζοντας και από την οπτική του Milton Friedman $\{MV = PY\}$ δεν μεταβάλλονται οι τιμές, καθώς δεν σημειώνεται μεταβολή στην προσφορά χρήματος, αλλά αύξηση της ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος και του προϊόντος, που δεν δύναται να επηρεάσει η νομισματική πολιτική, καθώς πρόκειται για στοιχεία της οικονομίας που εξαρτώνται από τη δομή της, ήτοι εδώ εμφίλοχωρεί η κυκλοφορία του χρήματος, καθώς παρατηρείται ότι υφίσταται το εν λόγω βιβλιογραφικό κενό. Αφού, η νομισματική πολιτική κατά τη θεωρία του Milton Friedman επηρεάζει την προσφορά χρήματος και τις τιμές και όχι τις άλλες δύο μεταβλητές, σε βραχυχρόνιο επίπεδο. Επομένως, η υφιστάμενη βιβλιογραφία ενώ αφήνει ένα κενό σε ζητήματα ρυθμιστικής πολιτικής, που διαμορφώνεται δίχως ούτε την πολιτική προσφοράς χρήματος / νομισματική πολιτική, αλλά ούτε και της δημοσιονομικής πολιτικής, ωστόσο αναδεικνύει τη δυνατότητα της πολιτικής αυτής.

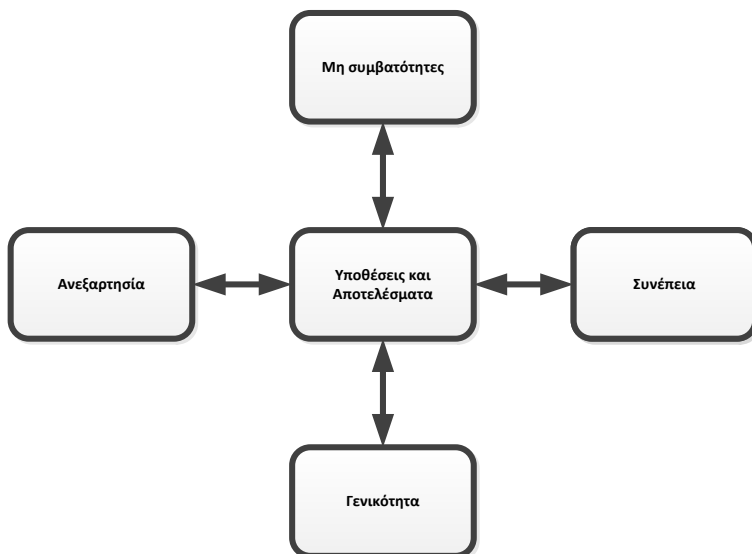
E.2 Ποσοτικές μέθοδοι στα οικονομικά και εφαρμοσθείσα μεθοδολογία

Η αξιωματική μέθοδος στηρίζεται σε υποθέσεις. Η εν λόγω μέθοδος έχει τις ρίζες της στην αριστοτελική θεωρία για την Αρχή της Διάψευσης. Ιστορικά επαναδιατυπώθηκε η αριστοτελική αρχή, από τον Robert Grosseteste. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για να επαληθεύσουμε τις ερευνητικές υποθέσεις μέσω των εξαγόμενων αποτελεσμάτων. Το στοιχείο της υπόθεσης στην οικονομική μεθοδολογία είναι ακρογωνιαίο για την διατύπωση των κατάλληλων συμπερασμάτων και τον έλεγχο οικονομικών προτύπων, τα οποία βρίσκονται υπό διαδικασία εξέτασης. Έτσι, η αξιωματική μεθοδολογία αποσκοπεί στην ανάλυση και την επιβεβαίωση αποτελεσμάτων, τα οποία χρειάζονται για να εξαχθούν οικονομικές θεωρίες, όπως και για την επιβεβαίωση τους. Κατά αυτόν τον τρόπο οι αξιωματικές μεθοδολογίες προσπαθούν να απαντήσουν σε ερωτήματα τα οποία τίθενται κατά το αρχικό στάδιο της έρευνας και ακολούθως μέσω της κατάλληλης ανάλυσης γίνεται προσπάθεια να επαληθευθεί το πρότυπο το οποίο είναι υπό διαδικασία έρευνας. Εφόσον, διαπιστωθεί ότι οι επιδιώξεις του αρχικού σταδίου συμπίπτουν με αυτές του τελικού σταδίου τότε κρίνεται ότι το πρότυπο ικανοποιείται και είναι κατάλληλο για τη διατύπωση γενικών συμπερασμάτων. Διακρίνοντας περιπτώσεις έχουμε πρώτον, ότι το έκαστο υπό εξέταση οικονομικό πρότυπο ικανοποιείται εφόσον καταλήξουμε σε ένα συμπέρασμα το οποίο βρίσκεται σε συμφωνία με την αρχική ερευνητική υπόθεση. Δεύτερον, έχουμε την περίπτωση όπου η αρχική υπόθεση μας δεν ικανοποιείται διότι δεν βρίσκεται σε συμφωνία η αρχική υπόθεση με το τελικό αποτέλεσμα. Οπότε, ο ερευνητής σε αυτήν την εκδοχή πρέπει να προχωρήσει σε ανασχηματισμό της αρχικής υπόθεσης, ή σε διερεύνηση της αρχικής του υπόθεσης προκειμένου να εξετάσει κάποια σημεία τα οποία θα είναι κομβικά για την έκβαση του τελικού του αποτελέσματος και να τα αναμορφώσει ή να τα βελτιστοποιήσει. Έτσι, η κύρια ιδέα της αξιωματικής μεθόδου εδράζεται στο γεγονός που αφορά τη συμφωνία ανάμεσα στην αρχική υπόθεση και το μαθηματικό ή λογικό αποτέλεσμα. Το έκαστο οικονομικό πρότυπο μπορεί να επιβεβαιώνεται χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία αυτή, που λαμβάνει χώρα ανάμεσα στο αποτέλεσμα και την αρχική ερευνητική υπόθεση. Η συνέπεια της αξιωματικής μεθόδου κρίνεται από ορισμένα σημεία όπως αυτό της συμφωνίας που αφορά τόσο το θεωρητικό υπόβαθρο, όσο και το μαθηματικό υπόβαθρο. Η συμφωνία ανάμεσα στα αρχικό σκέλος μιας έρευνας που καθορίζονται η μεθοδολογία και ο τρόπος ανάλυσης των αποτελεσμάτων είναι καθοριστικής σημασίας για την τελική έκβαση της έρευνας. Διότι, μέσω των τελικών αποτελεσμάτων κρίνεται αν η έρευνα είναι κατάλληλη και μπορούν να εξαχθούν γενικά συμπεράσματα. Η αντιστοιχία αυτή ανάμεσα στα δύο στάδια είναι κομβικής σημασίας για τη συνέπεια του υπό εξέταση προτύπου. Έτσι, η διατύπωση της εκάστης θεωρίας σχετίζεται με την επαλήθευση της και συνιστά κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αξιωματικής μεθόδου. Κατά αυτόν τον τρόπο η συνέπεια της αξιωματικής μεθόδου κρίνεται συγκριτικά ανάμεσα στην ερευνητική υπόθεση και τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας.

Το ζήτημα της μη εγκυρότητας της αξιωματικής μεθόδου κρίνεται με βάση τη συμβατότητα ανάμεσα στην ερευνητική υπόθεση και τα τελικά αποτελέσματα, όπως αυτό αναλύθηκε ανωτέρω. Στην περίπτωση που υφίστανται αυτές οι αντιθέσεις τότε πρέπει ο ερευνητής να προχωρήσει σε αναδιαμόρφωση του προτύπου του προκειμένου να έχει τους ερευνητικούς του στόχους. Αυτά τα αντικρουόμενα σημεία ανάμεσα στα αποτελέσματα και τις ερευνητικές υποθέσεις αποτελούν ενδείκτες ότι χρειάζονται προσθαφαιρέσεις ερευνητικών εργαλείων, τεχνικών και μεθόδων προκειμένου να διαπιστωθεί ότι το υπό μελέτη ερευνητικό πρότυπο ανταποκρίνεται στα ζητούμενα επιστημονικά εχέγγυα. Ήτοι, κατά εφαρμογή της αξιωματικής μεθόδου διαπιστώνεται ότι χρειάζεται αναμόρφωση του έκαστου προτύπου όταν υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στο αρχικό και το τελικό στάδιο. Η αναμόρφωση αυτή από τον ερευνητή γίνεται με την αναδιατύπωση της αρχικής ερευνητικής υπόθεσης και με την εξέταση των στοιχείων που τίθενται προς ανάλυση. Εφόσον, η μαθηματική ανάλυση δεν συμπίπτει με τη θεωρητική ανάλυση τότε κρίνεται πως το υπό έρευνα οικονομικό πρότυπο χρειάζεται προσαρμογές και αναμορφώσεις. Συνεπώς, εφόσον υφίσταται ασυμφωνία μεταξύ αυτών τότε υπάρχει αυτή η λεγόμενη μη συμβατότητα της αξιωματικής μεθόδου. Οι προσαρμογές που πρέπει να γίνουν στο έκαστο υπό έρευνα οικονομικό πρότυπο είναι και το αντικείμενο της περαιτέρω έρευνας του ερευνητή. Όσο αφορά το κομμάτι της μαθηματικής ανάλυσης αυτό στο οποίο πρέπει να προβεί ο ερευνητής είναι είτε να προχωρήσει σε προσθήκη επιπλέον εξισώσεων είτε σε απομείωση τους. Αυτό γίνεται υπό το πρίσμα των συνθηκών του έκαστου υπό διερεύνηση προτύπου. Μια άλλη προσέγγιση είναι να προχωρήσει ο ερευνητής σε εξέταση του θεωρητικού του προτύπου αν είναι σύμφωνο με τα κατάλληλα θεωρητικά εχέγγυα. Κατά αυτόν τον τρόπο η διατύπωση του κατάλληλου θεωρητικού υποδείγματος είναι εφικτή, σύμφωνα με τη θεωρία της αξιωματικής μεθόδου. Ένας σημαντικός ενδείκτης για την επάρκεια ενός προτύπου είναι η μοναδικότητα των λύσεων που δίνονται μέσω της οικονομικής και μαθηματικής ανάλυσης, κατά την έκαστη έρευνα. Η μοναδικότητα της λύσης έγκειται στο γεγονός ότι οι η μαθηματική λύση πρέπει να συνοδεύεται από μεταβολή της σε έκαστη μεταβολή των τιμών εισόδου σύμφωνα με το σύστημα εξισώσεων που χρησιμοποιείται από το υπό διερεύνηση οικονομικό πρότυπο. Το έκαστο οικονομικό πρότυπο θεωρείται επαρκές εφόσον τα αποτελέσματα έχουν μια μοναδικότητα. Αυτό σημαίνει ότι το πρότυπο το οποίο σχηματίζει ο ερευνητής είναι επαρκές και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον ερευνητή ως αξιόπιστο ερευνητικό θεμέλιο για περαιτέρω μελέτες και αναλύσεις. Η γενικότητα των αποτελεσμάτων είναι ζωτικής σημασίας για μια έρευνα. Επίσης, η γενικότητα των αποτελεσμάτων είναι μείζονος σημασίας για την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Η γενικότητα των αποτελεσμάτων αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή αντιπροσώπευση της οικονομικής θεωρίας που διατυπώνει ο ερευνητής. Τα αποτελέσματα μιας οικονομικής θεωρίας πρέπει να επαληθεύονται μέσω της αξιωματικής μεθοδολογίας. Από τα προλεχθέντα συνάγεται ότι η συνέπεια και η επάρκεια της αξιωματικής μεθόδου είναι τα πιο σημαντικά στοιχεία για την ανάλυση του έκαστου οικονομικού προτύπου. Στην περίπτωση όπου κάποια από αυτά τα δύο στοιχεία της αξιωματικής μεθόδου δεν ικανοποιείται τότε χρειάζεται αναπροσαρμογή του οικονομικού προτύπου που

βρίσκεται υπό μελέτη από τον ερευνητή. Έτσι, συνοψίζοντας για την περίπτωση της αναπροσαρμογής των αποτελεσμάτων, αυτή δύναται να επιτευχθεί μέσω της προσθαφαίρεσης μαθηματικών εξισώσεων και αναπροσαρμογής των συνθηκών που συνοδεύουν τις αυτές τις εξισώσεις. Κατά αυτόν τον τρόπο τα εξαγόμενα αποτελέσματα μπορεί να καταστούν συμβατά με τις αρχικές ερευνητικές υποθέσεις και έτσι η προς διατύπωση οικονομική θεωρία να καθίσταται γενική και αξιόπιστη. Η γενικότητα και η αξιοπιστία είναι τα ελάχιστα στοιχεία που πρέπει να έχει μια θεωρία, ώστε να νοείται ως αξιόπιστη. Ακολουθώς, εφόσον τα δύο αυτά στοιχεία τηρούνται τότε μπορεί να εξεταστούν από τον ερευνητή και τα άλλα δύο στοιχεία, δηλαδή, η γενικότητα και η ανεξαρτησία της αξιωματικής μεθόδου.

Υπό αυτό το πρίσμα στην αξιωματική μέθοδο διακρίνονται τέσσερα βασικά στοιχεία που παρατίθενται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα ε.3: Επί μέρους στοιχεία της αξιωματικής μεθόδου

Σύμφωνα με την προαναφερθείσα θεωρία της αξιωματικής μεθόδου διακρίνονται περιπτώσεις, σύμφωνα με τον έλεγχο συμφωνίας μεταξύ υποθέσεων και αποτελεσμάτων. Η ικανοποίηση αυτών των υποθέσεων είναι εφικτή μέσω του ελέγχου των εξισώσεων που χρησιμοποιούνται στο έκαστο εξεταζόμενο πρότυπο. Έτσι, διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις για τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων. Η διάκριση πραγματοποιείται ανάμεσα σε άμεσο και έμμεσο έλεγχο:

- Οι άμεσοι έλεγχοι χρησιμοποιούνται κυρίως από τις εφαρμοσμένες επιστήμες. Αυτό σημαίνει ότι οι ερευνητές των εφαρμοσμένων επιστημών ελέγχουν κατά αυτόν τον τρόπο τη δυνατότητα εφαρμογής

γενικών θεωριών. Μέσω των άμεσων ελέγχων γίνεται επισκόπηση των ορίων της εκάστης υπό εξέτασης θεωρίας.

- Οι έμμεσοι έλεγχοι χρησιμοποιούνται κατά κόρον από τους θεωρητικούς. Αυτό σημαίνει ότι οι ερευνητές των θεωρητικών επιστημών χρειάζονται αυτόν τον έλεγχο για να διαπιστώσουν αν τα θεωρητικά τους σχήματα είναι κατάλληλα και διαθέτουν τα επιστημονικά εχέγγυα που χρειάζονται για την αξιοπιστία της θεωρίας τους.

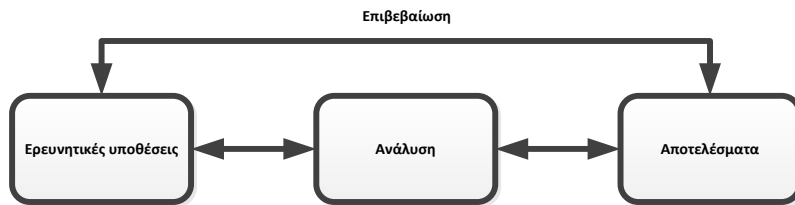
Αυτή η διάκριση δηλαδή, ανάμεσα σε άμεσους και έμμεσους ελέγχους χρειάζεται για να επισημανθεί ότι υπάρχει μια διαφοροποίηση ανάμεσα σε αυτούς τους ελέγχους που γίνονται καθ' αυτό για λόγους ελέγχου των αποτελεσμάτων μιας θεωρίας (άμεσοι έλεγχοι), και σε αυτούς που γίνονται για να διαπιστωθεί αν μια θεωρία είναι αξιόπιστη (έμμεσοι έλεγχοι). Πάντως σε κάθε περίπτωση αυτό που ελέγχεται είναι η ταύτιση των επιδιώξεων των ερευνητικών υποθέσεων με τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας.

Με βάση τα προαναφερθέντα διαμορφώνονται ορισμένοι λογικοί κανόνες που ακολουθούνται για τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων ως προς τη συμφωνία τους με τα ερευνητικά αποτελέσματα. Υπό το σκεπτικό αυτό διατυπώνονται οι ακόλουθοι τέσσερις λογικοί κανόνες που χρησιμοποιούνται στην αξιωματική μέθοδο:

- Εφόσον όλες οι αρχικές προϋποθέσεις είναι σύμφωνες με τα τελικά αποτελέσματα, τότε ο ερευνητής μπορεί να προβεί σε περαιτέρω έρευνα του θεωρητικού του προτύπου.
- Στην περίπτωση που κάποιο από τα συμπεράσματα δεν είναι σε συνέπεια με τις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί από τον ερευνητή τότε χρειάζεται να γίνουν αναπροσαρμογές στο θεωρητικό υπόβαθρο της οικονομικής θεωρίας.
- Αν κάποια από τις ερευνητικές προϋποθέσεις δεν είναι σύμφωνη με τα αποτελέσματα της έρευνας τότε ο ερευνητής πρέπει να προβεί στις απαραίτητες αναμορφώσεις του θεωρητικού υπόβαθρου του προτύπου του.
- Πρέπει να δοθεί έμφαση και στην εκδοχή που παρόλο που τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τις αρχικές ερευνητικές υποθέσεις, μπορεί παρόλα αυτά να υπάρχει κάποιο λογικό σφάλμα.

Αυτοί οι τέσσερις κανόνες είναι μείζονος σημασίας για την ερευνητική διαδικασία που ακολουθείται κατά την εφαρμογή της αξιωματικής μεθοδολογίας. Πάντως, σε κάθε περίπτωση η συμφωνία ανάμεσα στις αρχικές ερευνητικές υποθέσεις και τα τελικά αποτελέσματα είναι το σημείο κλειδί για την εγκυρότητα της ερευνητικής διαδικασίας, σύμφωνα με την αξιωματική μέθοδο. Οι τέσσερις αυτοί λογικοί κανόνες είναι η σηματοδότηση για την ορθότητα της έρευνας σύμφωνα με την αξιωματική μέθοδο. Κατά την προηγούμενη ανάλυση είναι εμφανές ότι έχει διαμορφωθεί ένα μεθοδολογικό πρότυπο βασισμένο στην αξιωματική μέθοδο. Έτσι, διακρίνονται τρία βασικά στάδια σύμφωνα με την εν λόγω μεθοδολογία. Το πρώτο στάδιο είναι αυτό των υποθέσεων. Το δεύτερο

στάδιο είναι αυτό της ανάλυσης που ακολουθείται από τον ερευνητή. Το τρίτο στάδιο είναι αυτό των εξαγόμενων αποτελεσμάτων. Σύμφωνα με αυτά έχουμε την ακόλουθη σχηματική αναπαράσταση:



Σχήμα ε.4: Ο μηχανισμός της αξιωματικής μεθόδου

Σύμφωνα με το προηγούμενο σχήμα είναι εμφανές ότι η μεθοδολογία της αξιωματικής μεθόδου διέρχεται από τρία στάδια, εκ των οποίων το πρώτο και το τελευταίο στάδιο είναι εξαιρετικά κρίσιμα. Τα αποτελέσματα αυτά συνιστούν ενδεικτική ορθότητας για την ερευνητική διαδικασία, καθώς εφόσον ο ερευνητής πληροί τα ανωτέρω κριτήρια τότε το θεωρητικό υπόβαθρο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα νοείται ως αξιόπιστο.

Οι μαθηματικές και οι μη μαθηματικές οικονομικές προσεγγίσεις έχουν τον ίδιο στόχο, που δεν είναι άλλος από την επιβεβαίωση των αρχικών ερευνητικών υποθέσεων μέσω των τελικών αποτελεσμάτων. Η διαφορά μεταξύ των δύο προσεγγίσεων, δηλαδή της μαθηματικής και της οικονομικής προσέγγισης, μπορεί να εδράζεται στη χρησιμοποίηση ή όχι των μαθηματικών εξισώσεων κατά την ερευνητική διαδικασία. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθηματικές οικονομικές προσεγγίσεις γίνονται βάσει μαθηματικών αναλύσεων σε καλά και ακριβή καθορισμένο ερευνητικό πλαίσιο. Στα οικονομικά ωστόσο δύναται να γίνει ανάλυση και μη μαθηματική προσέγγιση. Η μη μαθηματική προσέγγιση χρησιμοποιείται δίχως μαθηματικές εξισώσεις, παρά μόνο με τη χρήση λεκτικά αιτιολογημένων προτάσεων. Αυτό σημαίνει ότι αυτή η προσέγγιση στηρίζεται αποκλειστικά σε λεκτικά σχήματα και μόνο. Ακριβώς, για αυτόν τον λόγο στη μη μαθηματική προσέγγιση δίνεται ιδιαίτερη έμφαση ανάμεσα στη σχέση αιτίας και αιτιατού. Και οι δύο προσεγγίσεις όμως, στηρίζονται στην αξιοποίηση των στοιχείων που έχει ο ερευνητής στη διάθεση του και στη διατύπωση των ερευνητικών υποθέσεων που αφορούν την ερευνητική του εργασία. Ακολούθως, ο ερευνητής επιλέγοντας είτε τη μια είτε την άλλη προσέγγιση πρέπει τα αποτελέσματα να είναι σε πλήρη συνάφεια με τις αρχικές ερευνητικές υποθέσεις. Εν συνεχεία, η ασαφής λογική στα οικονομικά είναι ένα στοιχείο το οποίο αφορά τόσο την ακρίβεια όσο και την αβεβαιότητα. Όσο μεγαλύτερη είναι η αβεβαιότητα τόσο λιγότερη ακρίβεια έχουμε στο υπό εξέταση πρότυπο. Σε ένα δυαδικό σύστημα γίνεται δεκτή η ύπαρξη δύο μόνο περιπτώσεων αυτής του ορθού και αυτής του λάθους. Έτσι, σε ένα δυαδικό σύστημα αυτό το οποίο υφίσταται είναι μόνο δύο περιπτώσεις, οι οποίες εκ της δομής τους αποκλείουν κάθε αμφιβολία και ασάφεια. Παρατέθηκε η περίπτωση του δυαδικού συστήματος για να γίνει άμεσα κατανοητό το στοιχείο της ασάφειας σε ένα υπό εξέταση πρότυπο. Όσο μεγαλύτερο γίνεται ένα εξεταζόμενο σύστημα τόσο πιο ανακριβές γίνεται, σημαίνοντας ότι μεγαλώνει και ο βαθμός ασάφειας του. Το ίδιο συμβαίνει καθώς αυξάνει

η πολυπλοκότητα ενός συστήματος. Σύμφωνα με τη θεωρία του Αριστοτέλη δεν πρέπει να αναζητείται η ακρίβεια εκεί όπου μόνο η προσέγγιση της αλήθειας μπορεί να υπάρξει. Κατά αυτόν τον τρόπο ο Αριστοτέλης δεν δέχεται την ασάφεια σε όλο της το εννοιολογικό εύρος. Αλλά εστιάζει σε μια σχετικότητα της αλήθειας, δίνοντας έμφαση στη σχέση ισορροπίας μεταξύ ασάφειας και ακρίβειας. Η έννοια της αβεβαιότητας προέρχεται από την τις ίδιες τις διεργασίες που παρατηρούνται στη φύση και τις σχέσεις αιτίας και αιτιατού. Η αναζήτηση ακρίβειας στα οικονομικά μεταφράζεται σε κόστος και σε μακροχρόνιες διεργασίες. Σύμφωνα με την παραδοσιακή επιστημολογία η ασάφεια πρέπει να αποφεύγεται καθώς αφορά μια μη επιθυμητή κατάσταση. Σύμφωνα με το έργο του Max Black “Vagueness: An exercise in logical analysis” η αποκαλούμενη “θολότητα” είναι μια έννοια που προσιδιάζει στην έννοια της ασάφειας. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε αυτό το έργο Max Black γίνονται αναφορές σχετικά με τα ζητήματα αβεβαιότητας επί της γεωμετρίας, που είχαν διατυπωθεί από τον Πλάτωνα.

Το 1965 ο Lofti A Zadeh στο “Fuzzy Sets” εισήγαγε για πρώτη φορά την έννοια της ασαφούς λογικής. Εξαιτίας της έλλειψης μαθηματικού υποβάθρου στην ασαφή λογική οι επιστήμονες κατά την περίοδο αυτή δεν είχαν δώσει ιδιαίτερη έμφαση σε αυτήν την επιστημονική προσέγγιση. Αυτή η κατάσταση ίσχυε κυρίως στον δυτικό κόσμο, κάτι το οποίο δεν ήταν το ίδιο και για την περίπτωση της Ιαπωνίας, όπου η έλλειψη μαθηματικού υποβάθρου δεν είχε καθοριστικό ρόλο για τη χρήση της ασαφούς λογικής. Στην Ιαπωνία το 1980 η ασαφής λογική είχε εισαχθεί στα ιαπωνικά προϊόντα χρησιμοποιώντας αλγόριθμους ασαφούς λογικής. Στον αντίποδα, ο νόμος των μη αντιθέσεων δίνει έμφαση στο γεγονός ότι δεν μπορούν να υφίστανται ασάφειες σε ένα σύστημα υπό μελέτη. Ο William Kakan μαθητής του Lofti A Zadeh είχε υπερασπιστεί αυτή τη λογική, δηλαδή σχετικά με την ανακρίβεια στα αποτελέσματα, ότι δεν πρέπει να γίνεται δεκτή. Μια παρεμφερής λογική προέρχεται από τον Αριστοτέλη σχετικά με έναν νόμο που στηρίζεται στην εξαίρεση του μέσου. Σύμφωνα με αυτόν τον νόμο κάτι μπορεί να είναι είτε ορθό είτε εσφαλμένο, αποκλείοντας κατά αυτόν τον τρόπο ενδιάμεσες καταστάσεις. Η λογική της ασαφούς λογικής έχει βρει ευρεία εφαρμογή στα Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα και κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις και στα οικονομικά. Η ιδέα της ασαφούς λογικής βρίσκει μαθηματικές εφαρμογές μέσω του μετασχηματισμού F, συνδυαστικά με τμηματοποιήσεις (partition) των δεδομένων σε μια προσέγγιση ασαφούς λογικής, όπως συμβαίνει και στα κλασικές τμηματοποιήσεις δεδομένων. Ο μηχανισμός αυτής της λογικής στηρίζεται στο γεγονός ότι σε κάθε δύο υποσύνολα ασαφούς λογικής το άθροισμα των δυνάμεων τους πρέπει να ισούται με τη μονάδα. Το αποτέλεσμα είναι να μπορεί να αυξηθεί η ομαλότητα των δεδομένων εκεί που είναι πυκνά μέσω του αντίστροφου μετασχηματισμού F. Με βάση τα στοιχεία αυτά μπορούμε να προχωρήσουμε στο θέμα της ανάλυσης δεδομένων υπό την οπτική της ασάφειας. Στην ανάλυση δεδομένων δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση της ασάφειας. Η εφαρμογή της θεωρίας της ασάφειας στο ζήτημα επί των δεδομένων είναι μείζονος σημασίας, καθώς όχι μόνο στην περίπτωση της ασάφειας αλλά εν γένει στην παραδοσιακή ανάλυση δεδομένων έχουμε ανακρίβεια πληροφοριών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η συγκέντρωση δεδομένων αποτελεί μια κοστοβόρα και χρονοβόρα διαδικασία. Συνεπώς προκαλείται αύξηση του όγκου πληροφοριών και της ακρίβειας

τους. Διότι το κόστος της πληροφορίας δημιουργεί μεγαλύτερη ασάφεια. Εν τέλει, η έλλειψη επαρκών δεδομένων είναι η πηγή της ανακριβούς και ασαφούς πληροφόρησης. Για το λόγο αυτό εφαρμόζεται η ασαφής λογική με σκοπό την βελτίωση των υπό ανάλυση συστημάτων. Πρέπει να σημειωθεί ότι στα οικονομικά η ασαφής λογική δεν διαθέτει τόσο ευρεία εφαρμογή σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα. Εν προκειμένω, η εν λόγω διατριβή χρησιμοποιεί έννοιες που προέρχονται από την έννοια και το περιεχόμενο της ασαφούς λογικής, και βρίσκουν εφαρμογή μέσω κώδικα, μαθηματικών και ποσοτικών μεθόδων και ορισμένων οικονομετρικών προσεγγίσεων. Στη διατριβή αυτή εφαρμόζεται η έννοια της ασαφούς λογικής, μέσω ποσοτικών μεθόδων που βασίζονται σε μια γεννήτρια που παράγει νούμερα που επαληθεύονται από ένα σύστημα ανάδρασης.

Σύμφωνα με την ορθολογική οικονομική θεωρία (rational economic theory) αυτό το οποίο ακολουθείται ως μεθοδολογία είναι η περίπτωση της αξιωματικής μεθόδου. Διαδραματίζουν σημαίνοντα ρόλο οι υποθέσεις στη διατύπωση των οικονομικών θεωριών. Οι ορθολογικές οικονομικές θεωρίες στηρίζονται στην πρόταση “αν ισχύει τότε...”, δηλαδή η ερευνητική υπόθεση είναι ο κύριος άξονας ανάλυσης, που δείχνει την κατεύθυνση ορθότητας μιας οικονομικής έρευνας. Έτσι, όπως αναλύθηκε στις προηγούμενες υποενότητες σχετικά με την αξιωματική μέθοδο είναι εμφανές ότι η ερευνητική υπόθεση και τελικά αποτελέσματα μιας έρευνας καθορίζουν τη συνοχή και τη συνέπεια μιας ερευνητικής προσπάθειας, για την εξαγωγή γενικών και αποδεκτών συμπερασμάτων. Κατά αυτόν τον τρόπο, η διατύπωση συμπερασμάτων επί οικονομικών ζητημάτων κρίνεται βάσει της επαλήθευσης των αποτελεσμάτων σε σχέση με τις ερευνητικές υποθέσεις. Ακολούθως, τα δύο αυτά στοιχεία, της υπόθεσης και των αποτελεσμάτων χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία της ορθολογικής επιλογής σε μικροοικονομικά υποδείγματα, αλλά υπό ορισμένες προϋποθέσεις και σε μακροοικονομικές προσεγγίσεις. Το ζήτημα της ορθολογικής επιλογής μπορεί να είναι αντικείμενο οικονομικών μεγεθών, όπως αυτό των καταναλωτών, των επιχειρήσεων κ.λπ. Στην κεϋνσιανή θεωρία χρησιμοποιείται στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων η έννοια της ορθολογικής επιλογής, και κατά επέκταση εφαρμόζεται η αξιωματική μεθοδολογία για τη συσχέτιση υποθέσεων και αποτελεσμάτων. Επίσης, στην νεοκλασική θεωρία ακολουθείται πάλι η έννοια της ορθολογικής οικονομικής προσέγγισης. Στη νεοκλασική θεωρία των επενδύσεων ακολουθείται και εκεί η ορθολογική προσέγγιση και κατά επέκταση η αξιωματική μέθοδος, χρησιμοποιώντας όμως ορισμένες συνθήκες κατά τη μαθηματική επίλυση των εκάστοτε οικονομικών προβλημάτων, όπως επισήμανε ο Simon το 1976. Η ορθολογική προσέγγιση εξυπηρετεί το στόχο μεγιστοποίησης της χρησιμότητας και των ωφελειών. Αυτό καθιστά τη χρήση της ορθολογικής μεθοδολογίας εξαιρετικά χρήσιμη για την νεοκλασική προσέγγιση. Ο λόγος είναι ότι η νεοκλασική θεωρία εστιάζει σε ζητήματα μεγιστοποίησης της χρησιμότητας, κάτι το οποίο εξυπηρετεί άμεσα η ορθολογική μεθοδολογική προσέγγιση.

Κατ’ αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση της κεϋνσιανής θεωρίας αναδύονται ζητήματα σχετικά με το κατά πόσο μια προσέγγιση ανήκει στα ορθολογικά οικονομικά και κατά πόσο ανήκει στα οικονομικά

συμπεριφοράς. Ορισμένοι ερευνητές στα οικονομικά, έχουν εκφράσει αντιτιθέμενες απόψεις, που αφορούν αυτό ακριβώς το θέμα δηλαδή αν η κεινσιανή θεωρία στηρίζεται περισσότερο στα ορθολογικά οικονομικά ή στα οικονομικά συμπεριφοράς. Ως προς την ορθολογική οικονομική προσέγγιση ο Keynes χρησιμοποιεί την βαβυλωνιακή μεθοδολογία (babylonian method), σύμφωνα με την οποία η οποιαδήποτε προσέγγιση είναι εφικτή ξεκινώντας από διαφορετικό σημείο αναφοράς. "Όταν δηλαδή ο ερευνητής των οικονομικών δυνατά να καταλήγει στο ίδιο αποτέλεσμα ξεκινώντας από διαφορετική αφετηρία, τότε η έρευνα του πρέπει να θεωρείται αξιόπιστη. Αυτό βέβαια το σημείο των διαφορετικών σημείων αφετηρίας μεταφράζεται σε διαφορετικές αρχικές υποθέσεις. Ήτοι, ο ερευνητής ξεκινώντας από διαφορετικές υποθέσεις θα πρέπει να καταλήγει στο ίδιο αποτέλεσμα, και όχι σε κάποιο διαφορετικό αποτέλεσμα, γιατί τότε αυτό που αλλάζει είναι η διαδρομή και όχι ο τελικός ερευνητικός στόχος.

Η νεοκλασική μεθοδολογία ακολουθά τα ορθολογικά οικονομικά. Διαφοροποιούνται σε σχέση με την κεινσιανή θεωρία στο γεγονός ότι η ανάλυση στην οποία στηρίζονται είναι αυτής της Ευκλείδειας / Καρτεσιανής μεθοδολογίας. Σύμφωνα με αυτήν την μεθοδολογία τα αξιώματα έχουν κεντρικό ρόλο στη διατύπωση θεωρημάτων. Συνεπώς, τα αξιώματα πρέπει είτε να είναι ορθά είτε πρέπει να είναι αυταπόδεικτα, σημαίνοντας έτσι ότι οι ερευνητικές υποθέσεις πρέπει να είναι εφικτό να επιβεβαιωθούν. Η Ευκλείδεια / Καρτεσιανή προσέγγιση έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά που είναι τα εξής:

- Η πρώτη ιδιότητα της Ευκλείδειας / Καρτεσιανής προσέγγισης είναι αυτή του ατομισμού. Η ιδιότητα αυτή στηρίζεται στο ότι ένα συμπέρασμα είναι αποτέλεσμα ενός αιτιώδους συνδέσμου ανάμεσα στην αιτία και το αιτιατό. Εν προκειμένω δηλαδή, ακολουθείται μια ακολουθία λογικών συνειρμών προκειμένου να εξαχθεί ένα ορθολογικό συμπέρασμα.
- Η δεύτερη ιδιότητα της Ευκλείδειας / Καρτεσιανής προσέγγισης είναι αυτή του δυϊσμού (dualism), σύμφωνα με την οποία μόνο μια επιλογή μπορεί να είναι εφικτή. Κάποια παραδείγματα δυϊσμού είναι ότι κάτι μπορεί να είναι είτε σωστό είτε λάθος, είτε λογικό είτε παράλογο κ.λπ. χωρίς να μπορεί ποτέ να διαθέτει και τις δύο ιδιότητες.

Οι δύο προηγούμενες ιδιότητες χρησιμοποιούνται από τη νεοκλασική θεωρία, μέσω της χρήσης του ορθολογικού προτύπου και πιο συγκεκριμένα μέσω της Ευκλείδειας / Καρτεσιανής μεθοδολογίας ώστε να εξαγονται συμπεράσματα χρησιμοποιώντας τις ερευνητικές υποθέσεις και τα τελικά αποτελέσματα της εκάστης έρευνας. Πρέπει να επισημανθεί ότι εν γένει η ορθολογική προσέγγιση είναι το βασικό εργαλείο των περισσότερων οικονομικών υποδειγμάτων και θεωριών στα "παραδοσιακά" οικονομικά. Εν συνεχεία, εξετάζονται περιπτώσεις πέρα των ορθολογικών προτύπων περνώντας στα συμπεριφοριστικά πρότυπα.

Η κεϋνσιανή θεωρία ως θεωρία συμπεριφοράς απορρίπτει τον ατομισμό, σύμφωνα με τον Winslow, για χάρη της οργανικής θεωρίας κατά την οποία χρησιμοποιούνται οι έννοιες των επιχειρηματιών (πρακτόρων) για τη διαμόρφωση τιμών σε μια αγορά. Επίσης, εισάγεται κατά αυτόν τον τρόπο η ψυχολογία των καταναλωτών. Σύμφωνα με την Anna Carabelli οι προσεγγίσεις στην οικονομική θεωρία του Keynes βασίζονται στις πεποιθήσεις και τις γνώμες των πρακτόρων. Με αυτόν τρόπο αρκετοί επιστημονικοί κύκλοι έχουν διατυπώσει ότι κεϋνσιανές προσεγγίσεις στηρίζονται όχι μόνο στα ορθολογικά οικονομικά, αλλά και στα οικονομικά συμπεριφοράς, αφού εισάγουν στις αναλύσεις τους και το ψυχολογικό στοιχείο. Στη Γενική Θεωρία του Keynes διατυπώνονται φράσεις και ορισμοί όπως, “ψυχολογικοί νόμοι”, “ψυχολογική επίδραση”, “ψυχολογικά κίνητρα”, “ψυχολογική χαρακτηριστικά” κ.λπ. Ήτοι, διακρίνονται τρία βασικά χαρακτηριστικά της κεϋνσιανής θεωρίας, που την υποδεικνύουν και ως οικονομική θεωρία της συμπεριφοράς:

- Το πρώτο στοιχείο, συνίσταται στο ότι ο ατομικισμός έχει πλήρως αποσιωπηθεί από τις θεωρητικές ερμηνείες και προσεγγίσεις της κεϋνσιανής θεωρίας. Παρόλα αυτά ο ατομικισμός δεν έχει λησμονηθεί ως καθ’ αυτή έννοια στην θεωρία του.
- Το δεύτερο στοιχείο, της κεϋνσιανής θεωρίας που την κάνει να έχει χαρακτηριστικά των οικονομικών της συμπεριφοράς είναι ότι οι πράκτορες χρησιμοποιούν συμβιβασμούς σε περίπτωση αβεβαιότητας, εν ελλείψει επαρκούς πληροφόρησης. Αυτό μετατρέπει την ορθολογική προσέγγιση σε αυτές τις περιπτώσεις σε συμπεριφοριστική προσέγγιση.
- Το τρίτο ουσιώδες στοιχείο, για τα συμπεριφοριστικά χαρακτηριστικά της οικονομικής θεωρίας του Keynes είναι ότι χρησιμοποιούνται αναφορές που αφορούν καθαρά ψυχολογικά στοιχεία, όπως παραδείγματος χάριν οι εκφράσεις που αποτυπώνονται στα κείμενα του, που περιλαμβάνουν τη λέξη ψυχολογία ή παράγωγα της.

Σύμφωνα με τα τρία προηγούμενα στοιχεία διαπιστώνεται ότι η θεωρία του Keynes πέρα από στοιχεία που αποτυπώνονται στην ορθολογική προσέγγιση, υφίστανται και στοιχεία που συναντώνται στις θεωρίες συμπεριφοράς. Κατά τα ορθολογικά οικονομικά γίνεται δεκτό ότι σε μια οικονομία μπορεί να υπάρξει τέλει ανταγωνισμός, και τέλεια πληροφόρηση. Αυτό όμως σύμφωνα με τη θεωρία των οικονομικών της συμπεριφοράς δεν γίνεται δεκτό, καθώς σε πραγματικές συνθήκες σύμφωνα με τις συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις υπάρχουν πολλές φορές σημαντικές αποκλίσεις ανάμεσα στο θεωρητικό υπόβαθρο και τις πραγματικές συνθήκες της αγοράς. Σε ορισμένα υποδείγματα επισημαίνεται πως ακολουθώντας την ορθολογική θεωρία οι καταναλωτές πολλές φορές δεν έχουν την ευχέρεια του χρόνου και της επαρκούς πληροφόρησης. Το σημείο αυτό είναι που ο Keynes είχε επισημάνει ότι δημιουργεί αβεβαιότητα και εκεί είναι που εμφολωρεί ο παράγοντας της ψυχολογίας και της ανάλυσης της συμπεριφοράς. Βάσει της ανωτέρω λογικής για τα οικονομικά της

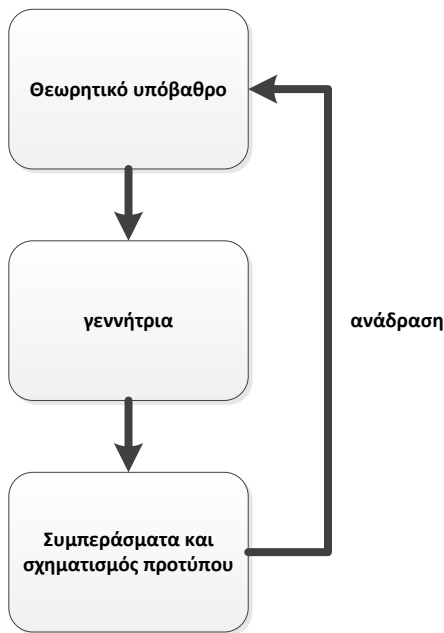
συμπεριφοράς επισημαίνονται ορισμένα σημεία που δείχνουν ότι τα ορθολογικά οικονομικά παραβλέπουν ορισμένες παραμέτρους:

- Τα πειράματα πεδίου είναι σημαντικά για τον τομέα της εργαστηριακής έρευνας καθώς δίνουν τη δυνατότητα μιας διαφορετικής προσέγγισης. Κατά αυτόν τον τρόπο, οι ερευνητές χρησιμοποιούν περεταίρω εργαλεία που δεν στηρίζονται στον καθαυτό έλεγχο υποθέσεων.
- Το στοιχείο της αυτοσυνειδησίας είναι κρίσιμο για τα όρια της ορθολογικότητας. Η αυτοσυνειδησία που επισημαίνεται στα οικονομικά της συμπεριφοράς αυτό το οποίο δείχνει είναι ότι μπορούν να υπάρξουν περιπτώσεις που οι καταναλωτές δεν έχουν πλήρη αυτοσυνειδησία, επηρεάζοντας τις ορθολογικές επιλογές τους. Τουτέστιν, αυτό το οποίο επιτυγχάνεται μέσω των συμπεριφοριστικών προσεγγίσεων είναι ότι η αυτοσυνειδησία μεταβάλλει τις ορθολογικές επιλογές των καταναλωτών.
- Τα ενδογενή ινστιτούτα (endogenous institutions) αυτό το οποίο κάνουν είναι να μεταβάλλουν τις επιλογές των καταναλωτών. Η περίπτωση αυτή αναφέρεται κυρίως για τις διαφημιστικές εταιρείες, που συνιστούν έναν παράγοντα που διαμορφώνει τις καταναλωτικές ανάγκες της αγοράς.
- Η απουσία του ψυχολογικού στοιχείου στα ορθολογικά οικονομικά είναι η αιτία για τις αποκλίσεις στις ορθολογικές επιλογές των καταναλωτών. Επίσης, ένα ακόμα στοιχείο που λείπει από τα ορθολογικά οικονομικά είναι τα περιορισμένα όρια της προσοχής. Η έλλειψη προσοχής μπορεί να μεταβάλλει τις καταναλωτικές προτιμήσεις, και κατά επέκταση της δομή της αγοράς.
- Η απουσία της νευροεπιστήμης από τα ορθολογικά οικονομικά είναι αισθητή. Η νευροεπιστήμη επιτρέπει στους ερευνητές των οικονομικών να αναλύσουν εις βάθος της ορθολογικές επιλογές των καταναλωτών και τις προτιμήσεις τους, καθώς και τις αποκλίσεις τους από τα ορθολογικό πλαίσιο της οικονομίας.

Σύμφωνα με τις προηγούμενες επισημάνσεις γίνεται εμφανές ότι τα οικονομικά της συμπεριφοράς δίνουν μια διαφορετική οπτική στα οικονομικά, η οποία μπορεί να λειτουργήσει εποικοδομητικά για μια πληρέστερη και ευρύτερη οικονομική αντίληψη με λιγότερες αποκλίσεις μεταξύ των αναλυόμενων στοιχείων. Κατά τα ανωτέρω η παρούσα διατριβή βασίζεται σε ένα ευρύ φάσμα στοιχείων που εκτείνεται στα πεδία της θεωρητικής, της μαθηματικής, της ποσοτικής και ορισμένης οικονομετρικής ανάλυσης. Ήτοι, παρόλο που υπάρχει το πεδίο μεθόδου της συμπεριφοράς, εν προκειμένω επιλέγεται η ορθολογική μέθοδος, ήτοι πραγματώνεται η έρευνα με τη χρήση αρχικά τιθέμενων ερωτημάτων και ακολούθως της επαλήθευσης τους μέσω των τελικών αποτελεσμάτων και για να υπάρξει καλύτερη προσέγγιση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιούνται ποσοτικές μέθοδοι για να καλυφθούν τα τυχόν ελλείμματα πληροφορίας που αναφέρονται στην θεωρία της συμπεριφοράς. Ήτοι, εν προκειμένω χρησιμοποιούνται στοιχεία που προέρχονται τόσο από υφιστάμενη θεωρία σε ορθολογικά οικονομικά πρότυπα και από ποσοτικές μεθόδους, με την κατάλληλη ανάπτυξη κώδικα. Στην ποσοτική μεθοδολογία εφαρμόζονται εικονικά περιβάλλοντα με κώδικα της λογικής του Monte Carlo για την εποπτεία των

τραπεζών και τη διαχείριση των κινδύνων τους, και στο μη χρηματοπιστωτικό τομέα από τον Παπαγεωργίου Α. και τον Traub J. εφαρμόζεται η μέθοδος VAR, κατορθώνοντας να επιτύχουν βελτιστοποιήσεις στα πρότυπα τους, μέσω προσομοιώσεων. Άλλη συναφής προσέγγιση με ποσοτική μεθοδολογία είναι αυτή του Paskon S. και του Traub J. που σκοπό έχει τη βελτιστοποίηση αποτελεσμάτων στο χώρο της παραγωγής, ή του Owen για προσομοιώσεις επί υπολογισμών σε ζητήματα του Κ.Ο.Θ. (Κεντρικού Οριακού Θεωρήματος) κ.λπ.. Η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί ποσοτικές μεθόδους που προσιδιάζουν με τη λογική των προαναφερθέντων μελετών, αποτελώντας όμως καθ' αυτή εννοιολογικά και μηχανιστικά ξεχωριστή και διακριτή περίπτωση με τις προγενέστερες μεθοδολογίες. Ο σκοπός εν προκειμένω είναι, μέσω της μελέτης του κατάλληλου θεωρητικού πλαισίου για τις ελεγχόμενες συναλλαγές και του δημοσιονομικού περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκονται οι εταιρείες, να εξαχθούν ορισμένα αποτελέσματα τα οποία να αναδεικνύουν τη σχέση συμπεριφοράς ανάμεσα στις εταιρείες και το δημοσιονομικό και φορολογικό περιβάλλον που αναπτύσσουν τις δραστηριότητές τους.

Ήτοι, στην εν λόγω διατριβή χρησιμοποιούνται τρία στάδια για την επίτευξη της ποσοτικής ανάλυσης:



Σχήμα ε.5: Μηχανισμός λειτουργίας της γεννήτριας

- Το πρώτο στάδιο της ανάλυσης αφορά την υπόθεση. Σε αυτό το σημείο καθορίζεται ο σκοπός της ερευνητικής διαδικασίας. Σε αυτό το στάδιο γίνεται η μαθηματική διατύπωση του θεωρητικού προβλήματος.
- Το δεύτερο στάδιο αφορά τη γεννήτρια η οποία παράγει τιμές για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Το σημείο κλειδί σε αυτή τη διαδικασία είναι ο ορισμός μιας συνθήκης για την ανώτατη και κατώτατη τιμή που παράγει η γεννήτρια, προκειμένου να οριοθετηθεί το πλαίσιο της διαδικασίας παραγωγής τιμών. Αυτή η τεχνική επιτρέπει το σχηματισμό του κατάλληλου προτύπου, αφού ουσιαστικά δίνεται είναι η

αναπαράσταση μιας σχέσης που περιγράφει τόσο το θεωρητικό όσο και το μαθηματικό υπόβαθρο. Κατά αυτόν τον τρόπο γίνεται έλεγχος της ορθότητας των χρησιμοποιηθέντων εξισώσεων και κατά πόσον χρειάζονται προσθήκες κάποιων μεταβλητών ή απάλειψη ορισμένων εξ αυτών.

- Το τρίτο στάδιο είναι εξαιρετικά σημαντικό, καθώς εδώ εξάγονται τα τελικά συμπεράσματα και δίνεται η δυνατότητα για ανάδραση και επανάληψη των υπολογισμών του διαμορφωθέντος προτύπου.¹²

Υπό αυτό πρίσμα εξάγονται συμπεράσματα κατόπιν ενός μεγάλου αριθμού επαναλήψεων της προσομοίωσης, κάτι το οποίο απαιτεί μεγάλη υπολογιστική ισχύ. Παραδείγματος χάριν, για την προσομοίωση εκάστης ανεξάρτητης μεταβλητής χρειάστηκαν 461 επαναλήψεις. Πρέπει να γίνει μνεία, ότι η συγκεκριμένη μεθοδολογία έχει χαρακτηριστικά της ασαφούς λογικής, της αξιωματικής μεθόδου, μιας μορφής συμπεριφοριστικής προσέγγισης, και ορθολογικότητα. Η συμπεριφοριστική λογική εν προκειμένω εδράζεται στο γεγονός ότι υφίσταται η παρέμβαση του ίδιου του ερευνητή στην διόρθωση του εφαρμοζόμενου μαθηματικού προτύπου με τη βοήθεια των ποσοτικών εργαλείων που έχει στη διάθεση του. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της είναι ότι χρησιμοποιεί στοιχεία ανάδρασης, κάτι το οποίο δείχνει μια μεθοδολογία που εξαντλεί αλλά και μεγιστοποιεί τη έννοια της χρησιμότητας καθώς ο έλεγχος των ερευνητικών υποθέσεων με τα τελικά αποτελέσματα περνά μέσα από έναν μεγάλο αριθμό επαναλήψεων και αναπροσαρμογών του έκαστου οικονομικού και μαθηματικού προτύπου. Εν προκειμένω, στην εν λόγω διατριβή έγινε μια πολυεπίπεδη μεθοδολογική προσέγγιση, που αφορά τα ακόλουθα:

- Θεωρητική ανάλυση και μελέτη της θεωρίας αυτής, αλλά και της υφιστάμενης θεωρίας που βασίζεται στα διεθνή πρότυπα και τους κανόνες για τις ελεγχόμενες συναλλαγές.
- Υπόθεση των ερευνητικών ερωτημάτων και μαθηματική προτυποποίηση τους.
- Υπολογιστικές προσομοιώσεις και προγραμματισμός των μαθηματικών σχέσεων μέσα από ένα εικονικό πρότυπο έρευνας που προσομοιάζει στις πραγματικές συνθήκες, όπου μέσω αρκετών χιλιάδων επαναλήψεων που έγιναν από τις γεννήτριες που αναπαρήγαγαν μόνες τους τα δεδομένα έρευνας, μέχρι τη θεμελίωση των ορθών μαθηματικών σχέσεων, εις επίρρωσιν και επαλήθευση των ερευνητικών ερωτημάτων. Εν προκειμένω, χρησιμοποιήθηκαν υπολογιστικά πακέτα, όπως αυτό του Mathematica, και του Matlab, και άλλα προγράμματα εφαρμογής και ανάλυσης δεδομένων, όπως αυτά του Origin και το Gretl.
- Διατυπώθηκαν τα αποτελέσματα της θεωρητικής έρευνας, των προσομοιώσεων των προγραμμάτων και των μαθηματικών προσεγγίσεων.

¹ Challoumis, Constantinos, Quantification of Everything (A Methodology for Quantification of Quality Data with Application and to Social and Theoretical Sciences) (November 12, 2017).

² Challoumis, Constantinos, Q.E. (Quantification of Everything) Method and Econometric Analysis (March 26, 2018).

- Εν τέλει, εφαρμόστηκε αυτό το ερευνητικό πλαίσιο σε πραγματικά δεδομένα, εννοώντας την εφαρμογή του εν λόγω υποδείγματος σε ένα μεγάλο εύρος χωρών.

Εν κατακλείδι, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε υπερκαλύπτει την περίπτωση της θεωρητικής τεκμηρίωσης, καθώς γίνεται χρήση τόσο θεωρητικών και μαθηματικών προτύπων, καθώς και ορισμένων οικονομετρικών στοιχείων, και εν τέλει παρατίθεται και ένα εμπειρικό κομμάτι που περιλαμβάνει ένα σύνολο χωρών.

E.3 Στόχος της παρούσας διατριβής

Στην παρούσα έρευνα αυτό το οποίο μελετάται είναι η αντιμετώπιση της φορολογίας υπό το πρίσμα των αρμόδιων αρχών, αλλά και από την οπτική των εταιρειών. Ήτοι, τίθεται μια σειρά ερωτημάτων τα οποία συνιστούν τον άξονα των ερευνητικών ερωτημάτων τα οποία προτίθεται να καλύψει η εν λόγω διατριβή:

- Όσο αφορά, τις αρμόδιες αρχές τίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα που συνιστούν και το αντικείμενο μελέτης της παρούσας διατριβής:
 - Η φορολογία σε εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών πρέπει να είναι μεγιστοποιημένη και αν ναι υπό ποιες συνθήκες;
 - Η φορολογία σε οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται πρέπει να ανταλλάσσεται με ευεργετήματα επανεπένδυσης κεφαλαίων;
 - Τι συντελεστή πρέπει να έχει η φορολογία σε οικονομικές μονάδες μέσης και μεσαίας δυναμικής, ώστε να εξασφαλίζεται η κατανάλωση, και οι συλλογικές επανεπενδύσεις;
 - Εν γένει οι συλλογικές επενδύσεις, σε αντιδιαστολή με τις συγκεντρωτικές επενδύσεις, αυξάνουν την δυναμική μιας οικονομίας;
- Όσο αφορά, τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, τίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα:
 - Τι πρέπει να επιδιώκουν για την μεταπώληση των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους, και σε τι βαθμό ρευστότητας πρέπει να βρίσκεται η αγορά που δραστηριοποιούνται;
 - Όταν εξασθενούν οι οικονομίες που αρχικά είχαν επιλέξει οι εταιρείες, πρέπει να μετατοπίζονται κατά ανάγκη σε οικονομίες με μεγαλύτερη ρευστότητα;
 - Εφόσον σε μια οικονομία οι αποταμιεύσεις έχουν εξασθενήσει τι πρέπει να πράττουν οι εταιρείες;
 - Τι ισχύει σε μια εξασθενημένη οικονομία για τις ολιγοπωλιακές και τις μονοπωλιακές επιχειρήσεις;

Αυτά είναι μερικά από τα ερωτήματα που η παρούσα διατριβή στοχεύει να απαντήσει μέσα από μια ποσοτική, μαθηματική, οικονομική, και θεωρητική ανάλυση. Για την ενδελεχή ανάλυση του θεωρητικού πλαισίου χρησιμοποιήθηκαν παραδείγματα χωρών, υλοποιώντας το εμπειρικό κομμάτι της διατριβής. Η θεωρία του

κύκλου χρήματος δείχνει ότι οι φόροι συνιστούν έναν παράγοντα που μειώνει τον κύκλο χρήματος, με εξαίρεση την περίπτωση της υγείας και της παιδείας, που καθώς συνιστούν ημιδημόσια αγαθά, καθώς και να είναι διαιρετά και μη αποκλείσιμα, ωστόσο τυχόν αποκλεισμός τους οδηγεί σε επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο. Οπότε, ιδίως σε αυτά τα δύο πεδία της οικονομίας, την παιδεία και την υγεία, οι φόροι επιστρέφουν στο κοινωνικό σύνολο, ενισχύοντας τον κύκλο χρήματος. Επίσης, οι δύο αυτές περιπτώσεις χαρακτηρίζονται από το ότι αναβαθμίζουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά μιας κοινωνίας, εκ τούτου ασκούν μια διαρκή θετική επίδραση στο σύνολο της οικονομίας.

Η θεωρία του κύκλου χρήματος θεωρεί ότι οι ελεγχόμενες συναλλαγές απομειώνουν τον κύκλο χρήματος, καθώς χάνονται χρήματα από τις εγχώριες οικονομίες σε φορολογικούς παραδείσους ή τράπεζες που εδράζονται σε τρίτες χώρες, χωρίς αυτά τα χρήματα να επανέρχονται στην οικονομία, οδηγώντας σε μείωση της κατανάλωσης και των επενδύσεων, από τις μικρές και τις μεσαίες επιχειρήσεις. Οι επενδύσεις οδηγούν σε ενίσχυση του κύκλου χρήματος, αρκεί να μην πρόκειται για υποκατάστατες επιχειρήσεις, διότι κατά αυτόν τον τρόπο απομειώνεται ο κύκλος χρήματος. Τούτέστιν, οι μεγάλες επιχειρήσεις δεν πρέπει να υποκαθιστούν οικονομικές λειτουργίες που μπορούν να γίνουν από μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις, διότι κατά αυτόν τον τρόπο μειώνουν τη ροή και τη διασπορά του χρήματος, με αποτέλεσμα να μην επαναχρησιμοποιείται το χρήμα αυτό καθώς συνήθως μεταφέρεται εκτός του εγχώριου τραπεζικού συστήματος. Αντιθέτως, πρέπει να παρέχονται πολύ χαμηλές φορολογικές πολιτικές στις μεγάλες επιχειρήσεις για επενδύσεις σε αγαθά και υπηρεσίες μεγάλης προστιθέμενης αξίας, ή στον βιομηχανικό τομέα, αυξάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο περαιτέρω τον κύκλο χρήματος. Οι οικονομίες με ορθή διάρθρωση της οικονομίας τους έχουν μεγαλύτερη κοινωνική ευημερία και καλύτερη οικονομική δομή. Ήτοι, πρέπει οι μεγάλες επιχειρήσεις να στρέφονται σε δραστηριότητες βιομηχανικές και βιοτεχνικές, που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από πιο αδύναμες οικονομικές μονάδες. Κατά αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η διασπορά, η διατήρηση και η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος. Η κατανάλωση, όπως και οι επενδύσεις διευρύνουν τον κύκλο χρήματος, εφόσον δεν εκφεύγουν του οικονομικού συστήματος μιας χώρας και επιτυγχάνεται επαναχρησιμοποίησή τους αρκετές φορές.

Εφαρμόζοντας το εν λόγω θεωρητικό πλαίσιο εξάγονται συμπεράσματα για ένα σύνολο χωρών διεθνώς σχετικά με τους διατιθέμενους κύκλους χρημάτων τους. Εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την ανθεκτικότητα και την ευρωστία μιας οικονομίας, οδηγώντας σε συμπεράσματα σχετικά και με τη δυνατότητα τους να ανταποκριθούν σε μια οικονομική κρίση. Στην περίπτωση της Ελλάδας, της Κύπρου, όπως και άλλων χωρών αντικατοπτρίζεται πλήρως η δυνατότητα ανάκαμψής τους από την οικονομική κρίση, από το 2010 και έπειτα. Δίνεται η οπτική πως τα δομικά χαρακτηριστικά των οικονομιών των εν λόγω χωρών αντιδρούν στην κρίση, δηλαδή υπό την ερμηνεία του κύκλου χρήματος. Φαίνεται πράγματι, από τα αποτελέσματα ότι στην περίπτωση της Ελλάδας ενώ οι υπόλοιποι δείκτες είναι χαμηλοί σύμφωνα με την παρούσα βιβλιογραφία, ο εν λόγω δείκτης διαθέτει αρκετά καλή

τιμή, εξηγώντας πως άντεξε η ελληνική οικονομία στην κρίση, καθώς οι υπόλοιποι δείκτες ήταν αδύναμοι, δίνοντας μια. ορθότερη διάσταση των πραγμάτων. Οι δείκτες όπως αυτός της αποτελεσματικότητας της κατανομής των παραγωγικών πόρων σε επίπεδο χώρας, της παραγωγικότητας της εργασίας, της ανοικτής οικονομίας, οι δείκτες των φόρων και των εισφορών ως ποσοστό του ΑΕΠ, τις δαπάνες ως ποσοστό του ΑΕΠ, του ακαθάριστου και του καθαρού σχηματισμού παραγωγικού κεφαλαίου ως ποσοστού του ΑΕΠ, του χρέους ως ποσοστού του ΑΕΠ κ.λπ. δεν αποτυπώνουν τη δυναμική και την ανθεκτικότητα της οικονομίας, υπό το πρίσμα του κύκλου χρήματος, ωστόσο βρίσκονται σε συνεκτική δομή με τον δείκτη αυτό. Ο εν λόγω δείκτης υποδεικνύει την ίδια τη δομή, άλλως το σχήμα μιας οικονομίας, δείχνοντας τη δυναμικότητα μιας οικονομίας και τη δυνατότητά της να ανταπεξέλθει σε μια κρίση. Μέσα από την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος αποτυπώνεται τι οικονομία διαθέτει το κάθε κράτος, καθώς αναδεικνύεται η δομή της από το γεγονός. Εν κατακλείδι, οι τρεις λέξεις κλειδιά που συνδέονται άρρηκτα με τη θεωρία του κύκλου χρήματος είναι επαναχρησιμοποίηση, διασπορά, και η διατήρηση του κύκλου χρήματος, και βάσει αυτών των παραγόντων πρέπει να χαράσσεται η κυβερνητική πολιτική.

E.4 Χάραξη κυβερνητικής πολιτικής

Η χάραξη κυβερνητικής πολιτικής υπό το πρίσμα της θεωρίας του κύκλου χρήματος διέπεται από την προσέγγιση ότι η οικονομία είναι ένα φραγμένο σύστημα, όχι κλειστό, ήτοι πρέπει να υφίσταται διαφορετική φορολογική πολιτική για τις υπεράκτιες εταιρείες, και εν γένει πρέπει να υπάρχουν στοιχεία προστατευτισμού όχι κατά ανάγκη με ad hoc παρεμβατισμό, αλλά με ένα ρυθμιστικό κράτος δικαίου, που μεριμνά για την ευημερία των πολιτών. Συνεπώς, η κυβερνητική πολιτική πρέπει υπό το πρίσμα της θεωρίας του κύκλου χρήματος, να ακολουθεί μια σειρά κυβερνητικών πολιτικών, όπως αυτών που παρατίθενται κάτωθι, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα που προέκυψαν στην εν λόγω διατριβή. Η θεωρία του κύκλου χρήματος θεωρεί ότι υφίσταται μια οικονομία φραγμένη, αλλά όχι κλειστή. Αυτό σημαίνει ότι η οικονομία λειτουργεί ως ενιαίο σύνολο και τα χρήματα που βρίσκονται σε αυτήν πρέπει να διαχέονται και να επαναχρησιμοποιούνται πλείονες φορές και να μην εκφεύγουν αυτής. Ο ιδεατός κύκλος χρήματος είναι αυτός που έχει γενικό δείκτη κύκλου του χρήματος ίσο με ένα, πράγμα που σημαίνει ότι στην περίπτωση που δεν εισέρχεται και δεν εξέρχεται ρευστότητα σε μια οικονομία αυτή λειτουργεί δίχως να παρουσιάζεται οποιαδήποτε εξασθένηση της δυναμικής της, ήτοι η οικονομία αυτή παραμένει ως έχει δίχως απώλειες. Για αυτόν τον λόγο γίνεται και λόγος για δομή της οικονομίας, καθώς αποτυπώνεται σε ένα συγκεκριμένο χρόνο η φύση και τα χαρακτηριστικά της οικονομίας. Η ιδιωτική κατανάλωση συνιστά σημαντικό μερίδιο του ΑΕΠ κάθε χώρας, άλλωστε σε πολλές περιπτώσεις η εγχώρια κατανάλωση χρησιμοποιείται για να τονωθεί το δυνητικό προϊόν της εκάστοτε χώρας. Η κατανάλωση που εξετάζεται στο εν λόγω υπόδειγμα αφορά το ήδη υφιστάμενο χρήμα που χρησιμοποιείται σε μια οικονομία και

χρησιμοποιείται πλείονες φορές, αυξάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο τη δυναμική μιας οικονομίας, χωρίς να συνδέεται με έναν διαρκή δανεισμό. Το υψηλό μερίδιο απασχόλησης τόσο σε μικρές όσο και σε μεσαίες επιχειρήσεις, επιτρέπει τη βελτίωση της διασποράς του χρήματος. Στον αντίποδα οι μεγάλες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τριγωνικές συναλλαγές για να επιτύχουν πολιτικές φοροαποφυγής, απομειώνουν τον κύκλο χρήματος, μειώνουν τη διασπορά του χρήματος, διότι τα χρήματα αυτά εκφεύγουν της οικονομίας και αποταμιεύονται σε φορολογικούς παραδείσους ή σε διεθνείς τράπεζες που εδράζονται σε τρίτες χώρες. Στην περίπτωση που τα χρήματα αυτά λαμβάνονται από μεγάλες επιχειρήσεις, υποκαθιστώντας άλλες μικρότερες επιχειρήσεις, χάνονται από την κατανάλωση και ο κύκλος χρήματος της οικονομίας συρρικνώνεται. Αποτέλεσμα αυτής της συρρίκνωσης είναι η μείωση της ανταγωνιστικότητας μιας οικονομίας, καθώς λιγότερο ποσό χρημάτων είναι διαθέσιμο στο πλαίσιο της οικονομίας, με αποτέλεσμα αυτή η οικονομία να γίνεται εν γένει πιο αδύναμη. Η κατανάλωση αποτελεί οικονομικό στοιχείο που διευρύνει τον κύκλο χρήματος, καθώς οδηγεί σε καλή οικονομική ροή του χρήματος σε μια οικονομία, με αυτή τη ροή να αποτυπώνεται στην κατανάλωση και κατά επέκταση στα κέρδη των επιχειρήσεων και εν τέλει και στα κρατικά έσοδα, μέσω της φορολογίας. Ο κύκλος χρήματος αποτυπώνει μια κατάσταση των χρημάτων που βρίσκονται σε ένα οικονομικό σύστημα, που στην ιδανική περίπτωση τα χρήματα αυτά δεν εκφεύγουν της οικονομίας και κατά αυτόν τρόπο δεν χάνονται, αλλά επαναχρησιμοποιούνται από το οικονομικό σύστημα με αποτέλεσμα γίνεται χρήση τους εις αεί. Ωστόσο, σε πεδίο πραγματικής οικονομίας καμία οικονομία δεν πληροί το εκατό της εκατό ποσοστό επαναχρησιμοποίησης του χρήματος. Παρόλα αυτά ορισμένες οικονομίες, όπως παραδείγματος χάριν του Λουξεμβούργου που πλησιάζει σχεδόν το ιδεατό, καθώς εκεί ο δείκτης του χρήματος είναι εξαιρετικά υψηλός, πράγμα που σημαίνει ότι εάν αυτή η οικονομία σταματήσει τόσο τις δημοσιονομικές όσο και τις νομισματικές πολιτικές, τότε θα μπορεί να διατηρεί την οικονομική της κατάσταση σχεδόν αμετάβλητη. Η κατανάλωση αποτυπώνει τη ροή του κύκλου χρήματος, και όσο πιο υψηλή είναι η χρήση του ίδιου ποσού χρήματος, τόσο πιο πολύ βελτιώνεται ο κύκλος χρήματος αυτής της οικονομίας. Ήτοι, γεννάται το ερώτημα για το ποια πρέπει να είναι η πολιτική για την κατανάλωση που πρέπει να ακολουθείται από μια κυβέρνηση, κατά τη χάραξη της οικονομικής της πολιτικής. Το ουσιαστικό ερώτημα όμως είναι ποιος είναι ο μηχανισμός για τη χάραξη αυτής της πολιτικής για την κατανάλωση. Βάσει της εν λόγω διατριβής πρέπει να ακολουθείται μια διακριτή πολιτική ανάμεσα σε μεγάλες και μικρές επιχειρήσεις, καθώς και τον βιομηχανικό τομέα. Ήτοι, η φορολογική και η ρυθμιστική πολιτική της δημόσιας διοίκησης πρέπει να διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος και το τομέα λειτουργίας της εκάστης επιχείρησης, ο λόγος αυτός βασίζεται στο ότι δεν πρέπει να υποκαθίστανται λειτουργίες μικρότερων επιχειρήσεων, από μεγαλύτερες, διότι τότε ο κύκλος χρήματος μειώνεται. Εξαιρέση αποτελούν οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις που δεν καλύπτονται οι λειτουργίες τους, από μικρότερες επιχειρήσεις λόγω της υψηλής εξειδίκευσης που απαιτείται είτε για υπηρεσίες είτε για παραγόμενα αγαθά. Οι αποταμιεύσεις σε μια οικονομία, διευκολύνουν την κατανάλωση και ενισχύουν τις εγχώριες τράπεζες προς δανεισμό των εγχώριων παραγωγικών μονάδων. Η ενίσχυση των μικρών και μεσαίων

επιχειρήσεων, αποτελεί μέρος της εκάστοτε οικονομικής πολιτικής συνοχής. Η ρευστότητα ενισχύει τον κύκλο χρήματος καθώς το ποσό του χρήματος που βρίσκεται εντός της οικονομίας και επαναχρησιμοποιείται, ενισχύει το οικονομικό σύστημα. Με τη σειρά τους οι επενδύσεις οδηγούν σε ενίσχυση του κύκλου χρήματος, αρκεί να μην πρόκειται για υποκατάστατες επιχειρήσεις. Αυτό σημαίνει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις δεν πρέπει να υποκαθιστούν οικονομικές λειτουργίες που μπορούν να γίνουν από μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις, διότι κατά αυτόν τον τρόπο μειώνουν την διασπορά του χρήματος, μειώνουν τη ροή του χρήματος, και δεν επαναχρησιμοποιείται το χρήμα αυτό καθώς συνήθως μεταφέρεται εκτός του εγχώριου τραπεζικού συστήματος. Αντιθέτως, πρέπει οι μεγάλες επιχειρήσεις να στρέφονται σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από πιο αδύναμες οικονομικές μονάδες. Οι οικονομίες με ορθή διάρθρωση της οικονομίας τους έχουν μεγαλύτερη κοινωνική ευημερία και καλύτερη οικονομική δομή, λόγω της υψηλότερης επαναχρησιμοποίησης, διατήρησης και διασποράς του χρήματος. Στο σημείο αυτό πρέπει αναφερθεί ότι το εγχώριο τραπεζικό σύστημα ευνοείται όταν βρίσκεται σε ένα κράτος με υψηλό γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος, με τις ευεργετικές συνέπειες που μπορεί να έχει η ευρωστία του τραπεζικού συστήματος, λόγω της καλής λειτουργικότητας της οικονομίας, μέσα και από τις συλλογικές επενδύσεις.

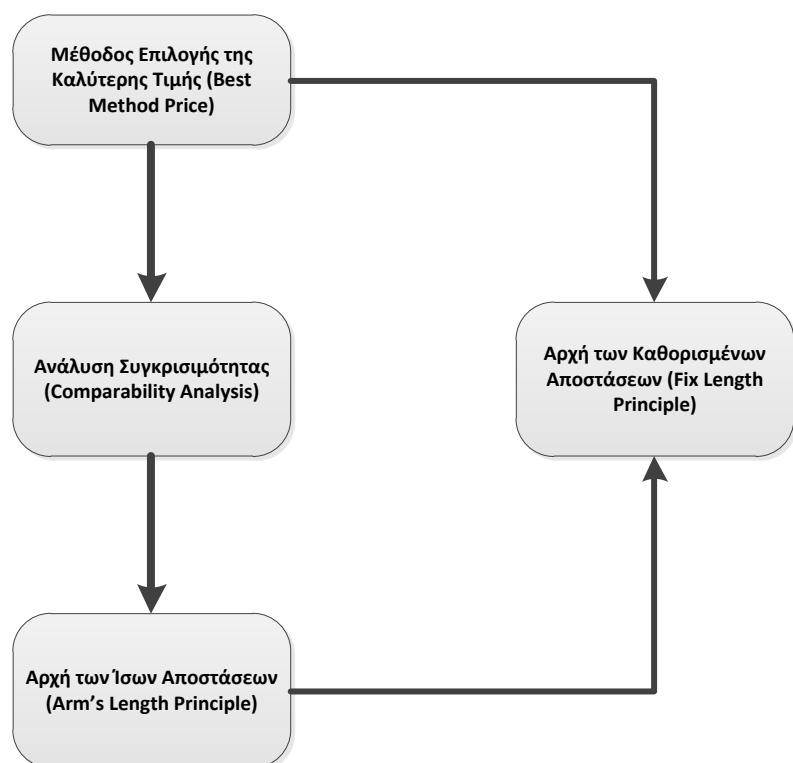
Οι φόροι εν γένει στη θεωρία κύκλου του χρήματος συνιστούν παράγοντα που αποτελεί εμπόδιο στην ανάπτυξη των οικονομιών, καθώς αποστερούν πόρους από το κοινωνικό σύνολο μειώνοντας την κατανάλωση και τις αποταμιεύσεις για μετέπειτα επενδύσεις από μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις, καθώς και από τον βιομηχανικό τομέα και τις βιοτεχνίες. Ακολουθώντας, ωστόσο τη θεωρία του κύκλου χρήματος οι φόροι στην υγεία και την εκπαίδευση, είναι μια σημαντική εξαίρεση από τον κανόνα, καθώς αυτοί οι φόροι αναβαθμίζουν το κοινωνικό σύνολο και βελτιώνουν την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας, λόγω των ποιοτικότερων γνωρισμάτων που αποκτά η οικονομία. Δανειζόμενοι το παράδειγμα του Συμφώνου Σταθερότητα και Ανάπτυξης (Σ.Σ.Α.), όπως αυτό διαμορφώθηκε διαχρονικά, από ο 1997 και την αναθεώρησή του, το 2005, υιοθετήθηκε ένα σύστημα αυστηρής δημοσιονομικής πολιτικής, που εν τέλει οδήγησε στην αύξηση φόρων. Επομένως, αυτό το οποίο παρατηρείται είναι ότι όταν μειώνεται ο κύκλος χρήματος απομειώνονται τόσο οι επενδύσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, όσο και η κατανάλωση, ήτοι έκαστη οικονομία οδηγείται σε συρρίκνωση και μειώνεται η δυναμική της. Η λήψη φορολογικών μέτρων που έρχονται σε αντίθεση με τη θεωρία του κύκλου χρήματος, οδηγούν σε συρρίκνωση της οικονομίας, καθώς τελικά μειώνεται και το ΑΕΠ. Επίσης, η αρνητική επίπτωση που προκαλείται στο ΑΕΠ, δυσκολεύει την επίτευξη μιας διατηρήσιμης ισορροπίας των προϋπολογισμών με εξάλειψη πρωτογενών ελλειμμάτων. Για παράδειγμα, τόσο ο ΟΟΣΑ, όσο και το ΔΝΤ, υποστηρίζουν την διαγραφή χρεών των κρατών μελών της ΕΕ, την υιοθέτηση ευέλικτων προγραμμάτων και την επεκτατική πολιτική των χωρών της ΕΕ, ώστε το βάρος προσαρμογής να μην πέφτει μόνο στις υπερχρεωμένες χώρες. Συνάγεται, ότι οι φόροι που αυξάνονται εξαιτίας των χρεών των κρατών, χρησιμοποιώντας το παράδειγμα της ΕΕ, εμποδίζουν την ανάπτυξη των κρατών - μελών της. Η φορολογία της μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων μειώνει την ανταγωνιστικότητα

της οικονομίας και οδηγεί σε οιονεί μονοπώλια ή ολιγοπώλια, επιβαρύνοντας κατά επέκταση τις οικονομίες των χωρών. Ο κύκλος χρήματος διατηρείται εκεί που υπάρχει μεγαλύτερη διασπορά των χρημάτων, ήτοι μικρές, μεσαίες επιχειρήσεις και ελεύθερους επαγγελματίες. Στις μεγάλες επιχειρήσεις υπάρχει μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία, αλλά εκεί που δεν υποκαθιστά τις μικρότερες επιχειρήσεις. Με βάση αυτή την ανάλυση σκόπιμο θα ήταν η χάραξη των κυβερνητικών πολιτικών να βασίζεται στην έννοια της Αρχής των Καθορισμένων Αποστάσεων - Fix Length Principle (F.L.P.), αντί της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων - Arm's Length Principle (A.L.P.), ήτοι πρέπει οι διεθνείς επιχειρήσεις, που χρησιμοποιούν νόμιμες πρακτικές, φοροαποφυγής, να μην επιλέγουν τη μέθοδο με την οποία θα παρουσιάσουν τα οικονομικά τους, αλλά σε κάθε περίπτωση εφόσον κριθεί ότι υπάγονται σε επιχειρήσεις που υποκαθιστούν μικρότερες, να υπόκεινται σε επιπλέον πρόσθετο φόρο, ώστε να αποτρέπεται η υποκατάσταση των μικρότερων επιχειρήσεων. Άλλωστε, η χαμηλή φορολογία για τις μικρότερες επιχειρήσεις, παρέχει τη δυνατότητα ευκολότερης επενδυτικής πρωτοβουλίας, καταπολεμώντας την ανεργία, καθώς όσο μεγάλες και να είναι οι διεθνείς επιχειρήσεις σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να καλύψουν την ανεργία του συνόλου μιας χώρας, εν αντιθέσει με τις μικρότερες επιχειρήσεις, που βασίζονται στην ατομική πρωτοβουλία και μόνον, που τις καθιστά εξαιρετικά ευέλικτες. Οι συλλογικές επενδύσεις και η κατανάλωση αποτελούν την οικονομία κατά μείζονα λόγο, ήτοι κοινωνία και οικονομία είναι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Συνεπώς, οι συγκεντρωτικές επενδύσεις πρέπει να γίνονται σε τομείς που δεν καλύπτονται από τις συλλογικές επενδύσεις (κοινωνία). Για τον λόγο αυτό χώρες που υποστηρίζουν τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, ακόμα και στις πρωτοστατούσες οικονομικά χώρες, ο δείκτης κύκλος χρήματος υποδεικνύει επαρκώς την ανθεκτικότητα της οικονομίας τους. Για παράδειγμα, στην εν λόγω διατριβή τόσο το παράδειγμα της Ελλάδας, όσο και της Κύπρου αποτυπώνουν πλήρως την ανθεκτικότητα των οικονομιών τους, καθώς η Κύπρος με δείκτη υψηλότερο από την Ελλάδα, εξήλθε νωρίτερα από την Ελλάδα. Εκ του κύκλου χρήματος εκμαιεύεται η ανθεκτικότητα του συνόλου των οικονομιών διεθνώς. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο κύκλος χρήματος, εμπεριέχει στοιχεία του ΑΕΠ, έτσι δεν αφήνει κλάδους της οικονομίας εκτός μελέτης. Το ΑΕΠ ωστόσο, δεν αποτυπώνει τη διανομή του προϊόντος, καθώς ούτε τη διανομή του χρήματος, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με τον κύκλο χρήματος, καθώς ο εν λόγω δείκτης βασίζεται στη διασπορά του χρήματος στην οικονομία, όπου αυξάνεται με την κατανάλωση επί των υφιστάμενων πόρων μιας οικονομίας.

Όπως, αναφέρθηκε ήδη ανωτέρω, οι φόροι συνιστούν παράγοντα που μειώνει τον κύκλο χρήματος, παρόλα αυτά φαίνεται ότι οι φόροι της παιδείας και της υγείας, ενισχύουν τον κύκλο χρήματος, καθώς βελτιώνουν την ποιότητα και το επίπεδο της οικονομίας. Επίσης, οι ελεγχόμενες συναλλαγές μειώνουν τον κύκλο χρήματος, καθώς χάνονται μεγάλα ποσά χρημάτων από τις εγχώριες οικονομίες. Για αυτό πρέπει να εφαρμόζεται η Αρχή των Καθορισμένων Αποστάσεων και όχι αυτή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ήτοι, πρέπει να εφαρμόζεται ένα προκαθορισμένο, επιπρόσθετο ποσό φορολογίας στις επιχειρήσεις που εκτελούν διεθνείς συναλλαγές και δεν έχουν μονάδες παραγωγής στη χώρα που πουλούν τα προϊόντα τους και κατά αντιστοιχία κάτι ανάλογο ισχύει

και για τις υπηρεσίες. Η υψηλότερη φορολόγηση των επιχειρήσεων μιας οικονομίας συμβάλλει στη χαμηλή διεθνή ανταγωνιστικότητα της οικονομίας, καθώς εν τέλει οδηγεί και στη μείωση των εσόδων, λόγω είτε της προσπάθειας των εγχώριων επιχειρήσεων να εγκατασταθούν σε χώρες με μικρότερα φορολογικά βάρη είτε διότι οι επιχειρήσεις αυτές εν τέλει θα κλείσουν ή θα μειώσουν το επενδυτικό τους κεφάλαιο, λόγω της απορρόφησης των εισοδημάτων τους από τη φορολογία. Η μείωση του κύκλου χρήματος, επιφέρει συρρίκνωση της οικονομίας, καθώς οι διεθνείς επιχειρήσεις απομειώνουν τη ρευστότητα μιας οικονομίας, όταν αυτές προσανατολίζονται σε δραστηριότητες που μπορούν να προσφέρουν και μικρότερες επιχειρήσεις. Η φοροαποφυγή των μεγάλων επιχειρήσεων που υποκαθιστούν τις μικρότερες, μειώνει τον κύκλο χρήματος με την υπερσυγκέντρωση κερδών, ενώ στην περίπτωση των μεσαίων και μικρών επιχειρήσεων τα χρήματα αυτά επανέρχονται είτε άμεσα είτε έμμεσα στην οικονομία, μέσω κατανάλωσης ή επενδύσεων, αντίστοιχα. Ακόμα και χωρίς καθόλου φορολογία, όσο τα χρήματα διατηρούνται σε μια οικονομία, τότε αυτή λειτουργεί χωρίς να χάνει τη δυναμική τους, και σε κάθε περίπτωση σε κάποιο χρονικό σημείο αυτά τα χρήματα α φορολογηθούν είτε μέσω άμεσων είτε μέσω έμμεσων φόρων. Η φορολογία των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων αυξάνει το κόστος συσσώρευσης φυσικού κεφαλαίου, με αποτέλεσμα τη μείωση τόσο των επενδύσεων όσο και της κατανάλωσης, ήτοι δημιουργείται μείωση του κύκλου χρήματος τόσο βραχυχρόνια όσο και μακροχρόνια. Η φορολόγηση επιδρά αρνητικά στη λειτουργία των επιχειρήσεων, καθώς απομειώνει τους πόρους τους για περαιτέρω επενδύσεις, και μειώνει την κατανάλωση λόγω των μικρότερων διαθέσιμων πόρων που διατίθενται στην κοινωνία. Η μεταφορά της φορολογικής έδρας από τις εκάστοτε επιχειρήσεις, συνιστά σημαντικό πλήγμα στον κύκλο χρήματος μιας οικονομίας, καθώς μειώνει τη φορολογική βάση, με αποτέλεσμα την περαιτέρω επιβάρυνση των υφιστάμενων επιχειρήσεων. Οι εναπομείνουσες επιχειρήσεις λόγω της επιπλέον επιβάρυνσης τους, από τη μείωση της φορολογικής βάσης, οδηγούνται σε εξασθένηση της ανταγωνιστικότητάς τους και εν τέλει και αυτές είτε θα αλλάξουν φορολογική έδρα είτε θα τερματίσουν τη δραστηριότητά τους. Η φοροαποφυγή των μεγάλων επιχειρήσεων που είναι πιο έντονη λόγω της διεθνοποιημένης μορφής τους, που τους επιτρέπει να φοροαποφεύγουν, μέσω φορολογικών παραδείσων, αποδυναμώνουν τον κύκλο χρήματος, των κρατών στα οποία προσφέρουν τα προϊόντα τους. Επίσης, αυξάνουν την ανεργία καθώς λίγες επιχειρήσεις, όσο μεγάλες και να είναι σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να υποκαταστήσουν το σύνολο και τα χαρακτηριστικά μιας οικονομίας, αφού σε αυτή την περίπτωση ούτε οικονομία θα υφίστατο, καθώς θα αναφερόμασταν μόνο στα έσοδα και τα έξοδα ορισμένων επιχειρήσεων, για την κατανόηση των οικονομικών. Για αυτό γίνεται λόγος για τη σημασία των συλλογικών (μικρών) επενδύσεων, σε σχέση με τις συγκεντρωτικές επενδύσεις. Οι συγκεντρωτικές επενδύσεις (υψηλού κεφαλαίου) έχουν υποστηρικτικό ρόλο στην οικονομία όταν γίνονται στον βιομηχανικό τομέα ή σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας, αλλιώς έχουν σημαντική αρνητική επίδραση στο σύνολο της οικονομίας. Ήτοι, η οικονομία αποτελεί το σύνολο της κοινωνίας, και επί αυτού βασιζόμενοι, ο κύκλος χρήματος είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με το σύνολο της κοινωνίας. Οι μεγάλες επιχειρήσεις υποκαθιστώντας τις μικρότερες,

αυξάνουν την ανεργία, καθώς εν συγκρίσει με τις μεγάλες ο αριθμός των υπαλλήλων είναι δυσανάλογα μικρότερος, από το σύνολο της οικονομίας που δημιουργείται δίχως αυτές. Καιτοι οι μεγάλες επιχειρήσεις που υποκαθιστούν μικρότερες, απομειώνουν τον κύκλο χρήματος, ωστόσο οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις χρειάζονται σε τομείς καινοτομίας και ανάπτυξης που δεν μπορούν να αναλάβουν οι μικρότερες. Πρέπει στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι με τη μη υποκατάσταση των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων από μεγαλύτερες επιχειρήσεις, που θα έπρεπε βάσει του κεφαλαίου τους να ασκούν δραστηριότητες στον βιομηχανικό τομέα, επιτυγχάνεται συλλογικά μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία, σε όλο το φάσμα των επιχειρήσεων. Καθώς, στις μικρότερες επιχειρήσεις, αφήνεται περιθώρια αύξησης των κερδών τους και κατά επέκταση χώρος για περισσότερες επενδύσεις σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό και επαγγελματική εκπαίδευση, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση του τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Ενώ, οι μεγαλύτερες εταιρείες με τη στροφή τους στον βιομηχανικό τομέα, λόγω της χαμηλής φορολογικής πολιτικής που πρέπει να επιβάλλεται στον τομέα αυτό, έχουν περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης του δικού τους προϊόντος, μέσω την απομείωσης των φορολογικών τους υποχρεώσεων.



Σχήμα ε.6: Αρχή των Ίσων και των Καθορισμένων Αποστάσεων

Η θεωρία του κύκλου χρήματος συνάδει απόλυτα με την εκδοχή του πλήρους ανταγωνισμού. Καθώς, τα χαρακτηριστικά τους είναι όμοια με τη διαφορά ότι ο κύκλος χρήματος ακολουθεί την οπτική της οικονομίας ως ενός ενιαίου σώματος που δύναται να συντηρηθεί ακόμα και χωρίς εισροές και εκροές, αναδεικνύοντας κατά αυτόν τον τρόπο τα δομικά χαρακτηριστικά της. Η θεωρία του κύκλου χρήματος καταφέρνει να εξάγει συμπεράσματα για τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά μιας οικονομίας μέσα από την απογύμνωση της

από εισροές και εκροές, οπότε κατά αυτόν τον τρόπο ανοίγεται το πεδίο μελέτης της ως ενός ενιαίου σώματος, που αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά της και την ανθεκτικότητά της. Είναι εφικτό να προβληθεί μια συσχέτιση και με τις θεωρίες του πλήρους ανταγωνισμού και τις θεωρίες του μονοπωλίου, του μονοπωλιακού ανταγωνισμού και των ολιγοπωλίων. Ο πλήρης ανταγωνισμός είναι περίπτωση που μεγιστοποιείται η κοινωνική ευημερία. Οι λόγοι που καθιστούν τον πλήρη ανταγωνισμό ιδανική περίπτωση είναι η μορφή της αγοράς που βελτιώνει την διανομή του εισοδήματος. Επίσης, εξαφανίζει τα υπερκέρδη στο μακροχρόνιο διάστημα. Η τιμή διαμορφώνεται από τους παραγωγούς και τους καταναλωτές, οδηγώντας στην άριστη χρήση των παραγωγικών συντελεστών, δηλαδή στην κατά Pareto άριστη χρήση παραγωγικών συντελεστών. Θα μπορούσε να γίνει αντιδιαστολή με το μονοπώλιο που πλήττει την κοινωνική ευημερία, καθώς οδηγούμαστε σε μη αποτελεσματική κατανομή των παραγωγικών συντελεστών. Αυτό οφείλεται στο ότι η τιμή είναι μεγαλύτερη από οριακό κόστος, με αποτέλεσμα η θυσία που απαιτείται από την κοινωνία για τη δέσμευση των παραγωγικών συντελεστών να είναι μεγαλύτερη από το όφελος, που προσφέρουν στην κοινωνία αυτά τα προϊόντα. Επίσης, δεν υπάρχει κίνητρο ούτε για τη βελτίωση των προσφερόμενων προϊόντων, ούτε για την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών παραγωγής. Εν τέλει, τα υπερκέρδη προκαλούν ανισοδιανομή του εισοδήματος. Επομένως, η μορφή του πλήρους ανταγωνισμού δεν είναι η πλέον συμφέρουσα περίπτωση για τον καταναλωτή. Ο μονοπωλιακός ανταγωνισμός συνιστά μια ενδιάμεση κατάσταση, ανάμεσα στον πλήρη ανταγωνισμό και το μονοπώλιο. Υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις που μπορούν να εισέλθουν και να εξέλθουν στην αγορά, με την αγορά αυτή να χαρακτηρίζεται για τη διαφοροποίηση των προϊόντων. Για αυτό το λόγο, η διαφοροποίηση του προϊόντος, επιτρέπει και τη διαφοροποίηση στην τιμή. Επομένως, ο παραγωγός δεν είναι λήπτης τιμής, όπως στον πλήρη ανταγωνισμό, αλλά ούτε και διαμορφωτής τιμής, όπως στο μονοπώλιο. Ορισμένα θετικά στοιχεία του μονοπωλιακού ανταγωνισμού, είναι η δυνατότητα επιλογών που προσφέρονται στους καταναλωτές και η εξαφάνιση των υπερκερδών μακροχρόνια, όπως και στην περίπτωση του πλήρους ανταγωνισμού. Ενώ, γίνεται και επένδυση σε έρευνα και ανάπτυξη. Αρνητικά στοιχεία είναι το κόστος της διαφήμισης, με το μετακυλιόμενο κόστος στους καταναλωτές και ότι λόγω του μικρού μεγέθους των επιχειρήσεων, δεν γίνεται εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας. Συνεπώς, για αυτούς τους λόγους, ο μονοπωλιακός ανταγωνισμός δεν συνιστά την πλέον συμφέρουσα περίπτωση για τον καταναλωτή. Παρόμοια περίπτωση με τον μονοπωλιακό ανταγωνισμό συνιστά και η εκδοχή του ολιγοπωλίου, καθώς βρίσκονται μεταξύ πλήρους ανταγωνισμού και μονοπωλίου. Στο ολιγοπώλιο, ωστόσο επιτυγχάνονται οικονομίες κλίμακος, υπάρχει επένδυση σε έρευνα και ανάπτυξη, αλλά δεν επιτυγχάνεται άριστη κατά Pareto κατανομή και υφίσταται εισοδηματική ανισοκατανομή. Ήτοι, στο ολιγοπώλιο ο καταναλωτής δεν απολαμβάνει τη μέγιστη χρησιμότητα. Εξ αυτών συνάγεται ότι η θεωρία του κύκλου χρήματος, προσιδιάζει με την περίπτωση των συνθηκών του πλήρους ανταγωνισμού, καθώς και στις δύο περιπτώσεις διασφαλίζεται η μέγιστη διασπορά του χρήματος εντός της οικονομίας, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η κοινωνική ευημερία, λόγω της μεγαλύτερης χρησιμοποίησης και επαναχρησιμοποίησης του χρήματος, από ότι στις περιπτώσεις που υπάρχει ανισοκατανομή

του εισοδήματος. Επίσης, μέσω της αυξημένης φορολόγησης ή της απαγόρευσης λειτουργίας μεγάλων επιχειρήσεων που προσφέρουν αγαθά και υπηρεσίες που δύναται να προσφέρουν και μικρότερες εξυπηρετείται καλύτερα η εξειδίκευση των προϊόντων ανά επιχείρηση, ενώ συγχρόνως μειώνονται και οι καλούμενες εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Νοώντας ως εκφεύγουσες αποταμιεύσεις εκείνες τις αποταμιεύσεις που χάνονται από μια οικονομία, λόγω των υπερκερδών των μεγάλων επιχειρήσεων. Ο λόγος είναι ότι τα υπερκέρδη συνήθως δεν επενδύονται και δεν καταναλώνονται όλα, με χαρακτηριστική απόδειξη να αποτελεί το παγκόσμιο χρέος που ένας από τους βασικούς λόγους που αυξάνεται είναι διότι μεγάλα ποσά χρημάτων αποταμιεύονται σε διεθνείς τράπεζες και σε φορολογικούς παραδείσους. Στον αντίποδα βρίσκονται οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, που είναι οι αποταμιεύσεις των μικρότερων επιχειρήσεων, που επαναχρησιμοποιούνται στην οικονομία ενισχύοντας τον κύκλο χρήματος.

Πρέπει να γίνει μνεία και για την περίπτωση της φορολογικής επιβάρυνσης της εργασίας. Η φορολογική επιβάρυνση της εργασίας εντοπίζεται τόσο στη φορολογία εισοδήματος όσο και στις αυξημένες ασφαλιστικές εισφορές. Η αύξηση των οικονομικών βαρών στην εργασία αναχαιτίζει την ανάπτυξη της οικονομίας προκαλώντας συρρίκνωση στον κύκλο χρήματος της οικονομίας. Αποτέλεσμα της εν λόγω κατάστασης είναι να πρέπει να ληφθούν μέτρα που να επιτρέπουν την ενίσχυση της εργασίας. Υπό το πρίσμα της εν λόγω διατριβής πρέπει οι κυβερνητικές πολιτικές να εστιάζουν στην αύξηση της φορολογίας σε επιχειρήσεις μεγάλης κλίμακας που υποκαθιστούν υπηρεσίες και αγαθά που δύναται να προσφέρουν μικρότερες επιχειρήσεις. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις τα κέρδη που σημειώνουν δεν τα επενδύουν με ανάλογο ποσό, σε επιπρόσθετες θέσεις εργασίας, και σε ιδιωτική κατανάλωση. Έτσι, το μεγαλύτερο ποσοστό των κερδών αυτών δεν επιστρέφουν πίσω στην οικονομία, ούτε αποταμιεύονται αυτά τα χρήματα στο εγχώριο τραπεζικό σύστημα, αλλά κατευθύνονται σε τράπεζες που βρίσκονται σε καθεστώτα φορολογικών παραδείσων ή διεθνείς τράπεζες τρίτων χωρών. Η ανθεκτικότητα τη εγχώριας ζήτησης αυξάνει την ιδιωτική κατανάλωση και κατά αποτέλεσμα ενισχύει τον κύκλο χρήματος της οικονομίας. Οι μεγάλες επιχειρήσεις επιδρούν στην οικονομία με χαρακτηριστικά μονοπωλίου, δηλαδή προσπαθούν να έχουν τον ελάχιστο αριθμό θέσεων εργασίας, που κρίνονται από το πόσο απολύτως αναγκαίες νοούνται, ώστε να αυξηθούν τα κέρδη τους. Ενώ, τα κέρδη αυτά δεν βρίσκονται σε άμεση αντιστοιχία με τις επενδύσεις, ούτε με την ιδιωτική κατανάλωση που γίνεται από αυτές τις μεγάλες εταιρείες, εξ αυτού του λόγου και τα κέρδη τους αποταμιεύονται σε διεθνείς τράπεζες. Οι αποταμιεύσεις στο μη εγχώριο τραπεζικό σύστημα είναι ένας δείκτης ότι αυτά τα χρήματα από τα υπερκέρδη ούτε θα καταναλωθούν ούτε θα επενδυθούν ξανά στην εγχώρια οικονομία.

Συνεπώς, η φορολογία των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη, όπως και στον βιοτεχνικό και βιομηχανικό τομέα. Η χαμηλή φορολογία στο βιοτεχνικό και στο βιομηχανικό τομέα αυξάνει τον κύκλο χρήματος, ενισχύοντας την οικονομία. Επομένως, σύμφωνα με τα ανωτέρω μια κατάλληλη

φορολογική πολιτική είναι αυτή που ακολουθεί την Αρχή των Καθορισμένων Αποστάσεων, δηλαδή πρέπει να υπάρχει επιπρόσθετη φορολόγηση σε επιχειρήσεις που προσφέρουν πέρα του ενός είδους προϊόντα και υποκαθιστούν ένα σύνολο άλλων επιχειρήσεων. Ήτοι, πρέπει να υφίσταται μια de facto επιπρόσθετη φορολογία στις μεγάλες επιχειρήσεις που προσφέρουν υπηρεσίες που θα μπορούσαν να προσφέρουν οι μικρότερες. Επιπροσθέτως, η φορολόγηση των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη, ώστε να δημιουργηθεί κίνητρο επιχειρηματικής δραστηριότητας, και με τον τρόπο αυτό να καταπολεμηθεί η ανεργία και να διευρυνθεί η φορολογική βάση. Με τη διεύρυνση της φορολογικής βάσης, επιτυγχάνεται η μείωση της φορολογίας σε έκαστη οικονομική μονάδα - επιχείρηση. Εν γένει, η χάραξη της οικονομικής πολιτικής πρέπει να οδηγεί σε μείωση της φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων, να γίνεται επιβολή πρόσθετης φορολογίας σε επιχειρήσεις που υποκαθιστούν μικρότερες και εν συγκρίσει με το σύνολο μιας οικονομίας προκαλούν ανεργία, να σημειώνεται διεύρυνση της φορολογικής βάσης, να σημειώνεται μείωση ή και ανυπαρξία της φορολογίας στο βιομηχανικό και βιοτεχνικό τομέα, να γίνεται έλεγχος του συναλλάγματος που διαφεύγει του εγχώριου τραπεζικού συστήματος - εμβάσματα, αποτελούν λόγους που αποδυναμώνουν τον κύκλο χρήματος εκάστης οικονομίας. Η εκροή καταθέσεων εκτός του τραπεζικού συστήματος μιας οικονομίας, συνιστά πληγή για τον κύκλο χρήματος, καθώς η οικονομία εξασθενεί και συρρικνώνεται, καθώς ένα ποσό χρημάτων εκφεύγει αυτής και δεν δύναται να επαναχρησιμοποιηθεί. Ήτοι, το κράτος πρέπει ως ρυθμιστής να λάβει μέτρα περιορισμού των εκροών αυτών, και να θέσει υπό τον έλεγχο του μηχανισμού που επιτρέπουν την εκροή χρημάτων έστω χωρίς τη διαμεσολάβηση του εγχώριου τραπεζικού συστήματος. Πρέπει εν τέλει να σημειωθεί ότι η κατεύθυνση πολιτικής που προσδίδει η εν λόγω θεωρία είναι ότι συντάσσεται με την έννοια του πλήρους ανταγωνισμού, ωστόσο πρέπει να υφίσταται και μια ρυθμιστική πολιτική επί των δημοσίων οικονομικών, που να κατευθύνει με χαμηλότερη φορολογία, τις μεγαλύτερες εταιρείες είτε στο βιομηχανικό τομέα είτε σε υπηρεσίες που βασίζονται σε υψηλή τεχνολογία, και να ενισχύουν τις μικρότερες εταιρείες, ώστε να υπάρχει διεύρυνση της φορολογικής βάσης, και κατά συνέπεια τούτου να είναι εφικτή η περαιτέρω μείωση της φορολογίας, επιτυγχάνοντας μεγαλύτερη διασπορά του χρήματος. Ενισχύονται κατά αυτόν τον τρόπο τις επενδύσεις, αυξάνεται η κατανάλωση και κατά επέκταση αυτών την ενίσχυση των εισοδημάτων. Ενώ, όσο αφορά τις δαπάνες στην εκπαίδευση και την υγεία, είναι ακρογωνιαίοι παράγοντες ενίσχυσης της ποιότητας μιας οικονομίας, ήτοι προκύπτει μια οικονομία με πιο ποιοτικά χαρακτηριστικά και εν γένει υψηλότερο προστιθέμενο προϊόν. Κατά αυτόν τον τρόπο ανάλογα με το ποσό του επενδύομένου κεφαλαίου πρέπει να προσδιορίζεται και ο τομέας της οικονομίας που εξυπηρετείται, και εφόσον η επιχείρηση εμπίπτει στον κατάλληλη κλίμακα φορολογίας σύμφωνα με το επενδύομενο κεφάλαιο, τότε πρέπει να υπόκειται σε μειωμένη φορολογία, άλλως πρέπει να επενδύσει σε οικονομικό τομέα που δεν υποκαθιστά εταιρείες που δεν χρειάζεται να έχουν αυξημένα κεφάλαια, διότι διαφορετικά προκαλούνται στρεβλώσεις στη διασπορά του χρήματος και κατά επέκταση στην κατανάλωση, τις επενδύσεις στο σύνολο της οικονομίας και το εισόδημα. Επίσης, υπό αυτό το σκεπτικό πρέπει να υπάρχει

περιορισμός στα προσφερόμενα αγαθά και στις υπηρεσίες που προσφέρει κάθε επιχείρηση, ώστε να βελτιωθεί η εξειδίκευση των προσφερόμενων αγαθών και υπηρεσιών, αυξάνοντας και τον αριθμό των επιχειρήσεων που τις προσφέρουν, καθώς εν συνόλω περισσότερες εταιρείες θα προσφέρουν αυτά τα προϊόντα. Στην πραγματικότητα τα κέρδη των επιχειρήσεων δεν περιορίζονται, αλλά αυξάνονται λόγω της ευρωστίας που δημιουργείται στην οικονομία από τη μεγαλύτερη διασπορά του χρήματος, αυξάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο και τα διαθέσιμα κεφάλαια των εγχώριων τραπεζών και κατά αποτέλεσμα και τη δυνατότητα δανεισμού για περαιτέρω επιχειρηματικότητα. Ακολουθώντας, τα κεφάλαια κατευθύνονται σε δραστηριότητες πρωτογενούς παραγωγής και μεταποίησης, μετατρέποντας την οικονομία με χαρακτηριστικά εξωστρέφειας και ανταγωνιστικότητας, με μεγέθυνση των εξαγωγών της. Άλλωστε υπό το πρίσμα της θεωρίας του κύκλου χρήματος, η χαμηλή φορολογία δεν οδηγεί σε μείωση των εσόδων του κράτους, αλλά λόγω της διόγκωσης του κύκλου χρήματος, διευρύνεται η φορολογική βάση και οι μικρότερες επενδύσεις που αθροιστικά στο σύνολο τους έχουν μεγαλύτερο κεφάλαιο από τις πολύ λίγες μεγάλες εταιρείες, που τα υπερκέρδη τα εναποθέτουν δυσανάλογα λίγο, ξανά στην οικονομία. Ήτοι, εταιρείες που έχουν μεγάλα κεφάλαια και αγαθά ή υπηρεσίες που δύναται να προσφερθούν από μικρότερες εταιρείες, πρέπει να έχουν πολύ χαμηλό φορολογικό συντελεστή για δραστηριότητες μεταποίησης και βιομηχανικής παραγωγής, ώστε να κατευθύνονται προς αυτόν τον τομέα και να αφήνουν πιο υγιή τον ελεύθερο ανταγωνισμό της οικονομίας. Πρέπει να γίνει μνεία υπό το πρίσμα της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, μια εθνική φορολογική πολιτική εμπίπτει στους βαθμούς ελευθερίας της ευρύτερης δημόσιας πολιτικής εκάστης χώρας, εφόσον δεν διακρίνει μεταξύ εγχώριων και μη εγχώριων εταιρειών, ή ξένων και εισαγόμενων προϊόντων, ήτοι είναι συμβατή με το υφιστάμενο οικονομικό σύστημα στην Ε.Ε., καθώς δέσμευση και κοινή οικονομική πολιτική υφίσταται στο νομισματικό πεδίο. Ενώ, μια τυχόν κοινή πολιτική σε δημοσιονομικό επίπεδο θα σήμαινε εφαρμογή σε ευρύτερο πεδίο. Η φορολογική πολιτική πρέπει να χαράσσεται από τις εκάστοτε αρχές, υπό τη θεωρία του κύκλου χρήματος, ήτοι σκεπτόμενοι τη διατήρηση, τη διασπορά και την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος. Συνοψίζοντας, η φορολογική πολιτική πρέπει να διαμορφώνεται ανά όγκο κεφαλαίου και επιχειρηματικό τομέα της οικονομίας, ώστε οι εταιρείες με μεγάλο διαθέσιμο κεφάλαιο να κατευθύνονται είτε σε υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας είτε στη βιομηχανική παραγωγή, όπου θα έχουν εξαιρετικά χαμηλή φορολογία, και αντίστοιχα οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις να έχουν χαμηλή φορολογία για τις λοιπούς τομείς της οικονομίας.

Μερικά από τα συμπεράσματα της εν θέματι μελέτης είναι τα ακόλουθα:

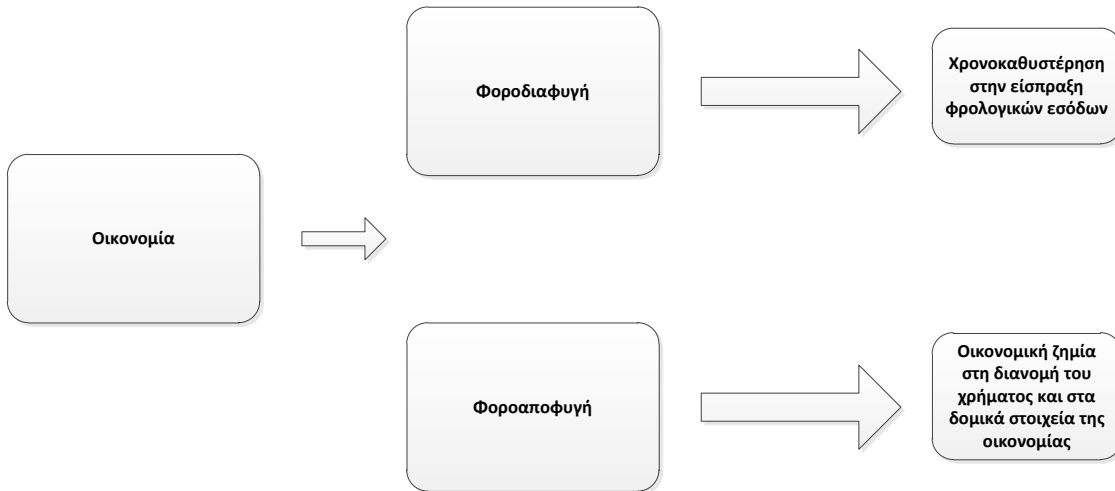
- Η αξιοπιστία ενός φορολογικού συστήματος άπτεται της σταθερότητάς του εν λόγω φορολογικού συστήματος επηρεάζοντας εν γένει τη συμπεριφορά των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές ενθαρρύνονται για αυτή τους τη δραστηριότητα, ήτοι ένα αναξιόπιστο φορολογικό σύστημα ευνοεί τις εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές προς αποφυγή της

φορολόγησής τους. Εν αντιθέσει, με τις εταιρίες που είναι συνεπείς και δραστηριοποιείται χωρίς να προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές για να αποφύγουν την πλήρη φορολόγησή τους.

- Το Α.Ε.Π. περιλαμβάνει την αξία του τελικού προϊόντος χωρίς την προστιθέμενη αξία κάθε σταδίου, αλλά ποτέ των ενδιάμεσων σταδίων. Το Α.Ε.Π. είναι η συνολική προστιθέμενη αξία παραγωγής όλων των επιχειρήσεων της οικονομίας. Με τον Κ.Χ. (Κύκλο του Χρήματος) αυτό αντιμετωπίζεται καθώς τα ενδιάμεσα στάδια, όπως και όλες οι παραγωγικές δυνάμεις λαμβάνονται υπόψη, ακόμα και η πιο μικρή παραγωγική μονάδα.
- Το ΑΕΠ δεν περιλαμβάνει την αξία παραγωγής που αφορά την ιδιοκατανάλωση, διότι αυτή δεν γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας. Αυτό όμως αντιμετωπίζεται από τον Κ.Χ., καθότι η αποταμίευση λαμβάνεται υπόψη όχι μόνο στο πλαίσιο των επενδύσεων, αλλά και σε κάθε μορφή κατανάλωσης.
- Το Α.Ε.Π. είναι ποσοτικός δείκτης και όχι ποιοτικός δείκτης. Ο Κ.Χ. κάνει τομή σε αυτό καθότι δείχνει την οικονομία ως ένα ενιαίο οικονομικό σώμα το οποίο αντανάκλα την κοινωνία, δηλαδή αφορά καταρχήν ποιοτικά στοιχεία που δείχνει ο δείκτης του κύκλου χρήματος.
- Το Α.Ε.Π. αγνοεί τη σύνθεση και την κατανομή του προϊόντος, κάτι το οποίο επιτυγχάνει όπως κάνει ο Κ.Χ., που διακρίνει πως οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις δέον όπως έχουν χαμηλότερη φορολογία από τις μεγαλύτερες. Οι μεγαλύτερες εταιρίες πρέπει να στραφούν στη βιομηχανία και δεν πρέπει όπως υποκαθιστούν δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν οι μικρότερες εταιρίες. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται το τοπικό και εγχώριο τραπεζικό σύστημα και δεν αποταμιεύονται χρήματα εκτός της οικονομίας μιας χώρας. Οι μεγάλες εταιρίες λόγω των υπερκερδών αποταμιεύουν συνήθως τα χρήματά σε φορολογικούς παραδείσους, μειώνοντας τη ρευστότητα μιας οικονομίας.
- Το Α.Ε.Π. δεν περιλαμβάνει την αξία των αγαθών της παραοικονομίας. Ο Κ.Χ. αυτό το επιλύει καθώς η φοροδιαφυγή και το μαύρο χρήμα εφόσον δεν διαφεύγουν της οικονομίας δεν προκαλείται καμία ζημία σε αυτή, απλά γίνεται χρονική μετάθεση των χρημάτων αυτών καθώς σε κάποιο χρονικό σημείο θα φορολογηθούν είτε με άμεσους είτε με έμμεσους φόρους. Ενώ, συγχρόνως το μαύρο χρήμα της φοροδιαφυγής είναι το ρευστό που θα ξαναχρησιμοποιηθεί, μη μειώνοντας τη δυναμική μιας οικονομίας. Αντιθέτως, η φοροαποφυγή αφορά μεγάλες εταιρίες, που αποταμιεύουν τα χρήματα τους συνήθως σε φορολογικούς παραδείσους μειώνοντας τη ρευστότητα μιας οικονομίας.
- Η θεωρία του κύκλου του χρήματος είναι μετεξέλιξη του Α.Ε.Π., καθώς είναι η οριακή κατάσταση του GDP, που αποκαλύπτει πως ένα οικονομικό σύστημα είναι μια οικονομία σώμα, με τη ρευστότητα να είναι το οικονομικό αίμα της.
- Ο Κ.Χ. μειώνει τον πληθωρισμό καθότι δεν απαιτείται αύξηση των τιμών προς αντιμετώπιση δομικών προβλημάτων της οικονομίας, ανακουφίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την οικονομία από την ανάγκη εισόδου επιπλέον ρευστότητας δια της υποτίμησης του νομίσματος, ήτοι πέρα από τα διαρθρωτικά

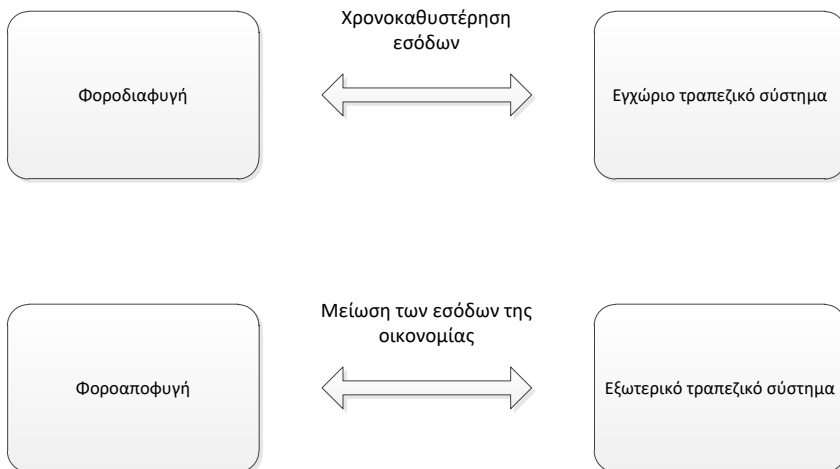
προβλήματα που αντιμετωπίζει η εν θέματι θεωρία, επηρεάζει και την ευστάθεια μιας οικονομίας απαλλάσσοντας την από πληθωριστικά προβλήματα.

- Η εφαρμογή του κύκλου του χρήματος επιτρέπει τη βελτίωση της δομής της οικονομίας, η οποία αντικατοπτρίζεται στη διανομή και την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος σε μια οικονομία.
- Εντοπίζεται ότι η φοροαποφυγή προκαλεί κυρίως οικονομική ζημία στη διανομή του χρήματος, ενώ η φοροδιαφυγή κυρίως χρονοκαθυστέρηση στη διανομή του χρήματος.



Σχήμα ε.7: Φοροδιαφυγή και φοροαποφυγή κατά τη θεωρία του Κύκλου Χρήματος

Οπότε καθίσταται εύληπτο ότι δέον όπως τηρείται ένα σχήμα κατά το οποίο κρίσιμο είναι εάν τα χρήματα διαφεύγουν ή όχι μιας οικονομίας, ήτοι συνάγεται από τα συγκεκριμένα ότι το τραπεζικό σύστημα έχει σημαίνουσα διαδραμάτιση περί των λειτουργιών της οικονομίας.

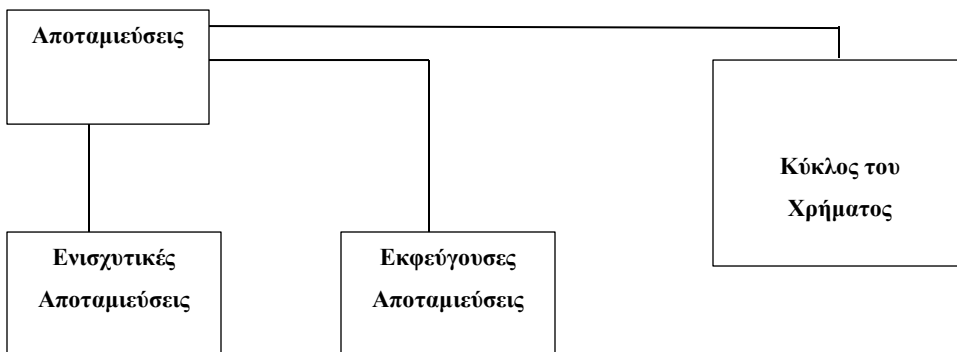


Σχήμα ε.8: Φοροδιαφυγή και φοροαποφυγή και τραπεζικό σύστημα

Η τρέχουσα θεωρία εκτιμά την οικονομική λειτουργικότητα μιας οικονομίας, μέσω της διανομής και επαναχρησιμοποίησης του χρήματος, παρέχοντας τη δυνατότητα για αντίληψη της δομής της εκάστοτε οικονομίας. Ένα χρηματικό ποσό σε πολλές περιπτώσεις μεταφέρεται από μια οικονομία σε εξωτερικές τράπεζες ή άλλες οικονομίες. Η βασική οπτική κατά τον κύκλο χρήματος είναι ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες και οι διεθνείς εταιρείες στις περισσότερες περιπτώσεις αποταμιεύουν τα χρήματά τους σε εξωτερικές τράπεζες και οικονομικούς παραδείσους. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι φορολογικές αρχές θα πρέπει να επιβάλουν πρόσθετο φόρο σε αυτό το είδους εταιρειών προκειμένου να μειώσουν τις απώλειες στην οικονομία. Επιπλέον, οι μικρότερες εταιρείες και οι ελεύθεροι επαγγελματίες θα πρέπει να φορολογούνται με χαμηλότερους φορολογικούς συντελεστές. Κατά αυτόν τον τρόπο θα ήταν εφικτό να αυξηθεί η δυναμική της οικονομίας. Τα εργοστάσια, οι υπηρεσίες τεχνολογίας των μεγάλων επιχειρήσεων, το σύστημα υγείας και το εκπαιδευτικό σύστημα αποτελούν μια ειδική περίπτωση της οικονομίας, όπως ανήκουν σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου οι φόροι βελτιώνουν την ποιότητα της οικονομίας. Τα εργοστάσια και οι μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας αυξάνουν τον κύκλο του χρήματος, στην περίπτωση που δεν υποκαθιστούν τις δραστηριότητες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των ελεύθερων επαγγελματιών. Τα συστήματα εκπαίδευσης και υγειονομικής περίθαλψης βελτιώνουν την ποιότητα της οικονομίας, βελτιώνοντας εν γένει ολόκληρη την οικονομία. Δια ταύτα, η εν λόγω διδακτορική διατριβή προσπαθεί όπως καταστήσει σαφές πώς λειτουργεί η έννοια του κύκλου του χρήματος σε πραγματικά σενάρια χωρών. Ο δείκτης του κύκλου του χρήματος υποδηλώνει πώς ένα οικονομικό σύστημα πρέπει να αντιμετωπίσει μια νομισματική κρίση και εξετάζει πόσο καλά δομημένη είναι η οικονομία μιας χώρας. Οι εκτιμήσεις του δείκτη του κύκλου του χρήματος χρησιμοποιούνται για σύγκριση με τον παγκόσμιο μέσο δείκτη του κύκλου του χρήματος.

Ένα από τα βασικά προβλήματα της μελέτης των αποταμιεύσεων είναι ότι πρέπει κανείς να διακρίνει ανάμεσα σε εκφεύγουσες αποταμιεύσεις (escape savings) και σε ενισχυτικές αποταμιεύσεις (enforcement savings). Το ζήτημα με τα enforcement savings είναι αυτά που σήμερα εκλαμβάνονται ως savings. Με την κλασική ερμηνεία του όρου οι αποταμιεύσεις είναι αυτές που μελλοντικά θα επιτρέψουν την αύξηση της κατανάλωσης. Η αύξηση της κατανάλωσης είναι άρρηκτα δεμένη με την έννοια της αποταμίευσης, καθότι έστω και προσωρινά πριν από την κατανάλωση πρέπει να έχει επέλθει η αποταμίευση υπό κάποια μορφή, καθότι η αποταμίευση πρέπει να ερμηνευθεί και ως κατοχή μιας ποσότητας χρημάτων. Θα μπορούσε ωστόσο να θεωρηθεί ότι η αποταμίευση αποτελεί κάτι διακριτό το οποίο δεν έχει σχέση με την κατοχή των χρημάτων. Η απάντηση είναι ότι επί της ουσίας κατοχή και αποταμίευση αποτελούν έννοιες που βρίσκονται εννοιολογικά κοντά η μια στην άλλη, καθότι η αποταμίευση προϋποθέτει και κατοχή. Η κατοχή όμως προϋποθέτει και αποταμίευση; Η απάντηση φαίνεται να είναι ότι η κατοχή δεν προϋποθέτει αποταμίευση. Καθότι μπορεί να έχω στην κατοχή μιας ποσότητα χρημάτων, ωστόσο μπορώ να τα καταναλώσω άμεσα, χωρίς να χρειαστεί να περάσουν καθόλου από τη διαδικασία της

αποταμίευσης. Ενώ, η αποταμίευση δεν μπορεί να επέλθει αν δεν έχω προηγουμένως την κατοχή αυτής της ποσότητας χρημάτων.



Σχήμα ε.9: Οι αποταμιεύσεις και ο Κ.Χ.

Είναι σημαντικό να διακρίνει κανείς ανάμεσα σε αποταμιεύσεις που έχουν θετική επίδραση στην οικονομία και σε αποταμιεύσεις που έχουν αρνητική επίδραση στην οικονομία. Η σημασία αυτής της θεωρητικής παραδοχής είναι μείζονος σημασίας, καθότι οι αποταμιεύσεις μπορεί να έχουν και αρνητική επίδραση στην οικονομία, αφού η κατοχή τους μπορεί να επέλθει σε τραπεζικό σύστημα εκτός της χώρας που αποκτήθηκαν. Συνεπώς, η παραδοσιακή βιβλιογραφία για τις αποταμιεύσεις έχει κάνει μια παραδοχή για τις αποταμιεύσεις εντάσσοντάς τις στην έννοια των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Αυτό κατά τη θεωρία του Κύκλου του Χρήματος (Theory of Cycle of Money) είναι εννοιολογικά ανακόλουθο με την έννοια της λειτουργικής χρήσης της έννοιας του χρήματος. Λειτουργικά δηλαδή το χρήμα που προέρχεται από τις αποταμιεύσεις δεν επανέρχεται αναγκαστικά στην οικονομία. Αυτό είναι πολύ σημαντικό κατά την Θεωρία του Κύκλου του Χρήματος, καθώς για την ενδυνάμωση μιας οικονομίας πρέπει να ισχύουν κατά κύριο λόγο δύο προϋποθέσεις:

- Πρώτον, η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος είναι αυτή που λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής των οικονομικών δραστηριοτήτων.
- Δεύτερον, η διασπορά του χρήματος είναι αυτή που επιτρέπει την οικονομική δραστηριότητα στο σύνολο της οικονομίας. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι οικονομικές μονάδες της οικονομίας τίθενται σε λειτουργία όταν ακολουθείται κατά ορθό τρόπο η θεωρία του Κύκλου του Χρήματος.

Οι φορολογικές αρχές πρέπει να εστιάζουν στις αποταμιεύσεις και εκεί που πρέπει να δίνουν έμφαση είναι στο που λαμβάνει χώρα η αποταμίευση των χρημάτων, κατά πόσο αυτές εντάσσονται εντός του εγχώριου οικονομικού συστήματος, δείχνοντας κατ' επέκταση την ποσότητα των χρημάτων που θα επανενταχθούν στην εγχώρια αγορά. Φαίνεται δηλαδή να υπάρχει η ανάγκη για σχετική εποπτεία των φορολογικών αρχών για τον κύκλο του χρήματος, ώστε να μην διασπαστεί. Η επαναχρησιμοποίηση των χρημάτων έχει επίδραση στην ένταση με την οποία αυξάνεται η ευρωστία μιας οικονομίας, και η διασπορά των χρημάτων στην έκταση της ευρωστίας μιας οικονομίας.



Σχήμα ε.10: Savings on the Theory of Cycle of Money

Υπάρχουν δύο πτυχές επίδρασης των αποταμιεύσεων στην λειτουργία του χρήματος. Η μια είναι επεκτατική και η άλλη είναι εντατική. Η εντατική αφορά την ένταση με την οποία ενισχύεται η οικονομία. Η επεκτατική αφορά την έκταση επίδρασης στην οικονομία. Οι δύο επιδράσεις ενισχύουν την οικονομία μέσα από την επαναχρησιμοποίηση και τη διασπορά του χρήματος αντίστοιχα. Η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος αυξάνει την ένταση αύξησης της οικονομίας για το λόγο ότι με τα ίδια χρήματα, δηλαδή χωρίς την ανάγκη κοπής νέων χρημάτων και άρα δανεισμού από την κεντρική τράπεζα και επιπλέον χωρίς επιπλέον τόκους, εξυπηρετείται η οικονομία χωρίς το βάρος οποιονδήποτε υποχρεώσεων. Η διασπορά του χρήματος διασφαλίζει ότι θα χρησιμοποιηθεί το σύνολο των οικονομικών μονάδων και κατά συνέπεια θα επέλθει και ορθή δομή της οικονομίας, Ο λόγος είναι ότι εφόσον θα λειτουργεί το σύνολο της οικονομίας, τότε δομικά όλες οι οικονομικές μονάδες θα αναλάβουν από ένα συγκεκριμένο λόγο, επιτρέποντας τη δομική αυτορρύθμιση της οικονομίας δια της μέγιστης λειτουργικότητάς της, αφού σε όλες τις οικονομικές τις μονάδες θα αποδίδεται ένας ρόλος.

Η μαθηματική αναπαράσταση των ανωτέρω αποτυπώνεται στη Θεωρία του Κύκλου του Χρήματος. Η σχέση είναι η ακόλουθη:

$$c_y = c_m - c_a = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (\epsilon.1)$$

$$c_y = m * \sin\varphi - m * \cos\varphi \quad (\epsilon.2)$$

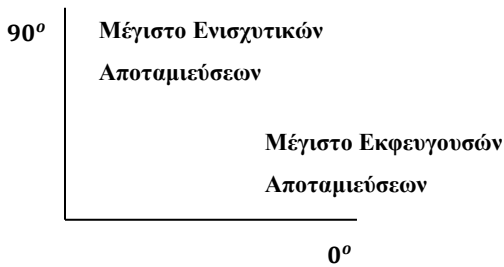
$$c_m = m * \sin\varphi \quad (\epsilon.3)$$

$$c_a = m * \cos\varphi \quad (\epsilon.4)$$

$$s = -c_a = -m * \cos\varphi \quad (\epsilon.5)$$

Το c_y συμβολίζει τον κύκλο του χρήματος. Το c_m είναι τα χρήματα που βρίσκονται σε μια οικονομία και επαναχρησιμοποιούνται. Με άλλα λόγια το c_m αφορά και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις, αλλά και τα χρήματα που εισάγονται για πρώτη φορά σε μια οικονομία. Το c_a είναι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, δηλαδή εκείνα τα

χρήματα που χάνονται από μια οικονομία. Εν προκειμένω, για πρώτη φορά στην ιστορία των οικονομικών εισάγεται η έννοια των μοιρών στα οικονομικά. Αυτό σημαίνει ότι η γωνία φ λαμβάνει τιμές από 0° έως 90° . Για $\varphi = 90^\circ$ η οικονομία αυτή είναι η απόλυτη οικονομία καθώς επαναχρησιμοποιεί και κάνει διασπορά στο μέγιστο βαθμό. Για $\varphi = 0^\circ$ η οικονομία αυτή ουσιαστικά έχει πάψει να λειτουργεί και η δομή της έχει καταστραφεί. Θα μπορούσαν να τεθούν και άλλες μοίρες πέρα των 0° έως 90° , αλλά εκεί θα ήταν περιπτώσεις περισσότερο ιδεατών πρωτοτύπων οικονομιών.



Σχήμα ε.11: Οικονομικές μοίρες

$$c_y = m * (\sin\varphi - \cos\varphi) \quad (\varepsilon.6)$$

$$c_y = m * \cos\varphi * (\tan\varphi - 1) = -s * (\tan\varphi - 1) = s * (1 - \tan\varphi) \quad (\varepsilon.7)$$

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} \quad (\varepsilon.8)$$

$$\varphi = \tan^{-1}\left(1 - \frac{c_y}{s}\right) \quad (\varepsilon.9)$$

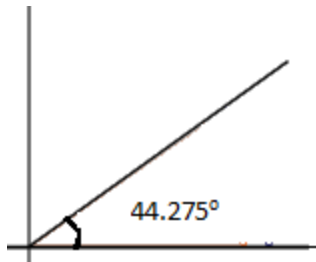
Χρησιμοποιώντας τη θεωρητική και μαθηματική βάση για την ανάλυση του υπάρχοντος παραδείγματος, για τη Ρουμανία για το 2021:

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} = 1 - \frac{\text{GDP}}{\text{bank deposits per GDP}} \quad (\varepsilon.10)$$

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} \approx 1 - \frac{1}{x\%} \quad (\varepsilon.11)$$

$$\varphi = \tan^{-1}\left(1 - \frac{1}{39.6}\right) \approx \tan^{-1}(0.975) \approx 44.275^\circ \quad (\varepsilon.12)$$

Όπου x είναι το ποσοστό των τραπεζικών καταθέσεων. Αυτό είναι το πρώτο παράδειγμα οικονομικής μηχανικής και οικονομικής τριγωνομετρίας, το οποίο προέρχεται από την έννοια του κύκλου του χρήματος.



Σχήμα ε.12: Μελέτη περίπτωσης

Οι τιμές του EA (Economic Angle ή ea) λαμβάνουν τιμές από έως 0° έως 90° . Στο τρέχον παράδειγμα $\varphi = 44.275^\circ$. Κάθε χώρα έχει το ea της, καθορίζοντας στη συνέχεια από ένα μόνο στοιχείο όλα τα χαρακτηριστικά της οικονομίας. Με άλλα λόγια, είναι ένα στοιχείο που καθιστά δυνατή την αναγνώριση όλων των στοιχείων μιας οικονομίας. Ως εκ τούτου, η οικονομική γωνία είναι ένα συνοπτικό στοιχείο, το οποίο όταν αναλύεται δίνει το σύνολο μιας οικονομίας, καθώς και την απόδοσή της. Δεδομένου ότι καθορίζει τόσο τη λειτουργία του μέσω της διασποράς και της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος όσο και της δομή της. Η διαφοροποίηση μεταξύ ενίσχυσης και αποδυνάμωσης των επενδύσεων, καθώς και ενίσχυσης και αποδυνάμωσης των αποταμιεύσεων, είναι κάτι μείζονος σημασίας για τον καθορισμό της απόδοσης μιας οικονομίας, κάτι που χρησιμοποιεί συστηματικά μόνο η θεωρία του κύκλου του χρήματος. Δια της σχέσης,

$$c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{y,i,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)} d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)} d(S'+I'+M) \right]_{i,t},$$

αποκαλύπτονται περισσότερα για την οικονομική πολιτική του κύκλου του χρήματος, καθώς η διαφορά μεταξύ των μερών της προηγούμενης εξίσωσης, ορίζει ότι το αποτέλεσμα είναι η ρευστότητα και πού φυλάσσεται το χρήμα. Σύμφωνα με τον κύκλο του χρήματος, όλες οι αποταμιεύσεις και οι επενδύσεις δεν επαρκούν. Το βασικό σημείο είναι εάν αυτές οι αποταμιεύσεις είναι ενισχυτικές ή εκφεύγουσες (διαφυγής). Αναλογικά, υπάρχει ο ίδιος διαχωρισμός για τις επενδύσεις, καθώς υπάρχουν επενδύσεις ενίσχυσης και διαφυγής. Οι αποταμιεύσεις ενίσχυσης είναι οι αποταμιεύσεις που παραμένουν στο τοπικό τραπεζικό σύστημα και οι αποταμιεύσεις διαφυγής είναι οι αποταμιεύσεις που εγκαταλείπουν το εγχώριο οικονομικό σύστημα. Οι επενδύσεις ενίσχυσης είναι εκείνες που πραγματοποιούνται από εταιρείες που δεν υποκαθιστούν τις οικονομικές λειτουργίες των μικρότερων. Με αυτόν τον τρόπο λειτουργεί ολόκληρο το οικονομικό σύστημα και ταυτόχρονα οι μεγαλύτερες εταιρείες επενδύουν κεφάλαια σε εργοστάσια και δραστηριότητες υψηλής τεχνολογίας. Στη συνέχεια, ολόκληρο το οικονομικό σύστημα είναι πλήρως ενεργό. Ταυτόχρονα, η δομή της οικονομίας διαμορφώνεται και ρυθμίζεται κατάλληλα, καθώς όλες οι οικονομικές μονάδες βρίσκουν τη θέση τους. Αντίθετα, οι επενδύσεις διαφυγής είναι οι επενδύσεις που υποκαθιστούν τις μικρότερες εταιρείες ή οδηγούν τα κέρδη εκτός οικονομίας ή τα χρήματα που αποστέλλονται για επενδύσεις εκτός του οικονομικού συστήματος. Σύμφωνα με την επιβολή αποταμιεύσεων και επενδύσεων, η οικονομία ενισχύεται, καθώς αυξάνεται η διανομή και η επαναχρησιμοποίηση

του χρήματος. Στη συνέχεια, ο κύκλος του χρήματος αυξάνεται, η οικονομική λειτουργία βρίσκεται στο μέγιστο επίπεδο της και η δομή της οικονομίας έχει διαμορφωθεί αυτόματα. Από την άλλη, η διαφυγή αποταμιεύσεων και επενδύσεων οδηγούν σε ελάχιστη διανομή και επαναχρησιμοποίηση των χρημάτων. **Ο κύκλος του χρήματος εξαλείφει τις παρενέργειες του παρεμβατισμού στη δημόσια και νομισματική πολιτική ή την αυτορρύθμιση της αγοράς. Και οι δύο αντικαθίστανται από έναν κατάλληλο ρυθμιστικό φόρο και δημόσια πολιτική σύμφωνα με τον κύκλο του χρήματος.** Η ρυθμιστική πολιτική με υψηλότερους φόρους σε επιχειρήσεις που υποκαθιστούν τις οικονομικές λειτουργίες μικρότερων και η επιδότηση για την επένδυση των κεφαλαίων τους σε εργοστάσια και δραστηριότητες υψηλής τεχνογνωσίας οδηγεί στη διαμόρφωση ενός επαρκούς κύκλου χρήματος. Η εφαρμογή χαμηλών φόρων ενισχύει τον κύκλο του χρήματος. Οι μόνοι φόροι που επιστρέφουν στην οικονομία και κυρίως στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της είναι αυτοί που αφορούν την παιδεία και το σύστημα υγείας, όπως υποδηλώνει ο κύκλος του χρήματος. Το τραπεζικό σύστημα διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στον κύκλο του χρήματος, όπως υποδεικνύεται σε ποιο οικονομικό σύστημα αποταμιεύονται τα χρήματα, κάτι που είναι κρίσιμο για τη διανομή και την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος. Στη συνέχεια, η λειτουργία του χρήματος, μέσω της διανομής και της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος, έχει αποσαφηνίσει τη δομή της οικονομίας, μέσω του τρόπου με τον οποίο δραστηριοποιούνται όλες οι οικονομικές μονάδες. Επομένως, σύμφωνα με τη θεωρία του κύκλου του χρήματος, η οικονομική λειτουργία αντικατοπτρίζει τη δομή της οικονομίας και ταυτόχρονα (το αντίθετο) προσδιορίζει την κατάσταση μιας οικονομίας μέσω της δομής της.

Ο κύκλος του χρήματος επιτρέπει τον έλεγχο της οικονομίας και αποκλείει τα αρνητικά χαρακτηριστικά της παρεμβατικής πολιτικής ή της πολιτικής της αυτορρυθμιζόμενης αγοράς. Σε κάθε περίπτωση όμως μπορεί να λάβει χώρα με οποιαδήποτε οικονομική πολιτική αρκεί να ληφθεί υπόψη, ως προς τις προϋποθέσεις της. Συνιστά μια μετάβαση από τα οικονομικά στην οικονομική μηχανική, καθότι συνδέει τη λειτουργία της οικονομίας με τη δομή της. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα να εφαρμοστεί τεχνητή νοημοσύνη, AI, καθώς είναι μαθηματικώς ορισμένη, για τον τρόπο απεικόνισης της λειτουργίας με τη δομή της οικονομίας, με υπολογιστικές, μαθηματικές και ποσοτικές μεθόδους, σύμφωνα με το θεωρητικό τη πλαίσιο. Ακόμα, και με την οικονομική γωνία φ είναι εφικτό ακόμα και με ένα μέγεθος να προσδιοριστούν όλα τα οικονομικά μεγέθη μιας οικονομίας.

Επίσης, μπορεί να διερευνηθεί η ευαισθησία του κύκλου χρήματος. Παραδείγματος χάριν με τις κάτωθι εξισώσεις και κώδικα MATLAB:

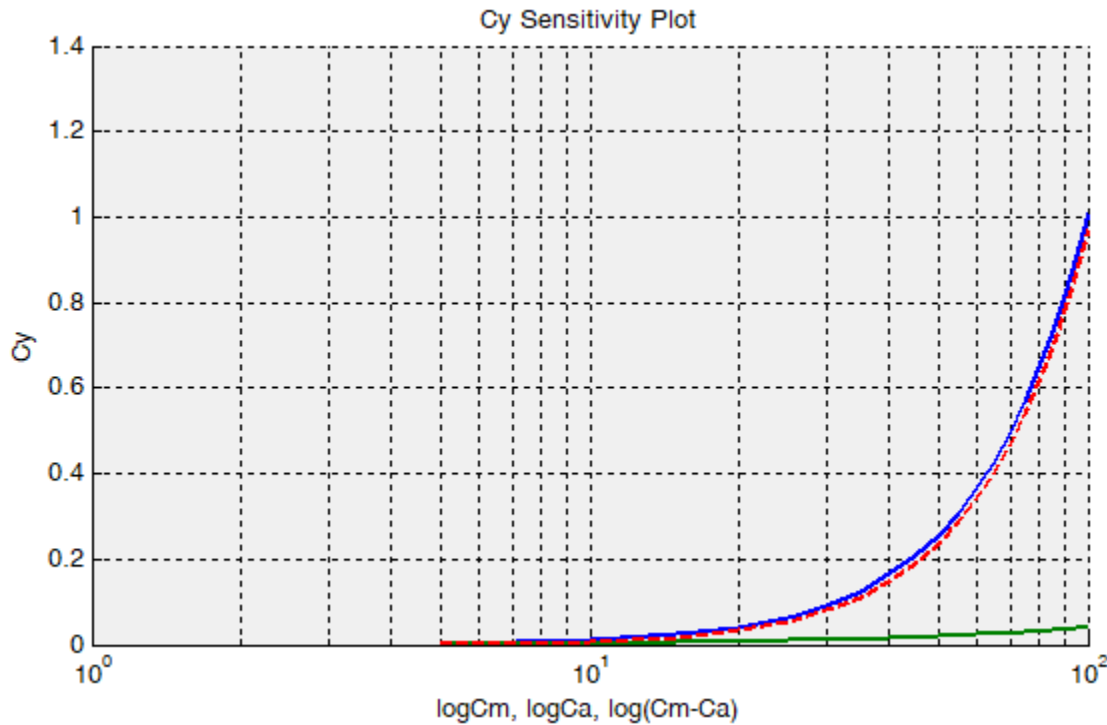
$$c_m = (m^2 + m) * 10^{-4} \quad (\epsilon.13)$$

$$c_a = 4 * 10^{-4} * m \quad (\epsilon.14)$$

$$\log c_m = \log[(m^2 + m) * 10^{-4}] \quad (\epsilon.15)$$

$$\log c_a = \log (4 * 10^{-4} * m)$$

(ε.16)



Σχήμα ε.13: $c_y = f(\log c_m, \log c_a)$

Η σημασία μιας τάξης μεγέθους της χρηματοοικονομικής ρευστότητας διασφαλίζει ότι ο κύκλος του χρήματος βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδό του, σύμφωνα με $c_y = (m^2 + m - 4 * m) * 10^{-4} = (m^2 - 3 * m) * 10^{-4}$.

Η έννοια του κύκλου του χρήματος επισημαίνει ότι οι φόροι επιστρέφουν στην οικονομία, στην περίπτωση της εκπαίδευσης και του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης (πρόκειται για εξαιρέσεις από την κυρίαρχη προσέγγιση του κύκλου χρήματος, όπου οι φόροι δεν στηρίζουν την οικονομία). Αλλά η επικρατούσα τάση είναι ότι οι φορολογικές αρχές πρέπει να διατηρούν τους φόρους στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο. Τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, η κυβέρνηση δέον όπως τις προστατεύσει με εξαιρετικά χαμηλούς φόρους και ταυτόχρονα πρέπει όπως επιβάλλει μεγαλύτερους φόρους στις μεγαλύτερες εταιρείες. Υπάρχει όμως ένας τύπος μεγάλων και διεθνών εταιρειών που θα πρέπει να έχουν χαμηλούς φορολογικούς συντελεστές, καθώς αυτοί οι τύποι εταιρειών δεν υποκαθιστούν τις δραστηριότητες των μικρότερων εταιρειών. Αυτοί οι τύποι μεγάλων εταιρειών είναι εργοστάσια και εταιρείες τεχνολογικής τεχνογνωσίας. Εν συνεχεία, η βασική ιδέα είναι να υφίσταται ένα χρηματοπιστωτικό σύστημα, με την καλύτερη δυνατή κατανομή της παραγωγής. Οι μεγαλύτερες εταιρείες δεν πρέπει να παρέχουν ισοδύναμα προϊόντα και υπηρεσίες, όπως αυτό των μικρότερων εταιρειών, καθώς μπορούν να πραγματοποιήσουν επενδύσεις σε οικονομικούς τομείς που οι μικρότερες εταιρείες δεν μπορούν να υποστηρίξουν. Με αυτόν τον τρόπο, ένα οικονομικό σύστημα επιτυγχάνει το καλύτερο επίπεδό του. Επιπλέον, η

ιδέα του κύκλου χρήματος δείχνει ότι με την κατάλληλη κατανομή των παραγωγικών μονάδων και των φόρων το χρήμα «περιστρέφεται» μέσα στην οικονομία επιτυγχάνοντας τη μέγιστη δυναμική της οικονομίας.

Ο γενικός διεθνής δείκτης του κύκλου χρήματος (τιμή 0,5) υποδεικνύει τη μέση παγκόσμια περίπτωση. Οι χώρες κοντά στο 0,5 και άνω έχει μια κατάλληλη κατανομή χρημάτων στο χρηματοπιστωτικό τους σύστημα. Η επιλογή μείωσης των φόρων για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, επιτυγχάνει την καλύτερη επαναχρησιμοποίηση του χρήματος στο οικονομικό σύστημα μιας χώρας, εν παραλλήλω με αύξηση των φόρων στις μεγάλες και διεθνείς εταιρείες, που προχωρούν σε ελεγχόμενες συναλλαγές και σε αποταμίευση των χρημάτων τους, σε τραπεζικά συστήματα εκτός των χωρών στις οποίες δραστηριοποιούνται.

Η θεωρία του κύκλου του χρήματος είναι μια θεωρία που μπορεί να αποκαλύψει την οικονομική δυναμική ενός οικονομικού συστήματος και τη δυνατότητά του να αντιμετωπίσει μια κρίση. Τουτέστιν, η θεωρία του κύκλου του χρήματος καθιερώνει ένα οικονομικό σύστημα από μια ολιστική άποψη της οικονομίας. Η εν θέματι θεωρία επιτυγχάνει τούτο επειδή χρησιμοποιεί το ΑΕΠ για τον προσδιορισμό της έννοιας του χρήματος, καθώς και του τρόπου με τον οποίο κυκλοφορούν στην οικονομία. Μια αλληγορική μεταφορά για τη θεωρία αυτή θα μπορούσε να είναι ότι το χρήμα είναι όπως το «αίμα» σε έναν «οργανισμό» και οι οικονομικές μονάδες είναι τα «μέρη του σώματος». Στη συνέχεια, καθώς οι ιατρικές εξετάσεις για "αίμα" - χρήματα αποκαλύπτουν εύλογα προβλήματα του οργανισμού, το ίδιο συμβαίνει και με αυτή τη θεωρία. Από μια διαφορετική οπτική γωνία, το ίδιο συμβαίνει και από τις ιατρικές εξετάσεις σε κάποιο «μέρος του σώματος» – οικονομικές μονάδες, οι οποίες απαντούν στο εάν υφίσταται κάποιο πρόβλημα, από το οποίο θα μπορούσε να αποκαλυφθεί μια δυσλειτουργία του εξεταζόμενου «οργανισμού».

Η θεωρία του κύκλου του χρήματος καθιερώνει, για το λόγο αυτό, μια ολοκληρωμένη εικόνα για την απόδοση, την κατάσταση μιας οικονομίας, και στη συνέχεια δείχνει αν μπορεί να αντιδράσει σε μια πιθανή οικονομική κρίση (με αποτέλεσμα ο δείκτης του κύκλου του χρήματος στην περίπτωση της Ελλάδας να μπορεί να εξηγήσει γιατί η οικονομία μπόρεσε να ανταπεξέλθει στη δεκαετή οικονομική της κρίση, όταν άλλοι δείκτες δεν το κατάφεραν αυτό).

Ο τρόπος με τον οποίο κυκλοφορεί και διανέμεται το χρήμα σε μια οικονομία δείχνει πόσο καλά δομημένη είναι αυτή η οικονομία. Εάν ένα σώμα χάσει πολύ «αίμα» - χρήματα από την οικονομία, τα «μέρη του σώματος» θα είναι ασθενέστερα, τότε ο «οργανισμός» – οικονομία, θα γίνει ασθενέστερος και το αντίθετο συμβαίνει εάν χρήματα εισέλθουν σε μια οικονομία. Εν προκειμένω, το «αίμα» – χρήματα πηγαίνουν μόνο σε ένα μέρος του «οργανισμού» – σώμα αυτό το μέρος θα είναι πολύ καλύτερα, αλλά από μια ολιστική άποψη, ο «οργανισμός» θα είναι πιο αδύναμος, ήτοι η στην προκειμένη περίπτωση η οικονομία θα είναι ασθενέστερη. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η θεωρία του κύκλου του χρήματος είναι μια θεωρία που πέτυχε να «προβλέψει», πριν από χρόνια

ότι ένας διεθνής ελάχιστος φορολογικός συντελεστής θα πρέπει να υφίσταται για τις εταιρείες που προχωρούν σε διεθνείς ελεγχόμενες συναλλαγές. Αυτός ο ελάχιστος φόρος είχε επισημανθεί για πρώτη φορά από τη Θεωρία του K.X. και είναι το F.L.P. (Fixed Length Principle), αποτελώντας παιδί της θεωρίας του κύκλου του χρήματος (απόφαση G7 για 15% για ελάχιστο παγκόσμιο φορολογικό συντελεστή).

Τα τρέχοντα αποτελέσματα βασίζονται στη θεωρητική προσέγγιση της θεωρίας του κύκλου του χρήματος, δείχνοντας ότι σε μια οικονομία οι φόροι επιστρέφουν στην κοινωνία, μόνο ή έστω κυρίως στην περίπτωση του συστήματος εκπαίδευσης και υγείας. Εκτός αυτού, η κύρια οπτική της Θεωρίας του K.X. είναι ότι οι αρχές θα πρέπει να διατηρούν τους φόρους τόσο χαμηλούς όσο είναι εύλογο, για τις μεσαίες ή μικρές οικονομικές μονάδες (δηλαδή κάθε είδους οικονομική μονάδα π.χ. ελεύθεροι επαγγελματίες) και τις εταιρείες. Επιπλέον, οι περιπτώσεις της Λετονίας, της Σερβίας, της Βουλγαρίας, της Ελλάδας, της Ταϊλάνδης και της Ουκρανίας αποκάλυψαν ότι είναι πάνω από το όριο του 0,2 και κοντά στο μέσο ποσοστό του 0,5, επιτυγχάνοντας ότι αυτές οι χώρες μπορούν να αντιμετωπίσουν μια πιθανή κρίση.

Η αρχή του F.L.P. μπορεί να εφαρμοστεί στον κύκλο του χρήματος. Από την άλλη, η αρχή του A.L.P. (Arm's Length Principle) αποτελεί την αρχή βάσει της οποίας οι φορολογικές αρχές επιβάλλουν φόρους σε διεθνείς ομίλους εταιρειών. Η αρχή του A.L.P. είναι η μέθοδος με την οποία οι φορολογικές αρχές εκτιμούν τις φορολογικές υποχρεώσεις των εταιρειών που συμμετέχουν σε διεθνείς συναλλαγές. Οι αρχές που εφαρμόζουν την εν θέματι αρχή είναι δύσκολο να εντοπίσουν τις ελεγχόμενες συναλλαγές, καθώς οι διεθνείς εταιρείες προσφέρουν παρόμοια δεδομένα με αυτά των ανεξέλεγκτων συναλλαγών και τα αποκρύπτουν με σκοπό να αποφύγουν την καταβολή φόρων. Ως εκ τούτου, οι αρχές θα πρέπει να εφαρμόζουν την αρχή του F.L.P.. Η αρχή του F.L.P. υποδεικνύει ότι οι εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών διαχειρίζονται τις συναλλαγές και επιτυγχάνουν να αποφύγουν την καταβολή φόρων. Εν συνεχεία, σύμφωνα με την αρχή του F.L.P., οι διεθνείς εταιρείες θα πρέπει να πληρώνουν συν ένα ελάχιστο, σταθερό ποσό φόρου. Εκ τούτου, ενισχύεται ο κύκλος του χρήματος, καθώς οι μεγαλύτερες εταιρείες λαμβάνουν γενικά τα χρήματα από την κοινωνία και την οικονομία και τα αποταμιεύουν σε διεθνείς τράπεζες. Δια ταύτα, αυτά τα χρήματα χάνονται από την κοινωνία, μειώνοντας την κατανάλωση. Σύμφωνα με την αρχή του F.L.P., οι τοπικές και εγχώριες εταιρείες που αποταμιεύουν τα χρήματά τους στις τοπικές τράπεζες θα πρέπει να έχουν χαμηλότερους φορολογικούς συντελεστές.

Συμπερασματικά, η αρχή του F.L.P. εξυπηρετεί τη θεωρία του κύκλου του χρήματος, όπου οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις πρέπει να πληρώνουν χαμηλότερους φόρους από τις μεγαλύτερες εταιρείες που υποκαθιστούν τις εμπορικές τους δραστηριότητες. Από την άλλη, η αρχή του A.L.P. εκτιμά τους φόρους που επιβάλλονται κατόπιν μεθοδολογιών που εφαρμόζουν οι εταιρείες που πραγματοποιούν διεθνείς συναλλαγές. Μετά ταύτα, οι μεγάλες εταιρείες καλύπτουν τις δραστηριότητες των μικρότερων εταιρειών. Εν τέλει, η επικρατούσα τάση είναι ότι οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ενισχύουν τη διανομή των χρημάτων στην οικονομία μιας χώρας, καθώς

συνήθως δεν αποταμιεύουν τα χρήματά τους εκτός του οικονομικού συστήματος της χώρας στην οποία δραστηριοποιούνται και επαναχρησιμοποιούν τα χρήματα εντός της οικονομίας. Έπεται ότι, τα χρήματα που διανέμονται εντός της οικονομίας προσαυξάνουν τον κύκλο του χρήματος.

Ο λόγος για τον οποίο το χρήμα αυξάνει τον κύκλο του χρήματος είναι προφανής σύμφωνα με την εξίσωση (4) του γενικού δείκτη του κύκλου του χρήματος. Μια επίπτωση της κατάλληλης φορολογικής πολιτικής που εξαρτάται από τη θεωρία του κύκλου του χρήματος εκφράζεται σε δύο βήματα. Το πρώτο βήμα αφορά τις επιπτώσεις της επιβολής υψηλότερου φόρου στις μεγαλύτερες εταιρείες που υποκαθιστούν τις δραστηριότητες των μικρότερων εταιρειών. Στο πλαίσιο αυτό, οι μεγαλύτερες εταιρείες θα πρέπει να οδηγηθούν στον τομέα της μεταποίησης και των τεχνολογικών μονάδων υψηλής τεχνογνωσίας. Τουτέστιν, η οικονομία της εκάστοτε χώρας θα δύνατο να επιτύχει μια καλύτερη οικονομική δομή, καθώς οι μικρότερες εταιρείες θα ήταν σε θέση να επαναχρησιμοποιούν και να διανέμουν χρήματα ευρέως εντός του οικονομικού συστήματος δραστηριοποίησής τους και μέσω της εφαρμοζόμενης φορολογικής πολιτικής οι μεγαλύτερες εταιρείες δέον όπως επενδύουν στον τομέα της μεταποίησης. Εκ τούτου, η εφαρμογή του κύκλου του χρήματος επιτρέπει τη βελτίωση της δομής της οικονομίας, η οποία αντικατοπτρίζεται στη διανομή και την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος σε μια οικονομία. Οι μεγαλύτερες εταιρείες χρησιμοποιούν την A.L.P. προκειμένου όπως επιτύχουν καλύτερη κατανομή κερδών και ζημιών, μέσω των διεθνών τραπεζών και φορολογικών παραδείσων, καθιστώντας ασθενέστερα τα εγχώρια και τοπικά τραπεζικά συστήματα.

Επισυνάπτεται και η μαθηματική απόδειξη της θεωρίας του κύκλου χρήματος. Η λογική εξαρτάται από την εξαγωγή του ΑΕΠ, δια της ανάλυσής του.

Επειδή δεν υπάρχουν δεδομένα από έναν οργανισμό για αυτές τις δραστηριότητες ακολουθεί την εφαρμογή του δείκτη του κύκλου του χρήματος. Ο κύκλος του χρήματος είναι μια έκφραση του μείον μεταξύ των διαφορικών εξισώσεων του όγκου του χρήματος που χρησιμοποιείται σε μια οικονομία και του όγκου του χρήματος που χάνονται από την οικονομία. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η θεωρία του κύκλου του χρήματος υποστηρίζει την υψηλότερη φορολογία των εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές και γενικά των μεγαλύτερων εταιρειών για το λόγο ότι οι μικρότερες εταιρείες χρησιμοποιούν ένα χρηματικό ποσό πολλές φορές. Εξάιρεση ισχύει για τις εταιρείες υψηλής τεχνολογίας και τα εργοστάσια, όπου οι δραστηριότητές τους δεν μπορούν να υποκατασταθούν από μικρότερες εταιρείες.

Έτσι, εάν οι μεγαλύτερες εταιρείες υποκαταστήσουν τις μικρότερες εταιρείες, θα πρέπει να φορολογούνται υψηλότερα από αυτές. Στη συνέχεια, οι μεγαλύτερες εταιρείες θα πρέπει να κατευθύνονται από τις αρχές σε δραστηριότητες που δεν μπορούν να προσφερθούν από μικρότερες εταιρείες, όπως εργοστάσια και μονάδες

υψηλής τεχνολογίας, με επωφελείς, χαμηλούς φορολογικούς συντελεστές. Με αυτόν τον τρόπο, τα χρήματα επαναχρησιμοποιούνται πολλές φορές στην οικονομία.

Παρατίθεται το μαθηματικό υπόβαθρο της θεωρίας του κύκλου του χρήματος. Οι υπολογισμοί του κύκλου του χρήματος ορίζονται από τους ακόλουθους μαθηματικούς τύπους:

$$c_y = c_m - c_a \quad (\varepsilon.17)$$

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (\varepsilon.18)$$

$$i_{cy} = Y * b_d \quad (\varepsilon.19)$$

$$g_{cy\ Country} = \frac{c_{y\ country's}}{c_{y\ Average} + c_{y\ country's}} \quad \acute{\eta} \quad \frac{i_{cy\ country's}}{i_{cy\ Average} + i_{cy\ country's}} \quad (\varepsilon.20)$$

$$g_{cy\ Average} = \frac{c_{y\ Average}}{c_{y\ Average} + c_{y\ Average}} \quad \acute{\eta} \quad \frac{i_{cy\ Average}}{i_{cy\ Average} + i_{cy\ Average}} = 0.5 \quad (\varepsilon.21)$$

Το c_m είναι η ταχύτητα της χρηματοοικονομικής ρευστότητας, c_a είναι η ταχύτητα των εκφευγουσών συναλλαγών και το c_y είναι η ταχύτητα του κύκλου χρήματος. Το i_{cy} συνιστά τον δείκτη του κύκλου του χρήματος, Y είναι το Α.Ε.Π, και το b_d είναι τα τραπεζικά διαθέσιμα εκάστης χώρας. Επιπροσθέτως, το $g_{cy\ Country}$ συμβολίζει τον γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος c_y της εκάστοτε χώρας, $i_{cy\ country's}$ ή $c_{y\ country's}$ είναι ο δείκτης c_y της οικονομίας της εκάστοτε χώρας, και $i_{cy\ Average}$ ή $c_{y\ Average}$ είναι ο διεθνής δείκτης του i_{cy} . Συμπερασματικά, $g_{cy\ Average}$ είναι ο γενικός διεθνής δείκτης του c_y , και εκλαμβάνεται ως διεθνή σταθερά. Η κατάλληλη υπόθεση αποσκοπεί όπως καθοριστεί η σύνδεση μεταξύ του δείκτη του διεθνούς (παγκόσμιου) μέσου όρου c_y , των τραπεζικών διαθεσίμων και του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., λαμβάνοντας υπόψιν και οικονομετρικές προσεγγίσεις. Ακολούθως, επαληθεύεται η αρχική υπόθεση του κύκλου του χρήματος στο πλαίσιο πραγματικών οικονομικών σεναρίων στο πλείστο των χωρών διεθνώς, διά του διεθνή μέσου όρου του δείκτη του κύκλου του χρήματος. Οι εξισώσεις σημαίνουν ότι μια οικονομία κοντά στην τιμή του 0,5 μπορεί να αντιμετωπίσει άμεσα μια οικονομική κρίση. Η τέλεια οικονομία λαμβάνει τιμή 1. Κάθε 0.1 το οποίο χάνει μια οικονομία εκ της μονάδος, σημαίνει ότι χρειάζονται 3 έως 5 χρόνια προς αποκατάσταση της οικονομίας αυτής από μια οικονομικής κρίση (αυτό εντοπίστηκε από τα αποτελέσματα που εξήλθαν από την παρούσα έρευνα). Τα αποτελέσματα που πλησιάζουν στην τιμή 0.5 αντιπροσωπεύουν έναν κατάλληλο δείκτη του κύκλου του χρήματος, αποκαλύπτοντας μια επαρκή οικονομική δομή για την κοινωνία και την κατάλληλη κατανομή των χρημάτων μεταξύ των πολιτών - καταναλωτών. Η εξ. (ε.1) του κύκλου του χρήματος, χρησιμοποιείται για τον ορισμό του $c_{y\ country's}$ και $c_{y\ Average}$ της εξ. (ε.2).

Ο κύκλος του χρήματος σε ποσοτική ανάλυση, υπό το πρίσμα του Α.Ε.Π. συνιστά μια έκφραση του $\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S+I+X})}$,

σύμφωνα με το $\frac{dx_m}{dm}$ και $-\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)}$ σύμφωνα με το $\frac{dx_m}{da}$. Ακολούθως, το $c_y = d(\text{GDP}) = \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)}d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)}d(S'+I'+M)$, στηρίζεται στο $c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da}$, της εξ.(ε.2). Όπου, S είναι οι αποταμιεύσεις, I είναι οι επενδύσεις και X είναι οι εξαγωγές. Εν συνεχεία, S', είναι οι αποταμιεύσεις που προσανατολίζονται σε τράπεζες εκτός του οικονομικού συστήματος, I', είναι οι επενδύσεις που προσανατολίζονται σε τράπεζες εκτός του οικονομικού συστήματος, και M είναι οι εισαγωγές. Εκ τούτων, ο κύκλος του χρήματος εκφράζει το Α.Ε.Π. υπό την ακόλουθη σχέση: $Y = S_T + I_T + (X - M)$, or $Y = (S - S') + (I - I') + (X - M)$ ή $Y = \Delta S + \Delta I + (X - M)$. Σύμφωνα με το θεωρητικό υπόβαθρο της θεωρίας του κύκλου του χρήματος τα χρήματα που χάνονται από μια οικονομία, ως απόρροια των οικονομικών συναλλαγών, μπορεί να ελεγχθεί και υπό την εποπτεία ενός οργανισμού το οποίο θα παρατηρεί τις μεταβιβάσεις χρημάτων μεταξύ των οικονομιών διαφόρων χωρών, δια της σύγκρισης των οικονομιών διεθνώς, δια του ΔS , ΔI , και $(X-M)$.

Έτσι, $c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m [\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)}d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)}d(S'+I'+M)]_{i,t}$. Επειδή δεν υπάρχουν δεδομένα από έναν οργανισμό για αυτές τις δραστηριότητες εμφολωρεί η εφαρμογή του δείκτη του κύκλου του χρήματος. Ο κύκλος του χρήματος είναι μια έκφραση της διαφοράς μεταξύ των διαφορικών εξισώσεων της ποσότητας του χρήματος που χρησιμοποιείται σε μια οικονομία και της ποσότητας του χρήματος που χάνεται από την οικονομία. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η θεωρία του κύκλου του χρήματος υποστηρίζει την υψηλότερη φορολογία των εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές και εν γένει των μεγαλύτερων εταιρειών, περί του λόγου ότι οι μικρότερες εταιρείες χρησιμοποιούν ένα χρηματικό ποσό πολλές φορές. Εξαιρέση υφίσταται για τις εταιρείες υψηλής τεχνολογίας και τα εργοστάσια, όπου οι δραστηριότητές τους δεν μπορούν να υποκατασταθούν από μικρότερες εταιρείες. Έτσι, πλην των δύο τελευταίων περιπτώσεων, ήτοι των εργοστασίων και των εταιρειών υψηλής τεχνολογίας, εάν οι μεγαλύτερες εταιρείες υποκαταστήσουν τις δραστηριότητες των μικρότερων εταιρειών, δέον όπως φορολογούνται υψηλότερα από αυτές.

Οι μεγαλύτερες εταιρείες πρέπει όπως κατευθύνονται από τις αρχές σε δραστηριότητες που δεν μπορούν να προσφερθούν από μικρότερες εταιρείες, όπως εργοστάσια και μονάδες υψηλής τεχνολογίας, με επωφελείς, χαμηλούς φορολογικούς συντελεστές. Δια αυτού του τρόπου, τα χρήματα επαναχρησιμοποιούνται πολλές φορές στην οικονομία, μειώνοντας και τον πληθωρισμό, καθότι δεν υφίσταται ανάγκη αύξησης της ποσότητας του χρήματος και εν παραλλήλω βελτιώνονται και τα δομικά χαρακτηριστικά της οικονομίας, διότι υφίσταται ορθή διάρθρωση ανάμεσα στις επιχειρήσεις, και εν γένει του συνόλου των οικονομικών μονάδων.

Ο πληθωρισμός κατά την εν θέματι θεωρία προσδιορίζεται κατά τον ακόλουθο τρόπο:

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da}$$

$$c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m [\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)}d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)}d(S'+I'+M)]_{i,t}$$

Ήτοι,

$$\frac{\partial c_{yttotal}}{\partial t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m (c_{yi,t} - c_{yi,t-1}) = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)} d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)} d(S'+I'+M) \right]_{i,t} - \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S+I+X)} d(S+I+X) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(S'+I'+M)} d(S'+I'+M) \right]_{i,t-1} \quad (\varepsilon.22)$$

Όπου, $\Delta t = 1$, καθότι οι διαφορά μεταξύ των χρόνων είναι $t-1$ και t .

Δια ταύτα λαμβάνεται ότι:

$$x = \frac{\partial c_{yttotal}}{\partial t} = x_t - x_{t-1} \quad (\varepsilon.23)$$

Όπου, x είναι το σύνολο της ποσότητας χρήματος σε μια οικονομία.

Ως εκ τούτου,

$$\pi = p_t - p_{t-1} \quad (\varepsilon.24)$$

Όπου, π είναι ο πληθωρισμός, και p είναι η τιμή.

Μετά ταύτα λαμβάνεται ο ακόλουθος πίνακας:

Υπολογισμός	Αποτέλεσμα	Κύκλος Χρήματος (Κ.Χ.)
$\pi = x$	Σταθερός πληθωρισμός	Σταθερή κατάσταση του κύκλου χρήματος
$\pi > x$	Πληθωρισμός	Απομειούμενος κύκλος του χρήματος
$\pi < x$	Απουσία πληθωρισμού	Απομειούμενος κύκλος του χρήματος
$\pi \leq x$	Μη πληθωρισμός/Δομισμός	Επαύξηση του κύκλου χρήματος

Πίνακας ε.9: Σχέση πληθωρισμού και κύκλου του χρήματος

Εις επίρρωση των ανωτέρω εξισώσεων λαμβάνει χώρα το κάτωθι αποτέλεσμα:

$$e = \frac{x_t - x_{t-1}}{p_t - p_{t-1}} \quad (\varepsilon.25)$$

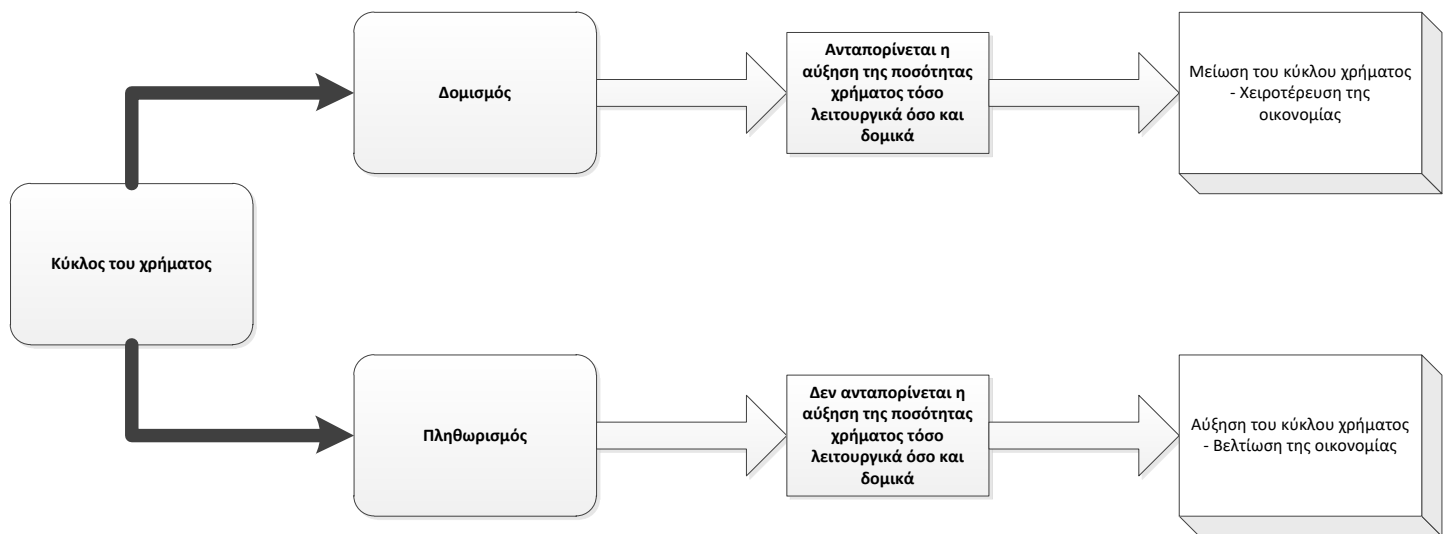
Άλλως,

$$e = \frac{x}{\pi} \quad (\varepsilon.26)$$

Όπου, ως e καθίσταται η σταθερότητα ισοτιμίας. Όπου, υφίσταται δυσλειτουργία στην οικονομία, όταν η διατιθέμενη ποσότητα χρήματος είναι πλείονα και δεν συνδέεται με κατάλληλη λειτουργικότητα της οικονομίας, ήτοι δεν υφίσταται κατάλληλη διανομή και επαναχρησιμοποίηση του χρήματος, οπότε δεν υπάρχει ορθός «δομισμός» της οικονομίας. Εκ τούτου, στον πληθωρισμό δεν υφίσταται ποσότητα χρήματος πλεονάζουσα, χωρίς να προέρχεται από κατάλληλη οικονομική λειτουργία του οικονομικού συστήματος. Ενώ, εάν ικανοποιείται ο κύκλος του χρήματος, ήτοι ορθή επαναχρησιμοποίηση και διανομή του χρήματος, σημαίνει ότι υφίσταται

κατάλληλη δομή της οικονομίας, ήτοι χρησιμοποιούνται όλες οι οικονομικές της μονάδες, αφού οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις δεν υποκαθιστούν τις λειτουργίες των μικρότερων, ενώ έχουν μετατοπιστεί είτε στη βιομηχανία, είτε στον κλάδο της τεχνολογίας. Συνεπώς, δομισμός συνιστά την ορθή λειτουργία του πληθωρισμού. Άλλως, ο πληθωρισμός και ο δομισμός βασίζονται στην ποσότητα του χρήματος, όμως στη μια περίπτωση υπάρχει ζήτημα δυσλειτουργίας της διανομής του χρήματος, και της δομής της οικονομίας, ενώ στον δομισμό κάτι τέτοιο δεν υφίσταται.

Στην περίπτωση το δομισμού υπάρχει ανταπόκριση της αυξανόμενης ποσότητας χρήματος με την παραγωγικότητα, και κατ' επέκταση της ορθής διανομής και επαναχρησιμοποίησης του χρήματος κάτι που δεν υφίσταται στον πληθωρισμό. Στην περίπτωση του πληθωρισμού η αύξηση του χρήματος δεν ανταποκρίνεται στην παραγωγικότητα και κατ' επέκταση στην ορθή λειτουργία της οικονομίας, ήτοι στην ορθή διανομή και επαναχρησιμοποίηση του χρήματος και στην δομή της οικονομίας δηλαδή στην μη υποκατάσταση μικρότερων οικονομικών μονάδων, από άλλες μεγαλύτερες που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν σε οικονομικούς τομείς που οι μικρότερες θα αδυνατούσαν:



Σχήμα ε.14: Δομισμός και πληθωρισμός

Ακολουθώντας, ως προς το ζήτημα της σταθερότητας ισοτιμίας δίδεται ο κάτωθι πίνακας:

Υπολογισμός	Αποτέλεσμα	Σταθερότητα Ισοτιμίας	Κύκλος Χρήματος (Κ.Χ.)
$\pi = x$	Μηδενικός πληθωρισμός	Σταθερή ισοτιμία, $e = 1$	Σταθερός Κ.Χ.
$\pi > x$	Πληθωρισμός	Μείωση ισοτιμίας, $e < 1$	Μειωμένος Κ.Χ.
$\pi < x$	Απουσία πληθωρισμού	Αύξηση ισοτιμίας, $e > 1$	Μειωμένος Κ.Χ.
$\pi \leq x$	Μη πληθωρισμός/Δομισμός	Αύξηση της ισοτιμίας, $e \geq 1$	Αυξημένος Κ.Χ.

Πίνακας ε.3: Σταθερότητα ισοτιμίας και κύκλος του χρήματος

Στον κύκλο του χρήματος, η ποσότητα του χρήματος αυξάνεται χωρίς να αυξάνεται ο πληθωρισμός, και η συναλλαγματική ισοτιμία αυξάνεται, λόγω της αύξησης της παραγωγικότητας της οικονομίας, δηλαδή της

αύξησης της διανομής και της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος, αντανακλώντας την καλύτερη λειτουργία και δομή της οικονομίας.

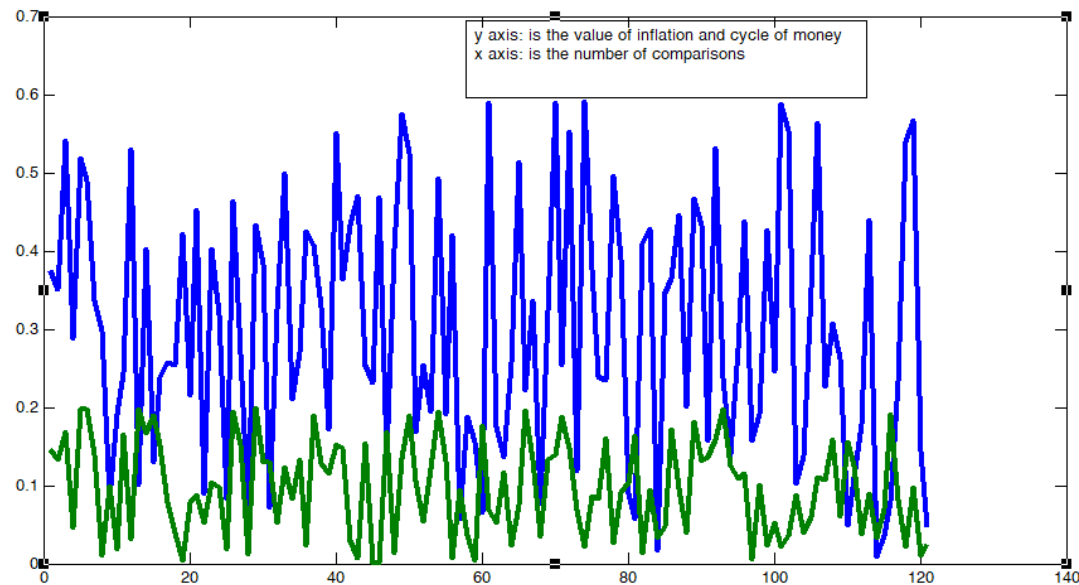
Δομισμός είναι η περίπτωση όπου η αύξηση του κύκλου του χρήματος προέρχεται από την καλύτερη δομή και λειτουργία της οικονομίας, καθώς η δομή και η λειτουργία είναι οι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος, σύμφωνα με τη θεωρία του κύκλου του χρήματος.

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει μια επαλήθευση περί τον πληθωρισμό του κύκλου χρήματος:

Πληθωρισμός	τιμή
x (ποσότητα χρήματος)	0.6
i (πληθωρισμός)	0.2

Πίνακας ε.4: Πληθωρισμός και κύκλος του χρήματος σε προσομοίωση

Λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:

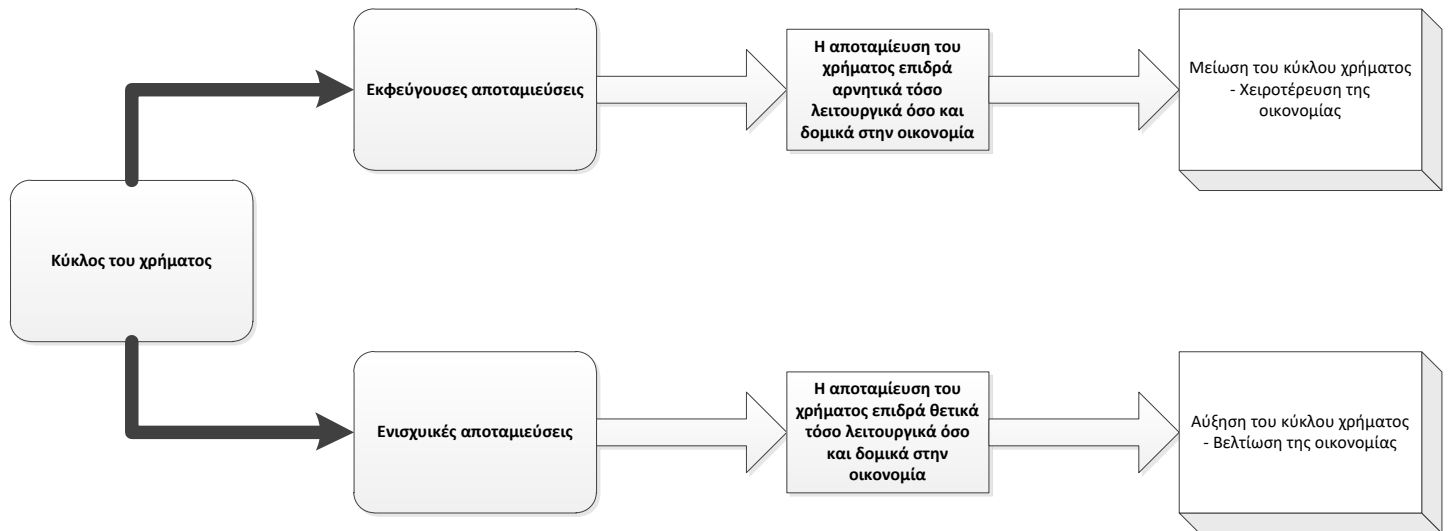


Σχήμα ε.15: Σύγκριση μεταξύ κύκλου του χρήματος και πληθωρισμού

Η μπλε γραμμή αφορά τον κύκλο του χρήματος στην περίπτωση που έχει υψηλότερη αξία από τον πληθωρισμό. Ομοίως, μπορεί να επιβεβαιωθεί και οι άλλες δύο περιπτώσεις του πίνακα 1. Αυτή η οικονομία έχει χαμηλό πληθωρισμό λόγω του υψηλού κύκλου του χρήματος, καθώς η διανομή και η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος σε αυτήν την οικονομία βρίσκεται στο κατάλληλο επίπεδο.

Κατά τα προλεχθέντα, ένα άλλο στοιχείο που συνοδεύει το χρήμα πέρα από την αύξηση της ποσότητάς του είναι και το πώς αυτό αποταμιεύεται, καθώς είναι κρίσιμη και η διάκριση που γίνεται και στις εκφεύγουσες ή διαφυγούσες αποταμιεύσεις (escaped savings) και στις ενισχυτικές αποταμιεύσεις (enforcement savings). Καθότι αυτή η διάκριση κατά την παρούσα ανάλυση του κύκλου του χρήματος, διακρίνει ότι όλες οι αποταμιεύσεις δεν έχουν θετικό πρόσημο, διότι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις απομειώνουν την οικονομική λειτουργία και καταστρέφουν τη δομή μιας οικονομίας.

Ενώ η εξέλιξη της έννοιας του Α.Ε.Π. στο πλαίσιο των εννοιών αυτών προσφέρει μια πιο κοινωνική οπτική της οικονομίας, καθώς δεν εξετάζονται οι επενδύσεις, οι αποταμιεύσεις, η ρευστότητα, η κατανάλωση ως *stricto sensu* έννοιες, αλλά κατηγοριοποιούνται, δίνεται η κοινωνική χροιά τους, ότι δεν έχουν απλοϊκά και πάντα θετικό πρόσημο ορισμένες μεταβλητές. Αλλά αντικατοπτρίζεται τόσο το οικονομικό σύστημα όσο και το σύνολο των οικονομικών μονάδων, μιλώντας συχνά για οικονομικά μεγέθη με μονοσήμαντο τρόπο, αλλά για μια εν τις πράγμασι αποτελεσματική και ουσιαστική οικονομική θεώρηση των πραγμάτων, που μελετά τα επί μέρους με το όλον, περί το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα για την εκάστοτε οικονομία.



Σχήμα ε.16: Σύγκριση μεταξύ εκφευγουσών και ενισχυτικών αποταμιεύσεων

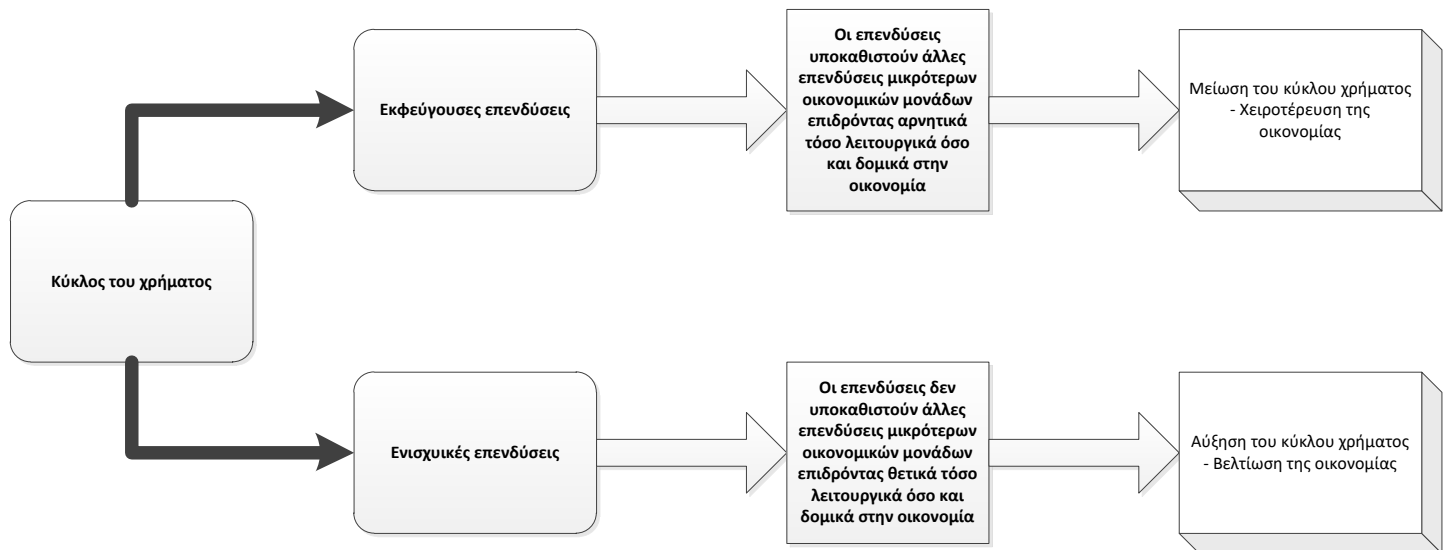
Κάτι ανάλογο ισχύει και με τις επενδύσεις. Ήτοι η διαφοροποίηση ανάμεσα στις επενδύσεις με θετικό και αρνητικό σχετικό πρόσημο (σχετικό γιατί έχει συγκριτικό χαρακτήρα με την περίπτωση σύγκρισης των επενδύσεων των μεγάλων οικονομικών μονάδων με αυτές των μικρότερων, στο πλαίσιο της υποκατάστασής τους) και τις αποταμιεύσεις με θετική και αρνητική επίδραση είναι αποτέλεσμα του κύκλου του χρήματος, διαφοροποιώντας τον ουσιαστικά από τις προισχύσασες οικονομικές σχολές σκέψης.

Εάν οι επενδύσεις γίνονται σε τομείς που η δυνατότητα αυτή θα μπορούσε να καλυφθεί από επενδύσεις μικρότερων οικονομικών μονάδων σημαίνει ότι υποκαθίσταται η λειτουργία των μικρότερων οικονομικών μονάδων, οπότε οι εν θέματι επενδύσεις υπάγονται στις εκφεύγουσες επενδύσεις (κατ' αντιστοιχία των εκφευγουσών αποταμιεύσεων) (*escaped investments*).

Εάν οι επενδύσεις που γίνονται από τις οικονομικές μονάδες δεν υποκαθιστούν τις επενδύσεις των μικρότερων οικονομικών μονάδων τότε είναι ενισχυτικές επενδύσεις (*enforcement investments*) οπότε και

ενισχύεται ο κύκλος του χρήματος (οι οποίες βρίσκονται σε άμεση συνεκτική σχέση με αυτές των αποταμιεύσεων).

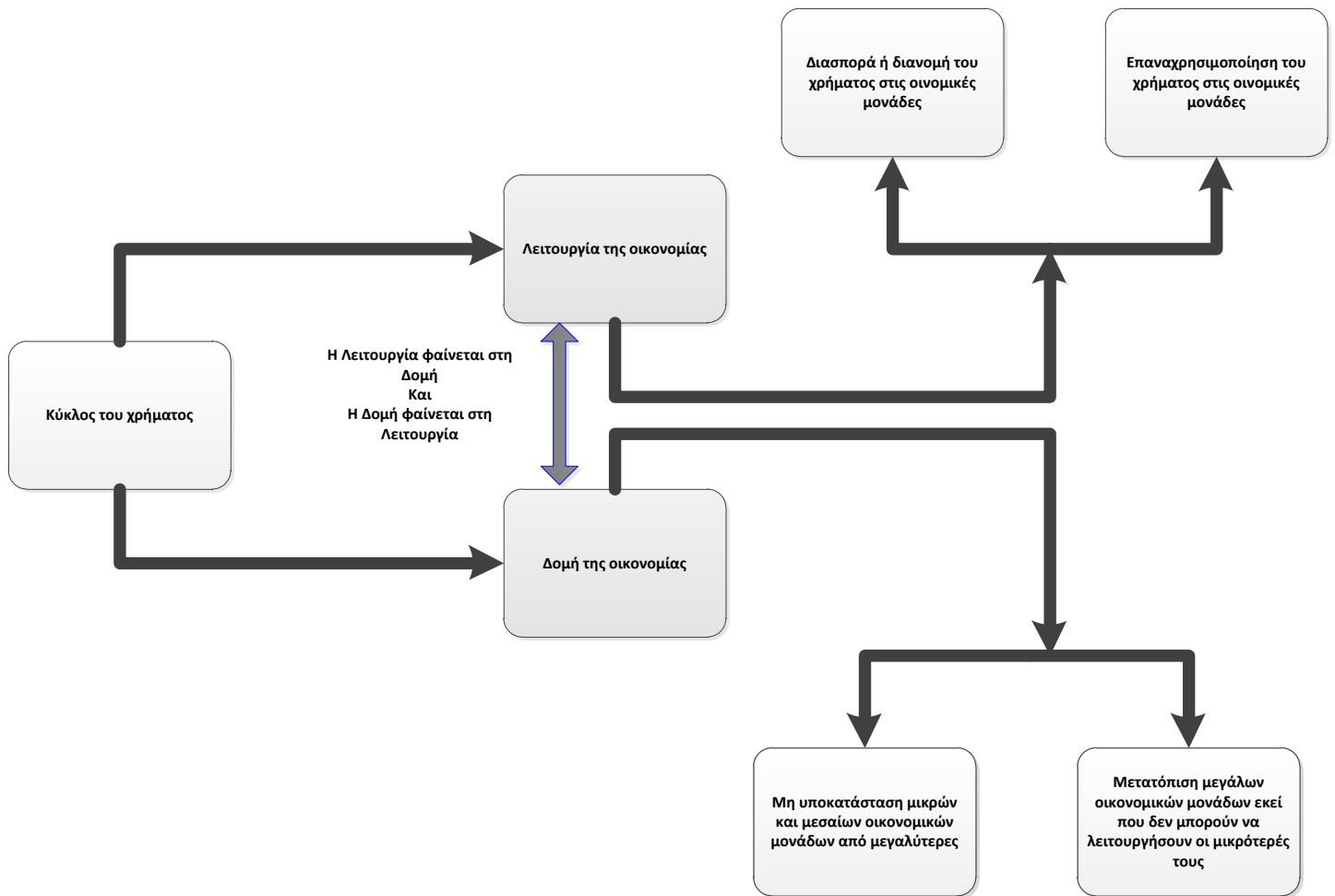
Παρατίθεται το κάτωθι σχήμα:



Σχήμα ε.17: Σύγκριση μεταξύ εκφευγουσών και ενισχυτικών επενδύσεων

Εν τέλει, πρέπει να επισημανθεί ότι η λειτουργία της οικονομίας φαίνεται στην δομή της οικονομίας, και το αντίστροφο, ότι δηλαδή η δομή της οικονομίας απεικονίζεται στη λειτουργία της οικονομίας, κάτι το οποίο οριοθετεί την υπόσταση της οικονομίας.

Επίσης, η ποσότητα χρήματος που υπάρχει, σε μια οικονομία αποκτά σημασία στο πλαίσιο του τρόπου λειτουργίας της, ήτοι εάν υφίσταται ή όχι αυξημένη ή μειωμένη ποσότητα χρήματος, το αν έχει θετική ή αρνητική επίδραση εξαρτάται από τον κύκλο του χρήματος, όπως η ισοτιμία διαμορφώνεται εξ αυτού, όπως περαιτέρω και η κατανάλωση, οι αποταμιεύσεις και οι επενδύσεις. Κατά την οικονομική βιβλιογραφία ο μονοσήμαντος ορισμός τους δεν φαίνεται όπως είναι κατάλληλος, καθότι αυτό πρέπει να γίνεται στα πλαίσια διαχωρισμού τους ανά περίπτωση και του τρόπου επίδρασης τους σε μια οικονομία (όπως περιγράφονται στην παρούσα διδακτορική διατριβή).



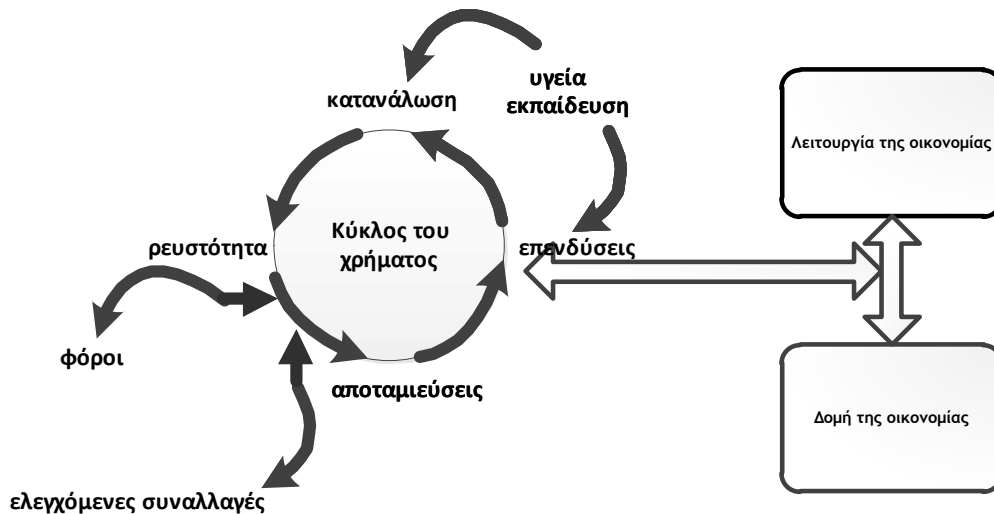
Σχήμα ε.18: Λειτουργία και δομή της οικονομίας

Η δομή της οικονομίας απεικονίζεται στην λειτουργία της, καθώς εάν σε μια οικονομία ως προς τη δομή της, όταν οι οικονομικές λειτουργίες μικρότερων οικονομικών μονάδων υποκαθίστανται από μεγαλύτερες, τότε σημαίνει ότι οι μικρότερες οικονομικές μονάδες αδρανοποιούνται και οι μεγαλύτερες δεν δραστηριοποιούνται εκεί που τους αρμόζει, επηρεάζοντας άμεσα και τη λειτουργία της οικονομίας, αφού θα απομειώνεται η διασπορά, άλλως διανομή, όπως και η επαναχρησιμοποίηση του χρήματος.

Ενώ όταν απομειώνεται η οικονομική λειτουργία, ήτοι όταν δεν επαναχρησιμοποιείται το χρήμα και δεν διανέμεται σε πλείονες οικονομικές μονάδες, αυτό επάγεται και πληθωρισμό και λανθάνουσα αποταμίευση, όπως και μείωση της ισοτιμίας. Καθώς, η έλλειψη χρήματος ή οι αναλογικά υψηλές απαιτήσεις του κράτους λόγω της μειωμένης οικονομικής δραστηριότητας, ήτοι της διασποράς και της επαναχρησιμοποίησης του χρήματος προκαλεί αύξηση των φόρων, για την κάλυψη των δημοσιονομικών κενών (ή το δανεισμό μεταθέτοντας το πρόβλημα για το μέλλον). Αυτό σημαίνει άμεσα ότι από το πρόβλημα στη λειτουργία υπάρχει πρόβλημα στη δομή, καθώς οι μεγάλες οικονομικές μονάδες πιο εύκολα λειτουργούν με εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, δημιουργώντας και πληθωρισμό, αφού οι μικρότερες μονάδες για να ανταποκριθούν αυξάνουν τις τιμές και κατ'

επέκταση την ποσότητα χρήματος μέσα στο πλαίσιο όχι της παραγωγικής τους δραστηριότητας, αλλά της κάλυψης των κενών τους και των υποχρεώσεών τους.

Εν κατακλείδι, ο κύκλος του χρήματος απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα ε.19: Ο κύκλος του χρήματος

Δια ταύτα, απεικονίζεται στο ανωτέρω σχήμα ότι ο κύκλος του χρήματος επηρεάζεται από ποιοτικά χαρακτηριστικά της οικονομίας, όπως η υγεία και η εκπαίδευση, οι οποίες συνιστούν ειδική περίπτωση δαπανών, ήτοι αποτελούν τω όντι ποιοτικούς παράγοντες της οικονομίας, καθότι κανένα αρνητικό στοιχείο δεν έχουν έναντι άλλων δαπανών, αφού κατά το εν θέματι σκεπτικό ενσωματώνονται επί της ποιότητας και κατ' επέκταση και επί της ποσότητας των οικονομικών μονάδων, αφού αφορά αυτές εν συνόλω. Η ρευστότητα και η κατανάλωση, οι επενδύσεις και οι αποταμιεύσεις συνδέονται άμεσα με τον κύκλο του χρήματος, κατά τα προλεχθέντα.

$$t = t_r * c_y \tag{ε.27}$$

Όπου, t είναι ο επιβαλλόμενος φόρος και t_r είναι ο συντελεστής φόρου. Με αυξημένο κύκλο του χρήματος, c_y , δεν απαιτείται να αυξηθεί ο συντελεστής φόρου, καθώς τα φορολογικά έσοδα αντισταθμίζονται από τον κύκλο του χρήματος. Εν γένει, κατά την εν λόγω περίπτωση, του κύκλου του χρήματος, υφίσταται ένας κανόνας, αυτός της **διπλής οικονομικής επίδρασης**. Διπλής οικονομικής επίδρασης τω πρώτω λόγω της λειτουργίας της οικονομίας και τω δεύτερω, λόγω της δομής της οικονομίας. Κατά αυτόν τον τρόπο υπάρχει ένας κύκλος αλληλεπίδρασης ανάμεσα στη λειτουργία και τη δομή της οικονομίας, που παρά τη διαφορετική οικονομική τους φύση, αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Ενώ επέρχεται τόσο **πληρότητα** όσο και **επάρκεια** της οικονομικής δραστηριότητας. Πληρότητα, διότι με τον κανόνα της μη υποκατάστασης επέρχεται η

χρησιμοποίηση του συνόλου των οικονομικών μονάδων μιας οικονομίας, και επάρκεια διότι καλύπτεται το μέγιστο των οικονομικών δραστηριοτήτων, καθότι οι μεγαλύτερες οικονομικές μονάδες δεν περιορίζονται σε δραστηριότητες των μικρότερων μονάδων.

Μη πρόπουσα οικονομική λειτουργία σημαίνει και μη πρόπουσα οικονομική δομή, και μη πρόπουσα οικονομική δομή σημαίνει μη πρόπουσα οικονομική λειτουργία. Κατ' αυτόν τον τρόπο και εντός αυτού του πλαισίου λειτουργούν εν συνόλω οι οικονομικοί παράγοντες εκάστης οικονομίας. Ανάλογα με το εάν υφίσταται αυξημένος ή μειωμένος κύκλος του χρήματος υφίσταται και η ανάλογη επίδραση στη φορολογία και στις ελεγχόμενες συναλλαγές, καθότι σε μια οικονομία με αυξημένο κύκλο του χρήματος περιορίζονται οι κρατικές ανάγκες καθώς καλύπτονται αναλογικά ευκολότερα από μια αυξημένη οικονομική δραστηριότητα και εύρωστη, εν συνόλω, οικονομία.

Κεφάλαιο 1. Οικονομική ανάλυση και μαθηματική προτυποποίηση των φορολογικών επιδράσεων στην οικονομία

1.1 Βασικά στοιχεία διεθνής κατάστασης για τις ελεγχόμενες συναλλαγές

Τα διεθνή φορολογικά θέματα έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα φορολογικά έσοδα σε πολλές χώρες. Η μεταφορά των κερδών και συνεπώς των φορολογικών υποχρεώσεων των πολυεθνικών εταιρειών από τις χώρες στις οποίες δραστηριοποιούνται σε χώρες με ευνοϊκότερο φορολογικό καθεστώς (φαινόμενο γνωστό ως φοροαποφυγή είναι κοινή στρατηγική των εν λόγω εταιρειών. Η φοροαποφυγή αυτή λαμβάνει χώρα μέσω των ελεγχόμενων συναλλαγών (transfer pricing). Οι ελεγχόμενες συναλλαγές εκμεταλλεύονται τα κενά (ηθελημένα ή μη) στις φορολογικές νομοθεσίες των διαφόρων κρατών και αποτελούν αντικείμενο μελέτης του BEPS (Base Erosion and Profit Shifting) που είναι υπεύθυνο για την αντιμετώπιση του προβλήματος της διασυνοριακής φοροαποφυγής σε συνεργασία με τις επί μέρους κυβερνήσεις. Έτσι, προτάθηκε από το BEPS (Base Erosion and Profit Shifting) ένα σχέδιο δράσης 15 σημείων, τα οποία υιοθετήθηκαν από τις χώρες των G20 τον Σεπτέμβριο του 2013. Αυτό το σχέδιο δράσης βασίζεται σε τρεις πυλώνες. Ο πρώτος πυλώνας σχετίζεται με τις εθνικές διατάξεις που επηρεάζουν τις διασυνοριακές δραστηριότητες. Ο δεύτερος πυλώνας συνδέει τα υπάρχοντα διεθνή πρότυπα και ο τρίτος βελτιώνει το πλαίσιο της διαφάνειας. Ο σκοπός είναι τα κράτη των G20 να αποκτήσουν εκείνους τους μηχανισμούς που θα επιτρέψουν το συντονισμό τους με την Επιτροπή Δημοσιονομικής Πολιτικής, η οποία είναι υπηρεσία υπαγόμενη στο BEPS. Οι φορείς άσκησης δημοσιονομικής πολιτικής των μελών του G20 συνεργάζονται με διεθνείς οργανισμούς με σκοπό την εξυπηρέτηση ενός κοινού στόχου. Τέτοιοι διεθνείς οργανισμοί είναι ενδεικτικά η Παγκόσμια Τράπεζα και τα Ηνωμένα Έθνη. Τα ανωτέρω 15 σημεία του σχεδίου δράσης ψηφίστηκαν και πήραν την τελική τους μορφή το 2014, ωστόσο οι πρόσφατες εξελίξεις των G7 για την ενιαία φορολογία με ελάχιστο όριο το 15%, επιβεβαιώνει την ορθότητα της υφιστάμενης θεωρίας του κύκλου του χρήματος, καθώς προτάσσει την επιβολή της Αρχής των Καθορισμένων Αποστάσεων, ήτοι μιας ελάχιστης καθορισμένης φορολογίας. Το θεωρητικό πλαίσιο ερμηνεύεται με την παρούσα θεωρία. Ο στόχος του BEPS είναι η εξεύρεση και εφαρμογή των κατάλληλων κανόνων στο εσωτερικό δίκαιο των κρατών του OECD (ΟΟΣΑ – Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) για την παρακολούθηση των ελεγχόμενων συναλλαγών, ώστε να διευρυνθεί η φορολογική βάση και να αυξηθούν τα φορολογικά έσοδα. Η εφαρμογή αυτών των κανόνων από τους δημοσιονομικούς φορείς των επί μέρους κρατών θα μπορούσε επιπλέον να βελτιώσει τις συνθήκες ανταγωνισμού μεταξύ των πολυεθνικών και μη επιχειρήσεων σε κάθε μια χώρα. Για το σκοπό αυτό, ακολουθούνται τρεις προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για την διευθέτηση του θέματος των ελεγχόμενων συναλλαγών.

Η πρώτη προσέγγιση σχετίζεται με τις πολυεθνικές επιχειρήσεις, όπου οι φορολογικές αρχές πρέπει να συλλέγουν τις κατάλληλες πληροφορίες για αυτές σύμφωνα με τις αρχές του BEPS. Η αξιοποίηση των πληροφοριών αυτών θα επιτρέψει την επισκόπηση των πολυεθνικών, καθιστώντας δυνατή την ανίχνευση των λογιστικών τους

πρακτικών από όλες τις συνδεδεμένες φορολογικές αρχές. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ο καλύτερος έλεγχος των ενδοομιλικών συναλλαγών (δηλαδή, των συναλλαγών που γίνονται μεταξύ των επιχειρήσεων ιδίων συμφερόντων με σκοπό την απολαβή κερδών). Η δεύτερη προσέγγιση αναφέρεται στην τεκμηρίωση των τιμών μεταβίβασης (ως τιμές μεταβίβασης ορίζονται υπό των επιχειρήσεων καθοριζόμενη τιμή των παραγόμενων αγαθών ή παρεχόμενων υπηρεσιών με σκοπό τη διευκόλυνση της φοροαποφυγής. Η τιμή μεταβίβασης απεικονίζεται στα τοπικά λογιστικά βιβλία που θα διατηρούνται σε κάθε χώρα, με σκοπό την ανάλυση των τιμών μεταβίβασης. Η τρίτη προσέγγιση αφορά τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες, όπου χρειάζεται η ετήσια σύνταξη εκθέσεων για τα προ φορολόγησης κέρδη από χώρα σε χώρα για την ανάλυση της πορείας τους. Επιπλέον, η εν λόγω εκθέσεις πρέπει να αναφέρουν τον αριθμό των εργαζομένων, τα στοιχεία ενεργητικού των επιχειρήσεων και τα κέρδη. Με βάση αυτές τις τρεις προσεγγίσεις εξάγονται τρία έγγραφα (reports) ένα έγγραφο συντάσσεται με βάση το κύριο αρχείο, ένα από το τοπικό αρχείο, και ένα το οποίο θα αναφέρεται στην πορεία των κερδών από χώρα σε χώρα, ώστε εν τέλει να είναι εφικτό να συλλεχθούν οι κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με τα θέματα των τιμών μεταβίβασης (transfer prices). Οι φορολογικές αρχές θα πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίσουν σε ποιες εταιρείες προηγείται η τιμολόγηση μεταφοράς των προϊόντων τους, και σε ποιες μεταβιβάστηκε ο φόρος σε κάποιο φορολογικά ευνοϊκό περιβάλλον.

Το πεδίο των δραστηριοτήτων των εταιρειών είναι τέτοιο ώστε να μεγιστοποιούνται τα κέρδη τους από τις τριγωνικές συναλλαγές προχωρώντας σε διαιρέσεις στο εσωτερικό τους, με σκοπό την ωφέλεια τους από τις τιμές μεταβίβασης, οπότε αντικείμενο μελέτης αποτελεί η εξεύρεση του τρόπου με τον οποίο οι τιμές αυτές καθορίζονται και πρέπει να φορολογούνται σύμφωνα με τα πρότυπα του BEPS. Από πλευράς τους οι πολυεθνικές επιχειρήσεις πρέπει να προχωρήσουν σε αναλύσεις των διαδικασιών μετάβασης των τιμών από χώρα σε χώρα με σκοπό τον προσδιορισμό του επίπεδου εκείνου που τους επιτρέπει τη μεγιστοποίηση των κερδών τους, κάτι το οποίο προσπαθούν να επιτύχουν μέσω των διαιρέσεων τους. Η υιοθέτηση πρακτικών που αφορούν τις τιμές μεταβίβασης θεωρείται σε πολλές περιπτώσεις το βασικό στοιχείο μιας τριγωνικής συναλλαγής, αλλά υπάρχει και ο μηχανισμός της αγοράς που διαμορφώνει τις ανταγωνιστικές τιμές, κάτι που αποτελεί σημείο ερευνητικού ενδιαφέροντος. Στις περισσότερες υποθέσεις οι τιμές της αγοράς κατά μία έννοια έχουν σχεδιαστεί με βάση τις τιμές μεταβίβασης εφόσον τα προϊόντα μεταφέρονται σε ανταγωνιστικές αγορές, με την έννοια ότι κανείς δεν μπορεί να επηρεάσει τις τιμές, παρά μόνο οι δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης. Έτσι, το οριακό κόστος έχει αναληφθεί στην ατελώς ανταγωνιστική αγορά για το μεταβιβαζόμενο αγαθό ή εναλλακτικά σε κάποια τιμή μεταξύ οριακού κόστους και των τιμών της αγοράς. Η παγκοσμιοποίηση ως εκ τούτου και η ταχεία ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου έχουν οδηγήσει στην τιμολόγηση μεταξύ εταιρειών με τέτοιο τρόπο που να γίνεται ευνοϊκότερη φορολόγηση τους κάτι το οποίο αποτελεί κοινή πρακτική για τη συντριπτική πλειοψηφία των πολυεθνικών επιχειρήσεων. Λόγω του αβέβαιου επιχειρηματικού περιβάλλοντος και του παγκόσμιου ανταγωνισμού αυξάνεται το κόστος λειτουργίας σε οικονομίες ύφεσης. Έτσι, οι φορολογικές συμβάσεις μεταξύ

των χωρών είναι ένα ζήτημα που άπτεται στο λεγόμενο παιχνίδι μηδενικού ποσού, ώστε να εξαλειφθούν οι τιμές μεταβίβασης, να ρυθμιστούν οι τριγωνικές συναλλαγές και κατά επέκταση να περιοριστούν οι επιπτώσεις για τα φορολογικά έσοδα. Εν προκειμένω η μεθοδολογία που ακολουθείται συνίσταται στην εξέταση και επαλήθευση διαφόρων υποθέσεων, για τις τριγωνικές συναλλαγές, και τους φόρους. Ακολούθως, οι υποθέσεις γενικεύονται μέσω ποσοτικών μεθόδων και προσομοιώσεων ώστε να προσδιοριστούν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών που προσδιορίζουν τις επιπτώσεις των τριγωνικών συναλλαγών, των φόρων και των φόρων στη λειτουργία και τη δομή της κάθε οικονομίας.

1.2 Εμπειρικός τρόπος προσδιορισμού της λειτουργίας των ελεγχόμενων συναλλαγών

Οι τριγωνικές συναλλαγές βασίζονται στην ιδέα ότι υπάρχει ένας συνδεδεμένος κρίκος που οδηγεί σε περισσότερα κέρδη. Για τη διεργασία αυτή απαιτείται να υπάρχουν τρία μέρη που δεν είναι άλλα από τον αγοραστή, τον πωλητή και τον ενδιάμεσο κρίκο. Ο ενδιάμεσος κρίκος είναι αυτός που στοιχειοθετεί την έννοια των τριγωνικών συναλλαγών. Έτσι, διακρίνουμε δύο βασικές περιπτώσεις, την πρώτη στην οποία δεν έχουμε τριγωνικές συναλλαγές και τη δεύτερη στην οποία έχουμε την παρέμβαση του ενδιάμεσου κρίκου στην αγοροπωλησία, οπότε υφίσταται και η περίπτωση της τριγωνικής συναλλαγής. Στην πρώτη περίπτωση δεν υπάρχει η παρέμβαση του μεσάζοντα. Επομένως, αν έχουμε ένα εμπόρευμα το οποίο πωλείται μεταξύ αγοραστή και πωλητή σε αξία x (π.χ. 500 €) και μεταπωλείται σε τιμή y (π.χ. 1000 €), τότε το κέρδος θα είναι $z = x - y$ (500 €) και έστω ότι ο συντελεστής φορολόγησης είναι 1% τότε προκύπτει πως το ποσό του φόρου είναι $0.1 * z$ (50 €). Ενώ στην δεύτερη περίπτωση έχουμε την παρέμβαση του μεσάζοντα στην αγοροπωλησία των προϊόντων. Έστω ότι ο μεσάζοντας αγοράζει σε τιμή x (500 €, όπως προαναφέρθηκε) και τα πωλεί στον αγοραστή σε τιμή x' (π.χ. 990 €) και ακολούθως όπως και στην προηγούμενη περίπτωση γίνεται μεταπώληση στην τιμή y (1000 €, όπως προαναφέρθηκε), οπότε στην περίπτωση αυτή θα υπάρχει φόρος, συνεπώς το κέρδος εν προκειμένω είναι $z = x - y$ (10 €). Άρα, το ποσό φόρου που θα πληρώσει η εν λόγω εταιρεία είναι $0.1 * z$ (1 €). Βέβαια, υπάρχει και ένα ποσό φόρου που θα πληρώσει η θυγατρική, όπου όμως θα είναι πολύ χαμηλό δεδομένου ότι είναι υπεράκτια εταιρεία (offshore). Παρατηρείται δηλαδή, ότι μέσω της μεθοδολογίας που ακολουθείται κατά τις τριγωνικές συναλλαγές επιτυγχάνεται πρώτον η ρύθμιση του ποσού του φόρου που θα πληρώσει μια εταιρεία μέσω της χρήσης μιας θυγατρικής που λειτουργεί ως συνδεδεμένος κρίκος, και ακολούθως ως αντίκτυπο αυτού επιτυγχάνεται ο έλεγχος των κερδών της επιτρέποντας τη μεγιστοποίησή τους. Βέβαια ανακύπτει το ερώτημα τι συμβαίνει με το ποσό των χρημάτων που πληρώνει η εταιρεία για την αγορά των προϊόντων από τον ενδιάμεσο κρίκο. Η απάντηση βρίσκεται στο γεγονός ότι η διάμεσος αυτή εταιρεία συνιστά θυγατρική της μητρικής της, με αποτέλεσμα η αγορά αυτών των προϊόντων να μην επιβαρύνει την μητρική εταιρεία. Αυτό αποτελεί σημείο κλειδί διότι σε διαφορετική περίπτωση και μεν η εταιρεία που μετείχε σε τριγωνικές συναλλαγές θα κέρδιζε επί του

ποσού του φόρου που θα πλήρωνε, αλλά θα υπήρχε μια σημαντική οικονομική επιβάρυνση στην ύψος αγοράς των προϊόντων από την εταιρεία που αποτελεί τον ενδιάμεσο κρίκο.

Πρέπει να αναφερθεί ότι μπορεί να υπάρξει ακόμα μεγαλύτερη αποφυγή πληρωμής φόρου, δεδομένου ότι η αρχική εταιρεία, δηλαδή η εταιρεία από την οποία αγοράζει ο ενδιάμεσος κρίκος, ανήκει στον ίδιο οργανισμό εταιρειών. Σε αυτήν την περίπτωση θα υπάρχει περαιτέρω μείωση των εξόδων της εταιρείας δεδομένου ότι θα έχει υποχρέωση για μικρότερη πληρωμή φόρου η θυγατρική, αφού μπορεί να θεωρηθεί ότι η συναλλαγή αυτή ανήκει στην περίπτωση των τιμών μεταβίβασης των εμπορευμάτων. Αυτή είναι η περίπτωση που μεγιστοποιούνται και τα έσοδα για τον οργανισμό αυτών των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Αυτό το οποίο επιτυγχάνεται μέσα από αυτή τη διαδικασία είναι η διαχείριση των τιμών μεταβίβασης. Αυτή η διαχείριση των τιμών μεταβίβασης γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε σε κάθε περίπτωση να ρυθμίζονται τεχνητά τα ποσά των κερδών των εταιρειών και έτσι μπορούν να επηρεάζουν το ποσό του φόρου που υποχρεούνται να πληρώσουν. Οι πολιτικές που ακολουθούνται από το BEPS αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των μεθοδολογιών που ακολουθούν οι εταιρείες με σκοπό την μεγιστοποίηση των εσόδων τους, μέσω της ταυτόχρονης μείωσης των φορολογικών εσόδων των εταιρειών.

Σημείο κλειδί για τη λειτουργία αλλά και τα έσοδα των εταιρειών από τις τριγωνικές συναλλαγές συνιστά κατά πρώτο λόγο η μεταβιβαστική τιμολόγηση και επιπλέον κατά δεύτερο λόγο οι ενδοεταιρικές συναλλαγές. Βέβαια, αυτά τα σημεία αποτελούν και τα σημεία στα οποία πρέπει να εστιάσουν οι κυβερνήσεις εφόσον επιθυμούν την αύξηση των φορολογικών τους εσόδων. Και από την οπτική των εταιρειών αυτά τα στοιχεία αποσκοπούν στην διατήρηση αυτού του μηχανισμού φοροαπαλλαγής. Δηλαδή, σε κάθε περίπτωση αυτά τα δύο σημεία ασχέτως με το ποια πλευρά εξυπηρετούν αποτελούν βασικά συστατικά στοιχεία του ελέγχου αυτών των εσόδων. Βέβαια, πρέπει να γίνει μια σημαντική διάκριση ανάμεσα στους τρόπους που επιτυγχάνεται η διανομή των κερδών, ώστε να μειωθεί η φορολόγηση των εταιρειών μέσα από τη διαδικασία των τριγωνικών συναλλαγών. Έτσι, διακρίνονται τρεις περιπτώσεις, που αφορούν τα μεταβλητά κόστη, τα σταθερά κόστη και τις συμβάσεις. Πρέπει να σημειωθεί ότι η τρίτη μέθοδος δεν αποτελεί κατά ανάγκη και την βέλτιστη, διότι δεν είναι αναγκαίο να βρουν το καλύτερο δυνατό σημείο ισορροπίας μεταξύ τους οι εταιρείες. Αλλά μπορούν να μετατραπούν κάποιες εταιρείες σε κερδοφόρους επιχειρήσεις και κάποιες άλλες να αναλάβουν τα κόστη αυτών των εμπορικών συναλλαγών, αφού δεν παύει να ανήκουν όλες μαζί στον ίδιο οργανισμό εταιρειών που πραγματοποιούν τις τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, διακρίνουμε κάποιες στρατηγικές που ακολουθούν οι εταιρείες σχετικά με τα κόστη. Έχουμε την περίπτωση όπου οι εταιρείες ακολουθούν την μέθοδο με τα μεταβλητά έσοδα μεταξύ των επιχειρήσεων, όπου προσαρμόζουν τα έσοδα τους ανάλογα μεταξύ τους, με σκοπό την καλύτερη διανομή των κερδών που θα τους αποφέρει την ελάχιστη φορολόγηση. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος αυτή φέρνει εν γένει κέρδη για όλες τις επιχειρήσεις, δείχνοντας και το λόγο της συνεργασίας τους. Επίσης, εφαρμόζεται η

μέθοδος των σταθερών εσόδων που προκαλεί λιγότερες στρεβλώσεις στην κατανομή των κερδών, καθώς η κοστολόγηση γίνεται βάσει κάποιων σταθερών ποσοστών ανάμεσα στις εταιρείες που πραγματοποιούν τις τριγωνικές συναλλαγές. Υπάρχει και η μέθοδος όπου το συνολικό κέρδος δίνεται στην εταιρεία που το κέρδισε, χωρίς να προβαίνουν σε ιδιαίτερες διανομές μεταξύ τους οι επιχειρήσεις. Η τελευταία αυτή μέθοδος θεωρείται και η πιο ακριβοδίκαιη, δεδομένου ότι η επιχείρηση με τη μεγαλύτερη μείωση στα κόστη της λαμβάνει και τα μεγαλύτερα κέρδη. Σε κάθε περίπτωση όμως φαίνεται ότι υπάρχει ένα ευρύ πεδίο επιλογών για τις επιχειρήσεις επιτυγχάνοντας έτσι τη μέγιστη διανομή των κερδών τους, μειώνοντας έτσι τη φοροεισπρακτική ικανότητα των αρμόδιων αρχών. Εφόσον, ένας οργανισμός εταιρειών αποφασίσει να έχει περισσότερα κέντρα τα οποία θα σημειώνουν κέρδη, τότε με αυτόν τον τρόπο ο οργανισμός αυτός επιτυγχάνει να έχει καλύτερο καταμερισμό των εργασιών του, και των κερδών του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ή έκαστη εταιρεία αυτού του οργανισμού να πρέπει να αποκτά αυτονομία αλλά και εξειδίκευση, έτσι ώστε το συνολικό αποτέλεσμα να είναι το ίδιο μ' αυτό που θα είχε αυτός ο οργανισμός εταιρειών λειτουργώντας ως μια εταιρεία. Η διαφορά εν προκειμένω έγκειται στο ότι μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνονται τριγωνικές συναλλαγές και κατ' επέκταση λιγότερες καταβολές φόρων, λόγω της καλύτερης διανομής αυτών των κερδών μεταξύ των εταιρειών. Βέβαια με αυτό τον τρόπο, με τα επί μέρους κέρδη που πραγματοποιούν οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές ωφελούνται φορολογικά τα κράτη που διαθέτουν φορολογικούς παραδείσους, έστω και αν πρόκειται για πενιχρά έσοδα. Επίσης, τα κράτη αυτά κερδίζουν και από τη φορολογία που προέρχεται από την απασχόληση των εργαζομένων. Παράλληλα όμως αυτές οι θέσεις εργασίας χάνονται από κάποιο άλλο κράτος ή κράτη, αφού μια ενιαία εταιρεία μπορεί να υποκαθίσταται από επί μέρους εταιρείες που ανήκουν στο ίδιο οργανισμό εταιρειών με σκοπό την επίτευξη τριγωνικών συναλλαγών. Έτι, στα κράτη αυτά έχουμε απώλεια φορολογικών εσόδων από διάφορες πηγές. Τώρα σύμφωνα με μια οπτική διεθνούς επιπέδου έχουμε αύξηση της απασχόλησης και των φορολογικών εσόδων σε αναπτυσσόμενα κράτη, αλλά συγχρόνως έχουμε μείωση των φορολογικών εσόδων και της απασχόλησης σε άλλα κράτη, κυρίως σε αναπτυγμένα κράτη. Επομένως, σε διεθνές επίπεδο έχουμε απώλεια φορολογικών εσόδων και κέρδη των εταιρειών, λόγω του μηχανισμού των ελεγχόμενων συναλλαγών. Ενώ σε μια επί μέρους ανάλυση φαίνεται ότι ορισμένα κράτη αυξάνουν τα φορολογικά τους έσοδα και τις θέσεις εργασίας τους λόγω των φορολογικών παράδεισων που διαθέτουν, ενώ άλλα χάνουν αυτές τις θέσεις απασχόλησης και αυτά τα έσοδα. Δηλαδή, από μια διεθνή οπτική υπάρχει απώλεια εσόδων συλλογικά. Ενώ, από την πλευρά των κρατών υφίστανται αλλού κέρδη και αλλού απώλειες εσόδων.

1.3 Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό των τριγωνικών συναλλαγών

Υπάρχει μια σειρά μεθόδων που ακολουθείται με σκοπό τον εντοπισμό των τριγωνικών συναλλαγών από τις αρχές, αλλά το ίδιο συμβαίνει και από την πλευρά των εταιρειών που προσπαθούν να εντοπίσουν την

καταλληλότερη μέθοδο για την επίτευξη αυτών των συναλλαγών. Η μέθοδος σύγκρισης των κερδών (CPM, που συνιστά το ακρωνύμιο του Comparable Profits Method) η οποία αναφέρεται στους οδηγούς του ΟΟΣΑ (που αποτελεί το OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development) ως TNMM (Transactional Net Margin Method), αποτελεί μια μέθοδο για το περιθώριο κέρδους ενός δικτύου συναλλαγών. Μια άλλη πρακτική που χρησιμοποιείται στις τριγωνικές συναλλαγές είναι η μέθοδος της τιμής μεταπώλησης (που αποτελεί το ακρωνύμιο του RPM - Resale Price Method). Μια άλλη διευρυμένη πρακτική είναι αυτή της μεθόδου σύγκρισης της μη ελεγχόμενης τιμής (που αποτελεί το ακρωνύμιο του CUP - Comparable Uncontrolled Price) και μια άλλη μέθοδος είναι αυτή της διαίρεσης των κερδών, που προέρχεται από το ακρωνύμιο του PSM (Profit Split Method). Ενώ πρέπει να αναφερθεί και η μέθοδος του πρόσθετου κόστους (Cost-plus method). Όσο αφορά την μέθοδο σύγκρισης των κερδών (τη CPM) οι αρχές συγκρίνουν τα στοιχεία τα οποία έχουν στη διάθεση τους για την υπό εξέταση τριγωνική συναλλαγή με στοιχεία που προέρχονται για αντίστοιχα διαμορφωμένες τιμές όπως αυτές έχουν προκύψει στα πλαίσια του ελεύθερου ανταγωνισμού. Αυτές οι ανταγωνιστικές τιμές υπολογίζονται βάσει του περιθωρίου κέρδους που υπάρχει επί του κόστους. Για τον προσδιορισμό τέτοιων ανταγωνιστικών τιμών γίνεται σύγκριση ανάμεσα στα συνολικά έξοδα μιας επιχείρησης σε συνδυασμό με τα μεικτά ποσοστά των κερδών της και ακολούθως συγκρίνουμε τα ίδια στοιχεία με άλλες περιπτώσεις εταιρειών που προέβησαν σε τριγωνικές συναλλαγές. Η TNMM είναι παρεμφερής μέθοδος με αυτήν της RPM, καθώς και στην συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιείται το ποσό του κέρδους για την εύρεση των πραγματικών τιμών που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο των τριγωνικών συναλλαγών. Η διαφορά έγκειται στο ότι σε αυτήν την εκδοχή χρησιμοποιούνται τα καθαρά ποσά των κερδών και όχι τα μεικτά, σε αντιδιαστολή με την προηγούμενη περίπτωση. Έτσι, μπορεί να προκύψει μια διακύμανση ως προς την τιμή που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διεκπεραίωση μιας τριγωνικής συναλλαγής. Σύμφωνα με την RPM ο έλεγχος ο οποίος γίνεται αφορά το στάδιο της μεταπώλησης σε μια ανεξάρτητη εταιρεία. Δηλαδή, εν προκειμένω αφαιρείται το μεικτό περιθώριο κέρδους. Κατά αυτόν τον τρόπο είναι εφικτό να προσδιοριστεί η τιμή της τριγωνικής συναλλαγής κατόπιν σύγκρισης της με τιμές που διαμορφώνονται από εταιρείες που δεν διασυνδέονται μεταξύ τους, αλλά είναι πλήρως ανεξάρτητες μεταξύ τους υπό τη συνθήκη βέβαια ότι ανήκουν στον ίδιο εμπορικό κλάδο και τελούν παρεμφερείς δραστηριότητες. Η μέθοδος CUP χρησιμοποιεί τις παρατηρούμενες τιμές, όπως αυτές προκύπτουν μέσω των τριγωνικών συναλλαγών σε σχέση με τις τιμές που αφορούν αντίστοιχες συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ επιχειρήσεων που δεν συνδέονται μεταξύ τους και τελούν υπό καθεστώς πλήρους ανεξαρτησίας, ενώ εμπίπτουν σε πλαίσιο ομοειδών εμπορικών συναλλαγών. Η PSM χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις επιμερισμού των κερδών ή ακόμα και των ζημιών που προκύπτουν στο πλαίσιο των τριγωνικών συναλλαγών. Εν προκειμένω γίνεται μια διάκριση της PSM στο RPSM (που αποτελεί το ακρωνύμιο του Residual Profit Split Method) και στο CPSM (που συνιστά το ακρωνύμιο του Comparable Profit Slip Method).

Η RPSM υλοποιείται μέσω μιας αλληλουχίας ενεργειών, που είναι πρώτον η κατανομή των λειτουργικών εσόδων προ φόρων μεταξύ των επιχειρήσεων, δεύτερον η προσαρμογή των μειώσεων που υπόκεινται τα έσοδα αυτά, και τρίτον η κατανομή των εσόδων αυτών μεταξύ των επιχειρήσεων. Πρέπει να σημειωθεί ότι στο πρώτο βήμα της RPSM τα έσοδα προ φόρων διαμορφώνονται με βάση τιμές επί ποσών κόστους ή κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται για τις εισφορές των εταιρειών. Οι τιμές των εταιριών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές συγκρίνονται με τις τιμές των εταιρειών που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Συγκρίσεις μεταξύ τιμών των εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές και εταιρειών που δεν βρίσκονται σε αυτό το καθεστώς γίνεται και στα άλλα δύο προαναφερθέντα βήματα. Η CSPM στηρίζεται όπως και η RPSM στην κατανομή των κερδών. Περιλαμβάνει μια πολυεθνική επιχείρηση που διαχωρίζεται σε δύο επί μέρους ανεξάρτητες επιχειρήσεις και μια επιχείρηση που πραγματοποιεί τριγωνικές συναλλαγές. Ακολουθώντας, με βάση τα δύο αυτά πρότυπα επιχειρήσεων γίνεται σύγκριση των λειτουργικών τους εσόδων και σύμφωνα με την απόκλιση που παρουσιάζουν διαπιστώνεται το εύρος της μεταβολής των τιμών που έχει επέλθει λόγω των τριγωνικών συναλλαγών. Η μέθοδος πρόσθετου κόστους συνδυάζει δύο παράγοντες. Αυτόν του κόστους που προέρχεται κατά την παραγωγή των προϊόντων και αυτό του μεικτού κέρδους που προέρχεται από τα κόστη. Αυτό το οποίο παρατηρείται είναι ότι σε κάθε περίπτωση ο μηχανισμός λειτουργίας των τριγωνικών συναλλαγών πραγματοποιείται μέσω της σύγκρισης τιμών μεταξύ περιπτώσεων εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές και εταιρειών που τελούν ομοειδές εμπορικές συναλλαγές, αλλά βρίσκονται σε τέτοια σχέση που δεν υφίσταται κανένας συνδετικός κρίκος μεταξύ τους. Το ερώτημα το οποίο ανακύπτει είναι αν μπορεί να υπάρξει και κάποια μορφή ελέγχου πέρα από αυτόν του βασικού μηχανισμού ελέγχου τιμών. Βέβαια, όσο αφορά τις επιπτώσεις στους κρατικούς προϋπολογισμούς, δεν μπορεί να υπάρξει σαφής εποπτική εικόνα. Πάντως, μέσω αυτών των επιμέρους ελέγχων δεν μπορούν να εξαχθούν κατάλληλα συμπεράσματα για τη συνολική κατάσταση στις οικονομίες των κρατών. Στο σημείο αυτό σύμφωνα με τα προαναφερθέντα εισάγουμε τη σχέση για τα έσοδα των χωρών που αποτελούν φορολογικούς παράδεισους και είναι η ακόλουθη:

$$s = \sum_{j=1}^n S_j \quad (1.1)$$

Όπου, το s αποτελεί έναν συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων των χωρών που διαθέτουν υπεράκτιες εταιρείες. Για το λόγο αυτό έχουμε αρνητικό πρόσημο όταν εξετάζουμε ζητήματα ισορροπίας (βλέπε σχέση 1.3), και οφείλεται στο γεγονός ότι η εξέταση γίνεται υπό το πρίσμα της διεθνούς οπτικής. Αυτό σημαίνει ότι δεν εξετάζουμε αν έχει οφέλη για το κράτος, αλλά το πώς αυτό αλληλοεπιδρά σε ένα σύνολο κρατών, δηλαδή σε διεθνές επίπεδο. Αντίστοιχα, ο αριθμός των κρατών που χάνουν φορολογικά έσοδα είναι ο εξής:

$$\tilde{s} = + \sum_{i=1}^m S_i \quad (1.2)$$

Όπου, το \tilde{s} συνιστά τον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων των κρατών στις οποίες καταλήγουν τα προϊόντα, και που έχουν απωλέσει τα έσοδα που θα λάμβαναν εφόσον δεν γίνονταν οι τριγωνικές συναλλαγές.

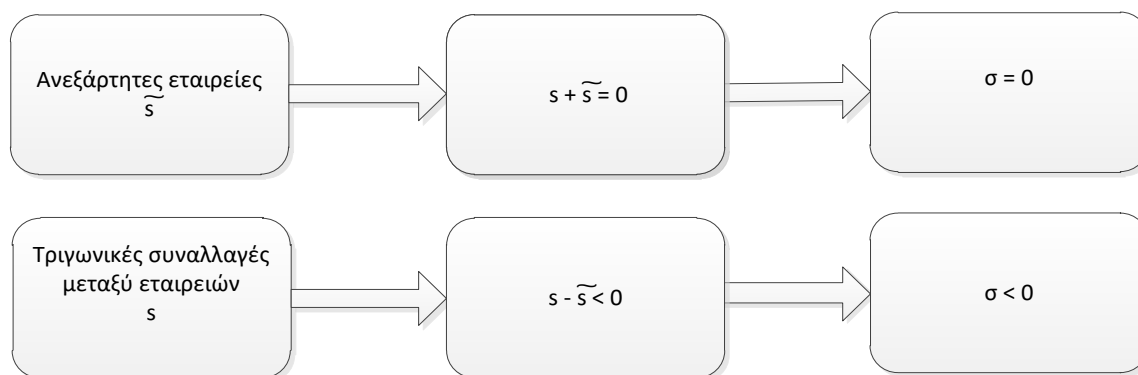
Έτσι, αναμένουμε ότι οι απώλειες των φορολογικών εσόδων από ορισμένα κράτη είναι μεγαλύτερες από τα αντίστοιχα έσοδα που πραγματοποιούν οι χώρες στις οποίες είναι εγκατεστημένες οι υπεράκτιες εταιρείες, αυτός άλλωστε είναι και ο λόγος ύπαρξης των ελεγχόμενων συναλλαγών. Αυτό σημαίνει ότι τα διεθνή έσοδα από τις φορολογίες των κρατών εμφανίζονται μειωμένα ανάμεσα στα κράτη. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι έχουμε αρνητικά φορολογικά έσοδα, αλλά απώλειες σε σχέση με την φορολογία που θα επέρχετο αν δεν γίνονταν ελεγχόμενες συναλλαγές. Επομένως, βάσει αυτών έχουμε ότι:

$$\sigma = s - \tilde{s} < 0 \quad (1.3)$$

Όπου, το σ είναι ο συντελεστής ισορροπίας φορολογικών εσόδων. Ακολούθως, στο σ της σχέσης (1.3) αποτυπώνεται η απώλεια φορολογικών εσόδων, αφού σε ένα καθεστώς ανεξάρτητων εταιρειών που δεν θα προέβαιναν σε τριγωνικές εμπορικές συναλλαγές θα είχαμε ότι:

$$\sigma = 0 \quad (1.4)$$

Επομένως, η σχέση 1.3 ικανοποιεί την περίπτωση που έχουμε τριγωνικές συναλλαγές και η σχέση 1.4 αφορά την περίπτωση που υφίστανται συναλλαγές μεταξύ ανεξάρτητων εταιρειών. Τα προαναφερθέντα φαίνονται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 1.1: Συντελεστές φορολογικών εσόδων

Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν κέντρα κοστολόγησης (cost centers) και κέντρα περί των κερδών (profit centers). Η διάκριση αυτή έχει σημασία για τον τρόπο διανομής των κερδών ανάμεσα στις εταιρείες. Τα κέντρα κοστολόγησης διαχειρίζονται τα συσσωρευμένα κόστη όπως αυτά διαμορφώνονται στα πλαίσια λειτουργίας των εταιρειών. Εστιάζουν στη μείωση του κόστους των υλικών, στην εξοικονόμηση εργατικού δυναμικού και εν γένει σε κάθε μορφή λειτουργικού κόστους. Όμως, πρέπει να αναφερθεί ότι οι αποφάσεις

τιμολόγησης βρίσκονται εκτός των αρμοδιοτήτων αυτών των κέντρων. Αυτή η αρμοδιότητα ανήκει στα κέντρα που διαχειρίζονται ζητήματα κερδών (κέντρο κερδοφορίας). Ο λόγος που γίνεται αυτή η διάκριση είναι διότι περαιτέρω προχωράμε σε κατηγοριοποίηση των συναλλαγών σε αυτόνομες συναλλαγές (autonomous transactions) και σε συναλλαγές κατόπιν εντολής (mandated transactions). Οι αυτόνομες συναλλαγές αφορούν την τιμολόγηση των παραγόμενων προϊόντων από τον ίδιο τον τομέα που παράγει τα προϊόντα, και την τιμολόγηση των προϊόντων προς πώληση από τον τομέα των πωλήσεων. Έτσι, στις αυτόνομες συναλλαγές υπάρχει αυτονομία στην τιμολόγηση των παραγωγής, και στην τιμολόγηση των πωλήσεων. Σε αντίθεση με την περίπτωση των συναλλαγών εντολής, όπου συμπράττουν και οι δύο τομείς με σκοπό τη διαμόρφωση των τιμών. Το κέντρο που ερευνά τα θέματα επί των κερδών είναι εφικτό να μεταφέρει τα προϊόντα που προέρχονται από τριγωνικές συναλλαγές μέσω μιας πλήρως ισχύουσας κοστολόγησης (actual full cost) ή μιας πλήρως σταθερής κοστολόγησης (actual standard cost) ή βάσει κοστολόγησης που στηρίζεται στις τιμές των αγορών (market-based transfer price). Πρέπει να σημειωθεί ότι και οι τρεις προαναφερθείσες περιπτώσεις κοστολόγησης στηρίζονται στις συναλλαγές εντολής. Η τιμολόγηση στην περίπτωση της ισχύουσας τιμολόγησης στηρίζεται στον επιμερισμό των κοστών της παραγωγής. Ενώ, όσον αφορά την τιμολόγηση με βάση τα σταθερά κόστη, αυτή γίνεται συγκρίνοντας αυτά τα σταθερά κόστη με τα ισχύοντα κόστη. Επομένως, στο σύστημα σταθερών κοστών αυτό στο οποίο προβαίνουν τα κέντρα κοστολόγησης είναι αυτές οι συγκρίσεις που αφορούν τα σταθερά και τα ισχύοντα κόστη. Πρέπει να αναφερθεί ότι στην περίπτωση της ισχύουσας κοστολόγησης οι εταιρείες δεν γνωρίζουν εκ των προτέρων την τιμή συναλλαγής, κάτι το οποίο δεν ισχύει στην περίπτωση του σταθερού κόστους. Ενώ στην κοστολόγηση σύμφωνα με τις τιμές των αγορών χρησιμοποιούνται τρίτα μέρη (third parties) με σκοπό τον προσδιορισμό της πολιτικής που θα ακολουθήσουν οι εταιρείες κατά τις τριγωνικές συναλλαγές. Σε αντιδιαστολή των συναλλαγών εντολής έχουμε τις αυτόνομες συναλλαγές, όπου κάθε τομέας μπορεί να καθορίσει τις τιμές του. Επίσης, ο κάθε τομέας έχει τη δυνατότητα να προβεί σε συναλλαγές με τρίτα μέρη ώστε να εξασφαλίσει την κερδοφορία του. Τουτέστιν ο τομέας παραγωγής πέρα από την πώληση των προϊόντων του στην εταιρεία του ομίλου του, μπορεί να πωλήσει και σε τρίτα μέρη. Επιπροσθέτως, και ο τομέας πωλήσεων μπορεί να προβεί σε πωλήσεις πέραν των εταιρειών του ομίλου. Εν γένει παρατηρείται πως είτε στις αυτόνομες συναλλαγές είτε στις συναλλαγές κατά εντολή εξυπηρετείται η διανομή των κερδών κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι επιτρεπτή η μεγιστοποίηση των κερδών των εταιρειών που λαμβάνουν μέρος στις τριγωνικές συναλλαγές.

1.4 Μέθοδοι που εφαρμόζονται στις ελεγχόμενες συναλλαγές

Η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων (Arm's Length Principle) αποτελεί μια μέθοδο που στηρίζεται σε συγκρίσεις των συναλλαγών μεταξύ ανεξάρτητων επιχειρήσεων και των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν τις μεθόδους των τριγωνικών συναλλαγών. Δηλαδή, η αρχή των ίσων αποστάσεων στηρίζεται στο γεγονός ότι τα έσοδα αυτών

που πληρώνουν φόρους πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία με την επιστροφή φόρου τους. Αν υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ της επιστροφής φόρου και των εσόδων, τότε οι αρχές μπορούν να επιβάλουν ποινές. Αυτό το οποίο συμβαίνει με τις τριγωνικές συναλλαγές είναι ότι στην Αρχή των Ίσων Αποστάσεων παρεμβάλλεται ένα μέρος που ελέγχει τις φορολογικές υποχρεώσεις της κάθε εταιρείας. Οι αρχές ελέγχουν τη φορολογική διαφορά εσόδων, όπως αυτή προκύπτει μέσω της σύγκρισης ανάμεσα σε δύο πρότυπα. Το ένα πρότυπο αφορά την περίπτωση όπου υπάρχει ένα μέρος που καλείται ελεγχόμενο και ένα άλλο που καλείται μη ελεγχόμενο φορολογούμενο μέρος. Ανάλογα με την απόκλιση που υπάρχει ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο προτύπων διαπιστώνεται από τη μέθοδο της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων κατά πόσον υπάρχει τριγωνική συναλλαγή. Όσο αφορά το πώς ακριβώς πρέπει να εφαρμόζεται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων αυτό εξαρτάται από το ποια μέθοδο από τις προαναφερθείσες επιλέγει μια επιχείρηση για να αποδείξει ότι δεν αποκλίνει από τα προβλεπόμενα αποτελέσματα της εκάστοτε μεθόδου. Εφόσον αποδειχθεί ότι δεν υπάρχει αναντιστοιχία ανάμεσα στα απαιτούμενα αποτελέσματα και αυτά που η επιχείρηση έχει πετύχει, τότε σε αυτήν την περίπτωση υπακούει στο θεσμικό πλαίσιο που έχει θεσπίσει ο ΟΟΣΑ. Επομένως, είναι στη διακριτική ευχέρεια της επιχείρησης να επιλέξει τη μέθοδο που θεωρεί καταλληλότερη ως επιλογή για να αποδείξει ότι δεν υφίσταται ασυμβατότητα ανάμεσα στο αναμενόμενο αποτέλεσμα και αυτό που έχει η επιχείρηση. Το ζήτημα το οποίο ανακύπτει είναι κατά πόσο μπορούν οι επιχειρήσεις να ικανοποιούν την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, και οι κυβερνήσεις με τη σειρά τους να προβαίνουν στους κατάλληλους ελέγχους. Με αυτό εννοείται ότι οι αρχές κάθε κράτους δεν μπορούν να εφαρμόσουν με ακριβώς τον ίδιο τρόπο την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων και αυτό μπορεί να οφείλεται είτε σε δομικές ατέλειες του κρατικού τους μηχανισμού, είτε σε αδυναμία κατάλληλης και ορθής εφαρμογής του θεσπισμένου νομοθετικού τους πλαισίου. Εν προκειμένω, όσο αφορά αυτή τη διαδικασία επιλογής για το ποια μέθοδο πρέπει να ακολουθήσει η έκαστη επιχείρηση, πρέπει να αναφερθεί ότι επιλέγεται μια μέθοδος από την κάθε εταιρεία και μετέπειτα οι αρχές την καλούν να επιβεβαιώσει αυτήν την επιλογή της. Τα θεωρητικά δεδομένα που πρέπει να πληρούνται σύμφωνα με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων είναι αυτά που προκύπτουν από θεωρητικά ίδιες συναλλαγές που πραγματοποιούνται υπό τις ίδιες συνθήκες, για επιχειρήσεις που δεν συνδέονται μεταξύ τους με τριγωνικές συναλλαγές.

Το πρακτικό πρόβλημα στις θεωρητικές τιμές όπως αυτές προκύπτουν με τη διαδικασία της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων είναι ότι δεν μπορούν να βρεθούν απόλυτα ασφαλή στοιχεία, εφόσον δεν υπάρχουν τέτοιες ιδανικές συναλλαγές που να αντανakλούν ένα απόλυτα έγκυρο πρότυπο. Έτσι, εξηγείται και η ανομοιομορφία που παρουσιάζουν τα κράτη στην εφαρμογή των κανονισμών του ΟΟΣΑ είτε αυτό οφείλεται σε ενδογενή είτε σε εξωγενή αίτια. Ως ενδογενή αίτια μπορούν να θεωρηθούν εκείνοι οι παράγοντες που εδράζονται στις ίδιες τις αρχές του κράτους. Ενώ, ως εξωγενείς παράγοντες νοούνται εκείνα τα στοιχεία που οδηγούν στην αδυναμία σχηματισμού ιδανικών συναλλαγών για την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, που οφείλονται στους ίδιους τους μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για την εξακρίβωση αυτών στοιχείων. Εν γένει οι δύο τρόποι προσδιορισμού

που χρησιμοποιούνται για την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων είναι αυτή της συγκρίσιμης ελεγχόμενης συναλλαγής (ως ελεγχόμενη συναλλαγή, νοείται αυτή των τριγωνικών συναλλαγών) και αυτής της μη ελεγχόμενης συναλλαγής (ως μη ελεγχόμενη συναλλαγή νοείται η περίπτωση που έχουμε εμπορική συναλλαγή μεταξύ εταιρειών που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους). Δηλαδή, ο βαθμός αξιοπιστίας καθορίζεται μεταξύ δύο προτύπων που τίθενται σε σύγκριση μεταξύ τους. Ο δεύτερος τρόπος έγκειται στην ποιότητα των ίδιων των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για αυτές τις συγκρίσεις. Επομένως, η συγκρισιμότητα αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για την εύρεση των τριγωνικών συναλλαγών από τις αρχές έκαστου κράτους. Το ζήτημα είναι ότι στην περίπτωση διαχείρισης των δεδομένων δεν υπάρχει ένα πραγματικό πρότυπο για την αντίληψη του απόλυτα ορθού, ενώ το ποιες είναι οι πραγματικά ανεξάρτητες εταιρείες και ποιες είναι αυτές που βρίσκονται σε καθεστώς τριγωνικών συναλλαγών δεν είναι ακριβές. Έτσι, οι συγκρίσεις στηρίζονται σε θεωρητικά υποδείγματα, με αποτέλεσμα εξ ορισμού να υφίστανται αποκλίσεις, αφού τα ίδια τα οικονομικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή συμπερασμάτων προκαλούν από την ίδια τη φύση τους αποκλίσεις στα τελικά αποτελέσματα. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει ότι οι αποκλίσεις είναι τέτοιες που να μην επιτρέπουν την εξαγωγή των απαιτούμενων συμπερασμάτων από τις αρχές. Όμως, από την πλευρά τους οι εταιρείες μπορούν με την κατάλληλη επιλογή μιας από τις μεθόδους που έχουν ήδη προαναφερθεί να φτάσουν σε τέτοιο αποτέλεσμα που οι τριγωνικές συναλλαγές τους να μην είναι ανιχνεύσιμες από τις αρχές. Πάντως, οι θεμελιώδεις αρχές που χρησιμοποιούνται είναι ίδιες είτε αυτές εφαρμόζονται από τις αρμόδιες αρχές είτε από τις εταιρείες που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές. Όμως, οι εταιρείες έχουν την διακριτική ευχέρεια να επιλέξουν τη μέθοδο που θα ακολουθήσουν και ως συνέπεια τούτου είναι ότι έχουν κάποιο πλεονέκτημα ως προς τα αποτελέσματα που εν τέλει θα παρουσιάσουν στις αρμόδιες αρχές. Μπορούν να προετοιμαστούν σχετικά με τις πιθανές εκδοχές επιλογής κάθε μιας από τις διαθέσιμες μεθόδους, να ωφεληθούν από τα δεδομένα και να διαπιστώσουν κατά πόσο ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και ακολούθως να προβούν στις αντίστοιχες επιλογές, προσαρμόζοντας τα στοιχεία τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Υπάρχει ένα τρίπτυχο για την αξιοπιστία των μεθόδων που ακολουθείται στις ελεγχόμενες συναλλαγές. Σύμφωνα με αυτό το τρίπτυχο, το πιο αξιόπιστο μέτρο για τον προσδιορισμό των ελεγχόμενων συναλλαγών είναι ότι πρώτον η έκαστη μέθοδος επηρεάζεται από την ακρίβεια και την πληρότητα των στοιχείων, δεύτερον από την αξιοπιστία των υποθέσεων και τρίτον από την ευαισθησία που εμφανίζουν τα δεδομένα σε σχέση με τις υποθέσεις. Το ζήτημα της πληρότητας και της ακρίβειας των στοιχείων εξαρτάται από την αναγνώριση των διαφορών μεταξύ των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, καθώς και από την αξιοπιστία των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για την εύρεση αυτών των διαφορών.

Το πλεονέκτημα πάντως, που έχουν οι εταιρείες στην επιλογή της μεθόδου, γίνεται ακόμα πιο εμφανές από το γεγονός ότι ανάλογα με τη μέθοδο που επιλέγεται για τις ελεγχόμενες συναλλαγές έχουμε και διαφορετικά αποτελέσματα. Αυτό δείχνει και το εύρος φάσματος επιλογών που έχουν για την μέθοδο που παρουσιάσουν στις

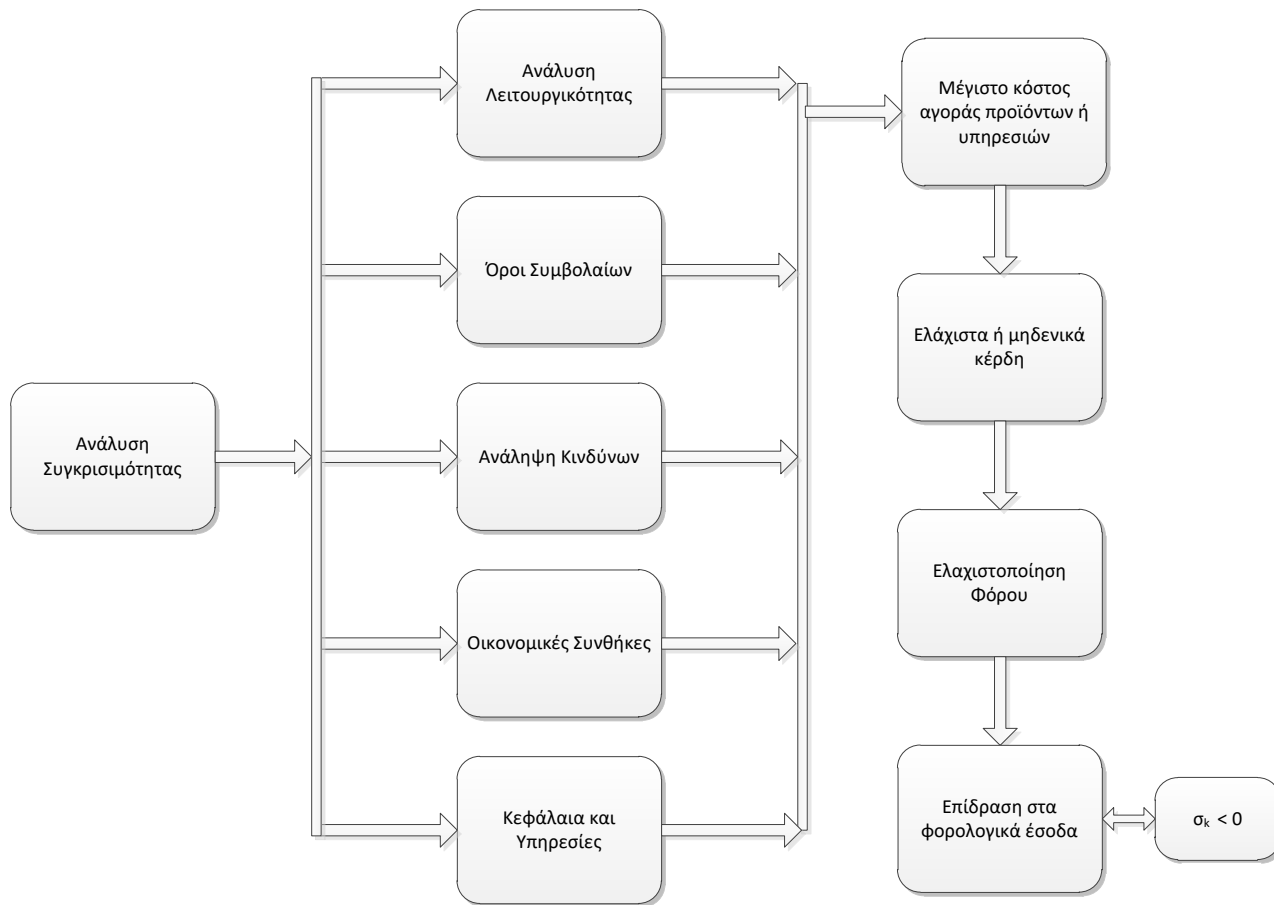
αρμόδιες αρχές. Η ανάλυση συγκρισιμότητας (comparability analysis) χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των τιμών της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Στηρίζεται σε πέντε άξονες, που δεν είναι άλλοι από την ανάλυση λειτουργικότητας, τους όρους των συμβάσεων, την ανάληψη κινδύνου, τις οικονομικές συνθήκες, και τα μεταφερόμενα κεφάλαια ή τις μεταφερόμενες υπηρεσίες. Αυτοί οι πέντε παράγοντες δεν έχουν την ίδια βαρύτητα, αλλά η σημασία του κάθε παράγοντα διαφέρει ανάλογα με την περίπτωση, όπου σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα γίνεται μια στάθμιση για το ποιοι από αυτούς τους παράγοντες είναι πιο σημαντικοί. Όσο αφορά ειδικά την περίπτωση των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, όπου έχουμε τις ανεξάρτητες εταιρείες που δεν τελούν τριγωνικές συναλλαγές, ο προσδιορισμός τους γίνεται με βάση τρία κριτήρια που βασίζονται σε πρακτικές που είναι είτε εμπορικές είτε οικονομικές ή και στατιστικές αναλύσεις. Οπότε, κατά αυτόν τον τρόπο προσδιορίζονται τα στοιχεία που χρειάζονται μετέπειτα για τη σύγκριση τους με τα στοιχεία των εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές, Βέβαια, ανακύπτει και πάλι ο προβληματισμός που προαναφέρθηκε σχετικά με το ζήτημα της εκ βάθρων πρόκλησης αποκλίσεων στα τελικά αποτελέσματα που προκύπτουν από τις συγκρίσεις ανάμεσα στα δύο πρότυπα, αυτό των ανέλεγκτων συναλλαγών και αυτό των ελεγχόμενων συναλλαγών. Φαίνεται να αποτελεί ένα βασικό πρόβλημα αλλά συγχρόνως αποτελεί και τη λύση, το θέμα όμως είναι τι βαθμός ανακρίβειας προκύπτει μέσω της χρησιμοποίησης αυτής της μεθοδολογίας που στηρίζεται είτε σε πρακτικές είτε σε στατιστικές αναλύσεις. Η ανάλυση λειτουργικότητας (functional analysis) εστιάζει σε σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες που πραγματοποιούν οι επιχειρήσεις και ακολούθως προβαίνει στη ανάλυση συγκρισιμότητας, συγκρίνοντας τις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι διαπιστώνει μέσα από τα κεφάλαια που χρησιμοποιήθηκαν για λειτουργικούς σκοπούς από τις εταιρείες, αλλά και από τις ίδιες λειτουργίες των επιχειρήσεων, ποια είναι η αλήθεια για την κατάσταση των εμπορικών συναλλαγών και έτσι μπορεί να διαπιστώσει τον βαθμό απόκλισης ανάμεσα στις ελεγχόμενες και στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Στην ανάλυση λειτουργικότητας τα στοιχεία τα οποία λαμβάνονται υπόψη μπορεί να προέρχονται από τομείς όπως η ανάπτυξη και η έρευνα, από τμήματα σχεδιασμού, από τμήματα μηχανικής και παραγωγής, ή ακόμα και από τους τομείς προμήθειας και διαχείρισης υλικών, καθώς και από τα χρηματοοικονομικά και λογιστικά τμήματα. Εφόσον διαπιστωθεί από τις λειτουργίες των εταιρειών που λαμβάνουν χώρα από την αρχή της παρασκευής ενός προϊόντος μέχρι και την πώληση του, ότι υπάρχει σημαντική απόκλιση από τις συνήθεις λειτουργικές δραστηριότητες άλλων εταιρειών που δεν πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές, τότε μπορεί να διαπιστωθεί αν πράγματι οι υπό εξέταση εταιρείες σχετίζονται ή όχι με τριγωνικές συναλλαγές.

Ένα άλλο στοιχείο που χρησιμοποιείται στην μέθοδο της συγκρισιμότητας είναι αυτό των όρων των συμβολαίων (contractual terms). Όπως, έχει προαναφερθεί στη μέθοδο συγκρισιμότητας αυτό που γίνεται είναι η σύγκριση μεταξύ των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών, για να διαπιστωθεί η ύπαρξη τριγωνικών συναλλαγών μεταξύ των εταιρειών. Εν προκειμένω αυτό συμβαίνει στο επίπεδο των όρων των συμβολαίων, που μας επιτρέπει να διαπιστώσουμε αν οι όροι που συνάπτουν ανεξάρτητες εταιρείες μεταξύ τους είναι παρεμφερείς με αυτούς

του όρους που έχουν συνάψει οι υπό εξέταση εταιρείες. Αν αντανακλώνται οι όροι των εταιρειών του ενός προτύπου (ανέλεγκτες εταιρείες) σε αυτές του δεύτερου προτύπου (ελέγξιμες εταιρείες - αφορά εταιρείες υπό καθεστώς τριγωνικών συναλλαγών), τότε δεν υφίστανται τριγωνικές συναλλαγές. Σε διαφορετική περίπτωση, αν δεν αντανακλώνται οι όροι συμβολαίων του ενός προτύπου στο άλλο, τότε υπάρχουν τριγωνικές συναλλαγές. Τέτοιοι όροι συμβολαίων μπορεί να αφορούν τον όγκο πωλήσεων ή αντίστοιχα τον όγκο των αγορών, τη φόρμα πληρωμών της εταιρείας, τη διάρκεια των συναλλαγών, καθώς και οποιοδήποτε στοιχείο σχετίζεται με όρους συμβολαίων αυτής της μορφής. Το τρίτο στοιχείο που χρησιμοποιείται σε μία μέθοδο συγκρισιμότητας είναι αυτό της ανάληψης κινδύνου (risk assessment). Σύμφωνα με την ανάληψη κινδύνου αυτό το οποίο γίνεται είναι η σύνδεση του κινδύνου με τις τιμές και τα κέρδη των εταιρειών. Ακολουθώντας, εφαρμόζεται η γνωστή μέθοδος των συγκρίσεων μεταξύ ελέγξιμων και μη ελέγξιμων συναλλαγών. Μερικά από τα στοιχεία τα οποία αναλύονται στην ανάληψη κινδύνου, είναι η ανάληψη κινδύνου των αγορών, η ανάληψη κινδύνου σε επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης, η ανάληψη κινδύνου σε χρηματοοικονομικά θέματα, η ανάληψη κινδύνων σε ζητήματα προμηθειών των εταιρειών, καθώς και μια σειρά άλλων στοιχείων ανάληψης κινδύνων που μπορεί να αποτελέσουν εκείνους τους ενδείκτες πως θα βοηθήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων κατά τη διαδικασία της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τις αναλύσεις ανάληψης κινδύνων, συνήθως οι εταιρείες που αναλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των κινδύνων είναι και αυτές που πραγματοποιούν τα μεγαλύτερα κέρδη, και συνεπώς οι αρχές πρέπει να εστιάζουν ένα μεγάλο μέρος της προσοχής τους σε αυτό το κομμάτι.

Το τέταρτο στοιχείο που χρησιμοποιείται στην ανάλυση συγκρισιμότητας είναι αυτό των οικονομικών συνθηκών, που χρησιμοποιείται με σκοπό τον προσδιορισμό εκείνων των ζητημάτων που θεωρούνται σημαντικά για τη διεκπεραίωση των οικονομικών συναλλαγών μεταξύ των εταιρειών. Τουτέστιν αφορά οικονομικές συνθήκες, όπως οι οικονομικές ομοιότητες μεταξύ γεωγραφικών περιοχών, το μέγεθος της αγοράς στο οποίο απευθύνονται, ο βαθμός ανταγωνιστικότητας που υπάρχει σε κάθε αγορά και εν γένει τα χαρακτηριστικά των αγορών και των οικονομικών συνθηκών τους. Με βάση αυτές τις οικονομικές συνθήκες εξάγονται συμπεράσματα μέσω της ανάλυσης συγκρισιμότητας για την κατάσταση των εταιρειών και το καθεστώς το οποίο βρίσκονται, εννοώντας αν τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές ή όχι. Εν τέλει ως πέμπτο στοιχείο στην ανάλυση συγκρισιμότητας χρησιμοποιούνται τα κεφάλαια και οι υπηρεσίες τα οποία μεταφέρονται μεταξύ των εταιρειών. Η σύγκριση ανάμεσα στις ελέγξιμες και τις μη ελέγξιμες συναλλαγές είναι αυτή που μας δείχνει την ύπαρξη ή όχι αποκλίσεων ανάμεσα τους, εξάγοντας έτσι συμπέρασμα αν υφίστανται τριγωνικές συναλλαγές ή όχι. Εν προκειμένω διαπιστώνεται ότι ασχέτως ποιά στοιχεία χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των συναλλαγών των επιχειρήσεων, σε κάθε περίπτωση η ιδέα παραμένει η ίδια και αυτή είναι της ανάλυσης συγκρισιμότητας που εξυπηρετεί την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Όμως, βάσει της δυνατότητας επιλογής των επιχειρήσεων της μεθοδολογίας που θα ακολουθήσουν για την παρουσίαση των συναλλαγών τους στις αρμόδιες αρχές, τους παρέχει τη δυνατότητα να παρουσιάσουν μετέπειτα τα ελάχιστα δυνατά κέρδη και άρα τη χαμηλότερη δυνατή φορολογία. Οι αρμόδιες

αρχές φαίνεται να ακολουθούν τις επιλογές των επιχειρήσεων, άλλωστε αυτό αποτυπώνεται στα μεγάλα χρηματικά ποσά που διακινούνται παγκοσμίως μέσω των ελεγχόμενων συναλλαγών.



Σχήμα 1.2: Ανάλυση Συγκρισιμότητας

Παρατηρούμε ότι ικανοποιείται η σχέση (1.3), οπότε στο $\sigma_k < 0$ αντανακλάται η μειωμένη ή μηδενική παρουσίαση κερδών από την έκαστη επιχείρηση που προβαίνει σε μεθοδολογίες τριγωνικών συναλλαγών. Έτσι, για την ανάλυση συγκρισιμότητας, έχουμε ότι:

$$\sigma_K = \sum_{k=1}^l \sigma_k, \text{ όπου } k = 1, \dots, l \quad (1.5)$$

Το σ_K δείχνει τα φορολογικά έσοδα ισορροπίας αντίστοιχα για κάθε επιχείρηση και το i αντίστοιχα το σύνολο αυτών των επιχειρήσεων (βλέπε σχήμα 1.2). Έτσι, σύμφωνα και με το προηγούμενο σχήμα έχουμε την ακόλουθη σχέση:

$$\sigma_K < 0 \quad (1.6)$$

Αυτό σημαίνει όχι ότι δεν έχουμε τα απαιτούμενα φορολογικά έσοδα, αλλά ότι έχουμε απώλεια φορολογικών εσόδων λόγω των τριγωνικών συναλλαγών, τέτοια ώστε να μην εξισορροπούν τα φορολογικά έσοδα που θα πραγματοποιούνταν σε διαφορετική περίπτωση, όπως όταν:

$$\sigma_K = 0 \quad (1.7)$$

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει η καλούμενη εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων που χρησιμοποιείται ουσιαστικά για τον προσδιορισμό των περιπτώσεων εκείνων που εφόσον οι επιχειρήσεις ικανοποιούνται δεν θα προβούν σε τριγωνικές συναλλαγές, διότι δεν θα έχουν κάποιο όφελος από τέτοιες εμπορικές συναλλαγές. Έτσι, διακρίνονται τρεις εκδοχές, όπου η πρώτη αφορά την περίπτωση που υπάρχει μόνο μια επιλογή από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Οπότε η ευχέρεια των εταιρειών να διαμορφώσουν τις τριγωνικές τους συναλλαγές περιορίζεται εξαιρετικά, σε μια και μοναδική μέθοδο. Η δεύτερη αφορά την περίπτωση όπου γίνονται συγκρίσεις μεταξύ ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων συναλλαγών και διαπιστώνεται ότι πληθώρα εφαρμογών υφίσταται στην Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Η τρίτη προσέγγιση αφορά την περίπτωση όπου είναι αδύνατη η σύγκριση των ελέγξιμων και μη ελέγξιμων συναλλαγών και τότε εφαρμόζονται ειδικές τεχνικές για την εφαρμογή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Εφόσον διαπιστωθεί ότι βρισκόμαστε εντός αυτού του πλαισίου, που αφορά την εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, τότε δεν είναι εφικτή η αποτελεσματική τιμολόγηση των επιχειρήσεων, και η φορολόγηση τους από τις αρμόδιες αρχές, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να φέρει τα αντίστοιχα έσοδα στο έκαστο κράτος. Σε μια ακόμα πιο ενδελεχή ανάλυση οι εταιρείες μπορούν να προβούν στην καλούμενη πλήρη εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων (Full Arm's-Length Range). Αυτή η ανάλυση στηρίζεται σε τέσσερις άξονες, που δεν είναι άλλες από την πληροφόρηση που διαθέτουν οι επιχειρήσεις, τις εμπορικές διαφορές που προκύπτουν μεταξύ ελέγξιμων και μη ελέγξιμων συναλλαγών, τις επιδράσεις που έχουν αυτές οι διαφορές στα κέρδη, καθώς και τις τιμές και τις δυνατότητες που έχουν οι εταιρείες για την εξάλειψη αυτών των αναφερόμενων διαφορών. Έτσι, κατά αυτόν τον τρόπο μπορούν οι επιχειρήσεις να αποφύγουν την πληρωμή φόρων στην οποία θα προέβαιναν εφόσον δεν προέβαιναν στην χρήση αυτών των στοιχείων της πλήρους εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, παρατηρείται ότι οι εταιρείες έχουν στη διάθεση τους μια εκτεταμένη εργαλειοθήκη με την οποία μπορούν να διαμορφώσουν τα προβαλλόμενα κέρδη τους προς τις αρχές. Αυτό μεταφράζεται στο ότι οι εταιρείες διαθέτουν μεγαλύτερη επιρροή στα διακινούμενα χρηματικά ποσά που προκύπτουν από τις ελεγχόμενες συναλλαγές, περιορίζοντας την δυναμική που έχουν οι αρμόδιες αρχές έκαστου κράτους.

1.5 Διαδικασία επιλογής μεθόδου στις ελεγχόμενες συναλλαγές

Η διαδικασία επιλογής της καταλληλότερης μεθόδου στις ελεγχόμενες συναλλαγές συνιστά μια σύνθετη διαδικασία εύρεσης της πλέον αρμόζουσας μεθόδου. Αυτή εξαρτάται από ένα σύνολο ζητημάτων από διαφορετικές δραστηριότητες, όπως ζητήματα διαφήμισης, παρασκευής των προϊόντων, φορολογικά θέματα και κάθε άλλου συναφούς στοιχείου με τέτοιες δραστηριότητες. Επομένως, σημασία για την επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου έχει η συνδυαστική λήψη των πλείστων στοιχείων που αφορούν τις τριγωνικές συναλλαγές. Εν γένει βάσει αυτών των δεδομένων η έκαστη επιχείρηση προβαίνει στην επιλογή της μεθόδου που εξυπηρετεί καλύτερα την διανομή των κερδών της, με σκοπό την ελαχιστοποίηση της πληρωμής των αντίστοιχων φόρων. Σε διαφορετική περίπτωση η λήψη μεμονωμένων στοιχείων μπορεί να οδηγήσει εν τέλει σε διαφορετικά αποτελέσματα από αυτά που η κάθε επιχείρηση επιδιώκει. Οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε αναλύσεις μηδενικού αθροίσματος (zero-sum analysis), και για να το επιτύχουν αυτό λαμβάνουν υπόψη μια σειρά δεδομένων τα οποία επεξεργάζονται με σκοπό την επίτευξη του βέλτιστου αποτελέσματος. Όπως ήδη έχει διατυπωθεί η ανάλυση συγκρισιμότητας αποτελεί τον τρόπο προσδιορισμού για τον αν υφίστανται τριγωνικές συναλλαγές μεταξύ εταιρειών των ίδιων συμφερόντων, όπως το χρησιμοποιούν οι αρμόδιες αρχές. Συγχρόνως, η ανάλυση συγκρισιμότητας συνιστά και τον τρόπο λειτουργίας των εταιρειών σχετικά με τη διαδικασία υλοποίησης τέτοιων τριγωνικών συναλλαγών, αφού με βάση αυτήν την ανάλυση μέσα από την επεξεργασία μιας σειράς δεδομένων γίνεται η επιλογή της καταλληλότερης μεθόδου από τις εταιρείες. Συνεπώς, οι εταιρείες διαθέτουν τον πρώτο λόγο ως προς την επιλογή της μεθόδου εκείνης που θα τους αποφέρει την ελάχιστη δυνατή φορολόγηση. Η συνδυαστική επεξεργασία αυτών των δεδομένων επιτρέπει στις εταιρείες να δείξουν ότι έχουν τα ελάχιστα δυνατά κέρδη και άρα να επιτύχουν κατά αυτόν τον τρόπο την μέγιστη φοροαπαλλαγή. Από την άλλη πλευρά η μέγιστη δυνατή πληροφόρηση από τις αρμόδιες αρχές είναι αυτή που τους επιτρέπει να εντοπίσουν ποιες εταιρείες προβαίνουν σε φοροαπαλλακτικές πολιτικές.

Για την ολοκλήρωση τριγωνικών εμπορικών συναλλαγών λαμβάνονται υπόψη μια σειρά από παράγοντες. Όπου, ένας τέτοιος παράγοντας είναι οι λειτουργίες μιας επιχείρησης σε κάθε χώρα, ώστε να μπορεί να επιτευχθεί η κοστολόγηση των δραστηριοτήτων τους. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι οι όροι των συμβάσεων στις οποίες προβαίνουν οι εταιρείες, και αφορούν εκείνα τα στοιχεία που τους επιτρέπουν να κοστολογήσουν τα προϊόντα τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να κάνουν τη μέγιστη διανομή κερδών, και κατά συνέπεια να έχουν τη μέγιστη φοροαπαλλαγή. Η ανάλυση κινδύνων αποτελεί ένα ακόμα σημαντικό κομμάτι στην ανάλυση συγκρισιμότητας, αφού εκεί συμπεριλαμβάνονται στις επί μέρους αναλύσεις, τυχόν πληθωριστικές τάσεις ορισμένων νομισμάτων που μπορεί να τους αλλάξει τα έσοδα. Επίσης, ένας άλλος παράγοντας είναι αυτός των οικονομικών συνθηκών, λαμβάνοντας υπόψη κυρίως την σταθερότητα του φορολογικού συστήματος της κάθε χώρας που η εταιρεία προβαίνει σε εμπορικές συναλλαγές. Ενώ και ο παράγοντας που σχετίζεται με τα μεταφερόμενα κεφάλαια ή και υπηρεσίας από την μία εταιρεία στην άλλη, πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στις αναλύσεις συγκρισιμότητας. Έτσι, παρατηρείται ότι έχουμε ορισμένους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με την

ευαισθησία ανάμεσα στο συντελεστή φορολογικών εσόδων και σε μια σειρά άλλων παραγόντων που αφορούν τις ελεγχόμενες συναλλαγές, όπως εμφανίζονται στην ακόλουθη σχέση:

$$s = \frac{k+l}{r+c+t} \quad (1.8)$$

Όπου,

$$\tilde{k} > k, \tilde{l} > l, r > \tilde{r}, t > \tilde{t}, \text{ και } c > \tilde{c} \quad (1.9)$$

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι συντελεστές με περισπωμένη αφορούν την περίπτωση των συντελεστών που θα ίσχυαν εφόσον δεν γίνονταν τριγωνικές συναλλαγές. Ενώ, χωρίς περισπωμένη συμβολίζονται οι περιπτώσεις εκείνων των συντελεστών που πραγματοποιήθηκαν τριγωνικές συναλλαγές. Όπου, το k είναι ο συντελεστής επίδρασης του κεφαλαίου (αλλά και των υπηρεσιών, και μπορεί να γίνει και επιμερισμός σε k_1 και k_2 αντίστοιχα για προϊόντα και υπηρεσίες) στον συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων. Το r είναι ο συντελεστής επίδρασης της ανάληψης κινδύνου στον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Το c είναι ο συντελεστής επίδρασης του κόστους στον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Το t αποτελεί τον συντελεστή που αφορά την ευαισθησία του φορολογικού περιβάλλοντος, εννοώντας πόσο σταθερό είναι αυτό. Και το l συνιστά τον συντελεστή για την αξιοπιστία του συστήματος, εννοώντας την έλλειψη γραφειοκρατίας, δηλαδή εκφράζεται ο βαθμός δυσκολίας μιας επιχείρησης στο να διευκολυνθεί στην πραγματοποίηση κερδών, λόγω διαδικαστικών λόγων.

Κατά αρχήν πρέπει να γίνει μια αποσαφήνιση, που αφορά το s και το \tilde{s} , σχετικά με το ότι αποτελούν τις διαφορετικές πλευρές του ίδιου νομίσματος. Αφού και τα δύο στην πραγματικότητα αποτελούν τα φορολογικά έσοδα που λαμβάνονται διεθνώς, απλά έχει γίνει διάκριση σε αυτά που προέρχονται από ελέγξιμες συναλλαγές (εννοώντας το s) και αυτά που προέρχονται από μη ελέγξιμες συναλλαγές (εννοώντας το \tilde{s}). Η διαφορά συνίσταται στο γεγονός ότι αυτά τα έσοδα προέρχονται από διαφορετικά τμήματα της οικονομίας (ελέγξιμες και μη ελέγξιμες συναλλαγές). Ο λόγος που παρουσιάζονται ως αντίρροπες δυνάμεις είναι ότι εφόσον δεν υπήρχαν οι τριγωνικές συναλλαγές, τότε τα έσοδα συλλογικά σε διεθνές επίπεδο θα ήταν πολύ μεγαλύτερα. Έτσι, εξηγείται και το αρνητικό πρόσημο που εμπεριέχει το s , και αφορά κυρίως το λόγο εύρεσης του συντελεστή φορολογικής ισορροπίας, σ , που αποτελεί ένα μέτρο απάλειψης τέτοιων ανισοτήτων. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί για τις αναλύσεις ότι σε όλες τις περιπτώσεις είτε με είτε χωρίς τριγωνικές συναλλαγές έχουμε αύξηση των φορολογικών εσόδων, απλά στην περίπτωση των τριγωνικών συναλλαγών είναι πολύ μικρότερα τα φορολογικά έσοδα, οπότε και θεωρούμε ότι υπάρχει μείωση των εσόδων σε διεθνές επίπεδο, αλλά αύξηση των εσόδων στα κράτη που φιλοξενούν τις υπεράκτιες εταιρείες. Έτσι, εφόσον ο συντελεστής της ανάληψης κινδύνου αυξάνεται, τότε έχουμε μείωση του συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων σε διεθνές επίπεδο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όσο αυξάνεται η ανάληψη κινδύνου τόσο αυξάνεται και η κερδοφορία. Το ίδιο συμβαίνει και με το συντελεστή

επίδρασης του κόστους, αφού όσο αυξάνεται ο συντελεστής αυτός τόσο μειώνεται ο συντελεστής επίδρασης φορολογικών εσόδων. Λόγω της επιδίωξης που υπάρχει στις τριγωνικές συναλλαγές για αύξηση του κόστους μεταξύ των εταιρειών ώστε να επιτευχθεί το ελάχιστο φαινομενικά κέρδος, με σκοπό την μείωση των καταβαλλόμενων φόρων. Ενώ, στην περίπτωση του μεταφερόμενων κεφαλαίων ή υπηρεσιών ο συντελεστής επίδραση k , δείχνει ότι όσο αυξάνονται οι ανάγκες για επενδύσεις τόσο μειώνονται τα φορολογικά έσοδα εφόσον δεν γίνονται αυτές οι επενδύσεις, για αυτό και όταν πραγματοποιούνται τότε αυξάνεται ο συντελεστής επίδρασης του κεφαλαίου αυξάνοντας και τα φορολογικά έσοδα. Ακολούθως, όσο αφορά τον συντελεστή στην ευαισθησία του φορολογικού περιβάλλοντος, έχουμε ότι όσο αυξάνεται η ευαισθησία του φορολογικού περιβάλλοντος, αυξάνεται και η αστάθεια του, αυτό στην περίπτωση των τριγωνικών συναλλαγών σημαίνει ότι οι εταιρείες θα προσπαθήσουν να επενδύσουν σε υπεράκτιες εταιρείες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται τα φορολογικά έσοδα από την οπτική του διεθνούς επιπέδου. Όσο αφορά τον συντελεστή αξιοπιστίας του φορολογικού συστήματος, τόσο μειώνονται οι λόγοι φοροαπαλλαγής και έτσι έχουμε και αύξηση των φορολογικών εσόδων. Έτσι, αυξάνοντας τον συντελεστή επίδρασης αξιοπιστίας αυξάνεται και ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Εν γένει παρατηρείται ότι η βελτίωση της αξιοπιστίας των φορολογικών αρχών συλλογικά στα κράτη, οδηγεί σε μεγαλύτερες επενδύσεις κεφαλαίων με αποτέλεσμα την αύξηση των φορολογικών εσόδων.

Όσο αφορά τον συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων \tilde{s} αντίστοιχα έχουμε ότι:

$$\tilde{s} = \frac{\tilde{k} + \tilde{l}}{\tilde{r} + \tilde{c} + \tilde{t}} \quad (1.10)$$

Κατ' αρχήν και εδώ ισχύουν οι προϋποθέσεις της σχέσης 1.9. Στην εξίσωση 1.10 εκφράζεται ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων για τις ανεξάρτητες εταιρείες, δηλαδή εκεί όπου πραγματοποιούνται μη ελέγξιμες συναλλαγές, και επομένως δεν υφίστανται τριγωνικές συναλλαγές. Σύμφωνα με τον συντελεστή ισορροπίας, σ ελέγχεται ο βαθμός υποκατάστασης των μη ελέγξιμων συναλλαγών από τις ελέγξιμες συναλλαγές. Η περίπτωση που το σ λαμβάνει τιμή μεγαλύτερη του μηδενός δεν είναι εφικτή εφόσον δεν μπορεί να έχουν μεγαλύτερη επίδραση οι τριγωνικές συναλλαγές από αυτήν που θα υπήρχε εφόσον δεν υφίσταντο. Δηλαδή, δεν μπορεί να υποκατασταθούν πέρα του δέοντος, αφού η πλήρης ανυπαρξία τριγωνικών συναλλαγών αφορά το μηδενική τιμή στον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Ενώ, πρέπει να σημειωθεί ότι ο λόγος που η σχέση 1.9 και είναι 1.10 είναι πανομοιότυπες οφείλεται στο γεγονός ότι προέρχονται στην πραγματικότητα από τον επιμερισμό της επίδρασης των φορολογικών εσόδων σε s και \tilde{s} . Ο συμπληρωματικός σκοπός τους στο οποίο οφείλεται και το γεγονός του αρνητικού πρόσημου στο s , πηγάζει από τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα τους παρόλο ότι και τα δύο εξυπηρετούν το σύνολο της επίδρασης του συντελεστή φορολογικών εσόδων \hat{s} , και για αυτό το σκοπό παρατίθεται η ακόλουθη σχέση:

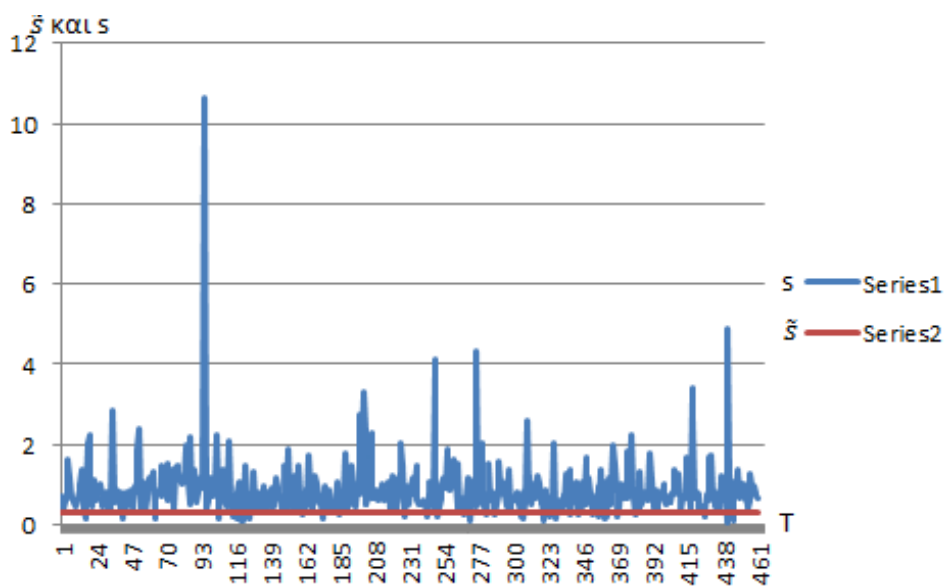
$$\hat{s} = s + \tilde{s} \quad (1.11)$$

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα για να βρεθεί ο βαθμός επιρροής του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων σχεδιάστηκε μια γεννήτρια (τύπου Monte Carlo) παραγωγής πιθανών αποτελεσμάτων (προσομοίωση), όπως αυτά περιγράφονται από τις σχέσεις 1.8, 1.9 και 1.10 με σκοπό να απεικονιστεί η επίδραση του συντελεστή s σε σχέση με αυτόν του συντελεστή \bar{s} και να δειχθεί η επιρροή που έχουν οι τριγωνικές συναλλαγές στο συντελεστή ισορροπίας των φορολογικών εσόδων. Χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω συντελεστές προσομοίωσης:

Μεταβλητές	Συντελεστές
k	0,4
l	0.4
r	0.6
c	0.3
t	0.21
fs	<0.3
f \bar{s}	>0.3

Πίνακας 1.1: Συντελεστές προσομοίωσης

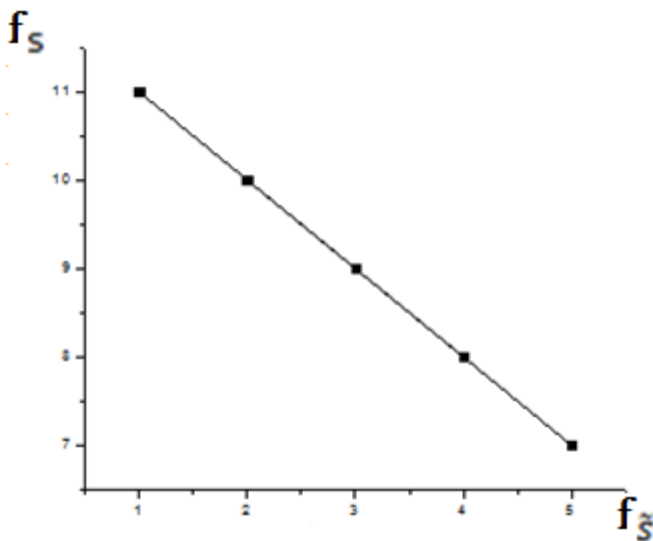
Έτσι, προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 1.1: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων

Εν προκειμένω πρέπει να επισημανθούν κάποια μαθηματικά στοιχεία για αυτό το πρότυπο, τα οποία αφορούν τις παραμέτρους των σχέσεων 1.8, 1.9 και 1.10 που σχετίζονται με το θέμα της εμβέλειας των τιμών, οι οποίες φράσσονται μεταξύ του 0 και του 1. Η παραδοχή αυτή πηγάζει από το γεγονός ότι αντανακλούν ως συντελεστές την επίδραση των μεθόδων που έχουν αναλυθεί ανωτέρω, και δεν μπορούν να μπορούν να ξεπερνούν τιμές πέρα αυτών του όλου, δηλαδή, χωρίς αυτό να βέβαια να σημαίνει ότι έχουν κάποια σχέση με την πιθανοθεωρία.

Ακολουθώς, ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων μπορεί προφανώς να λάβει τιμές πέρα της μονάδας, δεδομένου ότι αφορά έναν λόγο ο οποίος αντανακλά τη συσχέτιση μεταξύ των στοιχείων εκείνων που διαμορφώνουν τον συντελεστή αυτό. Έτσι, ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων μπορεί να λάβει τιμές πέρα της μονάδας, που δείχνουν το ύψος της επίδρασης των φορολογικών συναλλαγών με μέτρο σύγκρισης να αποτελεί ο συντελεστής φορολογικών εσόδων \bar{s} που χρησιμοποιείται ως σταθερά, εφόσον αντανακλά την επίδραση των φορολογικών εσόδων που έχει το έκαστο κράτος σε μια δεδομένη χρονική στιγμή (βλέπε διάγραμμα 1.1). Επίσης, όπως αναμέναμε και πριν την ανάλυση η συχνότητα εμφάνισης τριγωνικών συναλλαγών και η συχνότητα μη ύπαρξης τους είναι συμπληρωματική δεδομένου ότι κάθε φορά χρησιμοποιείται ένα φραγμένο σύνολο. Ο λόγος που έχουμε φραγμένο σύνολο στη συχνότητα των επιδράσεων των φορολογικών εσόδων πηγάζει από το γεγονός ότι διεθνώς συναλλαγές οι τριγωνικές συναλλαγές πέρα του μεγάλου πλήθους τους παραμένουν απαριθμήσιμες. Έτσι, οι συχνότητες εμφάνισης του επιδράσεων των φορολογικών συντελεστών (για τους δύο συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων) είναι η ακόλουθη:



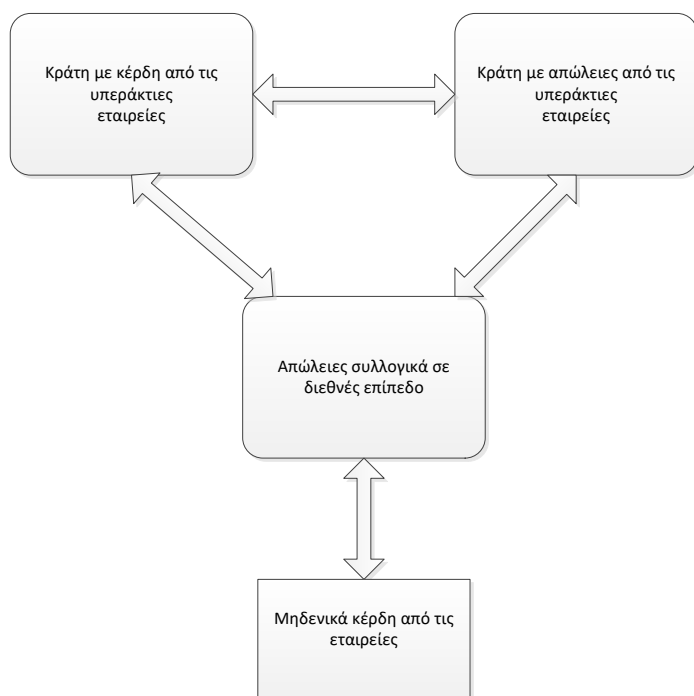
Διάγραμμα 1.2: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων

Πρέπει να σημειωθεί ότι με το f συμβολίζονται οι συχνότητες των αντίστοιχων συντελεστών επίδρασης φορολογικών εσόδων. Εν προκειμένω παρατηρούμε ότι όπως προκύπτει και από τα παραγόμενα αποτελέσματα της προσομοίωσης, η συχνότητα της επίδρασης των τριγωνικών συναλλαγών είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτήν των εταιρειών που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές, και είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Το προηγούμενο διάγραμμα δείχνει ότι ικανοποιείται το υπόδειγμα αυτό σχετικά με τις προτυποποίηση των τριγωνικών συναλλαγών, αφού το $\sigma < 0$ (βλέπε διάγραμμα 1.2). Αυτό προέκυψε μέσα από την χρήση της γεννήτριας που σχεδιάστηκε πίσω από την ιδέα της προσομοίωσης και παρήγαγε 461³ αποτελέσματα σχετικά με τις σχέσεις

³ Πρέπει να σημειωθεί ότι για κάθε στοιχείο έχουμε 10 επαναλήψεις, και κατ' ακρίβεια ο συνολικός αριθμός των επαναλήψεων είναι 4160, η οποία γίνεται σε κάθε ανάλυση και μετέπειτα.

αλληλεπίδρασης των προαναφερθέντων στοιχείων. Παρατηρείται ότι ικανοποιείται η σχέση (1.3), κάτι το οποίο επισημαίνει και από το γεγονός ότι οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές λόγω της μεγάλης εργαλειοθήκης που διαθέτουν να προσαρμόζουν τα δεδομένα τους κατά το δοκούν.

Αυτό οφείλεται στο ότι οι εταιρείες εξαιτίας του μεγάλου φάσματος επιλογής μιας από τις διαθέσιμες μεθόδους μπορούν να προσεγγίζουν τα επιθυμητά αποτελέσματα για αυτές.



Σχήμα 1.3: Επιδράσεις ελεγχόμενων συναλλαγών

Όπως φαίνεται και στο ανωτέρω σχήμα, αλλά και όπως έχει προαναφερθεί εφόσον υφίστανται απώλειες σε ορισμένα κράτη αυτές είναι μεγαλύτερες από τα κέρδη των κρατών στα οποία λειτουργούν οι υπεράκτιες εταιρείες με σκοπό τις ελεγχόμενες συναλλαγές. Αυτό σημαίνει ότι ο συντελεστής ισορροπίας φορολογικών εσόδων λαμβάνει τιμές μικρότερες του μηδενός και μόνο σε περίπτωση πλήρους απουσίας τέτοιων φοροαπαλλαγών λαμβάνει μηδενική τιμή. Κάτι το οποίο βέβαια έρχεται και σε πλήρη αντιδιαστολή με το γεγονός ότι επιδιώκεται με τη σειρά τους από τις εταιρείες η παρουσίαση μηδενικών κερδών. Δηλαδή, τα μηδενικά κέρδη που επιδιώκουν οι εταιρείες αντιπαρέρχονται τη μηδενική τιμή που μπορεί να λάβει ο συντελεστής φορολογικών εσόδων ισορροπίας.

1.6 Επιλογή μεθόδου υπό προϋποθέσεις

Η επιλογή μιας εκ των μεθόδων CPM, TNMM, RPM, CUP, PSM και της μεθόδου πρόσθετου κόστους, γίνεται υπό την προϋπόθεση ότι πρέπει να ικανοποιούνται κάποιες συνθήκες σχετικά τη δυνατότητα χρησιμοποίησης της εκάστης επιλεχθείσας μεθόδου. Έτσι, ανεξαρτήτως ποια μέθοδος έχει επιλεγεί από την κάθε εταιρεία, έχει ιδιαίτερη σημασία η ικανοποίηση τριών συνθηκών, που είναι πρώτον το ζήτημα της καλύτερης δυνατής επιλογής, στο ποια μέθοδος είναι καταλληλότερη, δεύτερον της εφαρμογής της ανάλυσης συγκρισιμότητας και τρίτον το θέμα της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Όσο αφορά, τη μέθοδο της συγκρίσιμης μη ελεγχόμενης τιμής, CUP ερευνά κατά πόσο ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις περί ελεγχόμενης συναλλαγής και διαπιστώνει κατά αυτόν τον τρόπο αν υφίσταται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Άρα, σύμφωνα με τη συνηθισμένη διαδικασία ελέγχου διερευνάται αν ικανοποιείται η αντιστοιχία ανάμεσα σε ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Όμως, πιο ειδικά στην μέθοδο CUP ελέγχονται πιο συγκεκριμένα δύο στοιχεία. Πρώτον ελέγχεται αν έχουν προσαρμοστεί με τέτοιο τρόπο τα δεδομένα που αφορούν τις μη ελέγξιμες συναλλαγές ώστε να μπορέσουν να γίνουν μετέπειτα συγκρίσεις με τις ελεγχόμενες συναλλαγές. Δεύτερον, όσο αφορά την εύρεση δεδομένων για τις μη ελέγξιμες συναλλαγές, αυτά πρέπει να γίνονται αποδεκτά από τις αρμόδιες αρχές, Έτσι, εν γένει γίνονται αποδεκτά και στοιχεία που προέρχονται από κοινοποιημένες συναλλαγές και από αναρτημένα στοιχεία στα μέσα ενημέρωσης. Ακολούθως, η μέθοδος της συγκρίσιμης μη ελεγχόμενης τιμής προβαίνει σε συγκρίσεις εφόσον υπάρχουν ομοιότητες μεταξύ των συναλλαγών, αλλιώς θεωρείται ότι τέτοιες συγκρίσεις δεν είναι κατάλληλες. Πρέπει δηλαδή να υπάρχει ομοιότητα μεταξύ των προϊόντων βάσει των οποίων γίνονται οι συναλλαγές. Η εύρεση ομοιότητας των στοιχείων επιτυγχάνεται με δύο τρόπους. Ο ένας τρόπος είναι να γίνει ευθέως και ο δεύτερος τρόπος είναι με τη σύγκριση των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών. Πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι ακόμα και μικρές μεταβολές στις οικονομικές συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν την έρευνα της CUP ανάλυσης. Το ίδιο μεγάλη σημασία στην ανάλυση της μεθόδου της συγκρίσιμης μη ελεγχόμενης τιμής έχουν και οι όροι του συμβολαίου. Μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα που θέλουν να έχουν οι εταιρείες κατά τις τριγωνικές συναλλαγές και έτσι εν τέλει να αποφύγουν την εφαρμογή αυτής της μεθόδου.

Η κάθε εταιρεία αυτό που προσπαθεί να πετύχει είναι να διαπιστώσει το εύρος της διαφοράς ανάμεσα στις ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες συναλλαγές, και ακολούθως να μειώσει το χάσμα ανάμεσα τους, με άλλα λόγια να προσαρμόσει τα δεδομένα της, ώστε να απαλείψει αυτές τις διαφορές.

Πάντως, όσο αφορά τη αποδοχή αυτών των διαφορών, πρέπει να αναφερθεί ότι γίνεται μια διάκριση τεσσάρων κατηγοριών στην CUP, ώστε να διαπιστωθεί αν αυτή η μέθοδος είναι κατάλληλη για εφαρμογή. Η πρώτη κατηγορία είναι αυτή στην οποία δεν υπάρχουν διαφορές, έτσι εν προκειμένω συνίσταται η άμεση εφαρμογή της ως καταλληλότερης μεθόδου. Η δεύτερη κατηγορία αφορά την περίπτωση όπου έχουμε μικρές διαφορές, δηλαδή ενώ παρουσιάζονται ομοιότητες μεταξύ των στοιχείων παρόλα αυτά υφίστανται κάποιες μικροδιαφορές που δείχνουν ότι υπάρχουν μικρές αποκλίσεις. Παρόλα αυτά όμως αυτού του είδους οι διαφορές δεν επηρεάζουν το

τελικό αποτέλεσμα και έτσι η μέθοδος CUP επιλέγεται ως η καταλληλότερη μέθοδος. Η τρίτη κατηγορία χαρακτηρίζεται από περαιτέρω διαφορές σε σχέση με την προηγούμενη κατηγορία και μπορεί να εφαρμοστεί υπό την προϋπόθεση ότι η έκαστη εταιρεία θα προβεί στις κατάλληλες προσαρμογές των δεδομένων της ώστε να απαλείψει το εύρος αυτών των διαφορών και εν τέλει να μπορέσει να εφαρμοστεί. Η τέταρτη κατηγορία είναι αυτή στην οποία δεν μπορεί να εφαρμοστεί η μέθοδος CUP, διότι εν προκειμένω υπάρχουν δομικά προβλήματα τα οποία η έκαστη εταιρεία βάσει των δομικών χαρακτηριστικών της δεν είναι εφικτό να ξεπεράσει. Μια σειρά τέτοιων διαφορών μπορεί να αφορούν τα προϊόντα, τους όρους των συμβολαίων, στοιχεία σχετικά με την αγορά, ζητήματα ισοτιμίας, ημερομηνίες των συναλλαγών και εν γένει οτιδήποτε σχετικό το οποίο μπορεί να επηρεάσει τις συναλλαγές. Έτσι, στην περίπτωση των διαφορών επί των προϊόντων ακολουθείται η λογική της σύγκρισης ανάμεσα στα προϊόντα των ελέγξιμων συναλλαγών με τα προϊόντα των μη ελέγξιμων συναλλαγών. Διαπιστώνεται κατά αυτόν τον τρόπο αν μπορεί να εφαρμοστεί η μέθοδος σύγκρισης της μη ελεγχόμενης τιμής. Άρα, εφόσον οι διαφορές κριθούν ότι είναι αμελητέες, τότε η μέθοδος αυτή συνίσταται να παρουσιαστεί στις αρμόδιες αρχές και έτσι η επιχείρηση να επιτύχει τη μέγιστη φοροαπαλλαγή. Όμως, στα προϊόντα σημαντική θέση κατέχει και το σήμα, όπου μπορεί να χρησιμοποιείται στις ελεγχόμενες συναλλαγές, αλλά αυτό στις μη ελέγξιμες συναλλαγές να καθίσταται αδύνατον με συνέπεια να μην μπορούν να γίνουν οι απαραίτητες συγκρίσεις. Επομένως, σε αυτήν την περίπτωση η μέθοδος CUP δεν θεωρείται ως η καταλληλότερη προς εφαρμογή. Μια άλλη περίπτωση που μπορεί να προκύψει κατά τις συγκρίσεις των προϊόντων μιας εταιρείας μπορεί να αποτελέσει το ζήτημα ότι μια επιχείρηση μπορεί να έχει προβεί σε κάποιες τροποποιήσεις των προϊόντων της κατά τις ελεγχόμενες συναλλαγές και ταυτόχρονα να μην διατηρεί αυτές τις τροποποιήσεις σε άλλες μη ελεγχόμενες συναλλαγές, οπότε και ανακύπτουν θέματα μη κατάλληλης συγκρισιμότητας. Σε αυτή την περίπτωση δεν συνίσταται πάλι η εφαρμογή της μεθόδου CUP. Ένα άλλο ζήτημα μπορεί να αφορά κάποια στοιχεία για τις αγορές, όπως τα ζητήματα των γεωγραφικών χαρακτηριστικών των αγορών. Αυτό σημαίνει ότι κάθε αγορά έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες. Οι ιδιαιτερότητες της κάθε αγοράς, καλύπτουν ένα πλαίσιο δομικών χαρακτηριστικών των αγορών, όπως τα χαρακτηριστικά της κατανάλωσης των προϊόντων λαμβάνοντας υπόψη και τις διαφοροποιήσεις των προϊόντων αυτών. Οι διαφοροποιήσεις αυτές μπορεί να έχουν αντίκτυπο στις τιμές των προϊόντων και εκεί τίθεται το ερώτημα αν η επιχείρηση μπορεί να κάνει τις απαραίτητες προσαρμογές ώστε να καθίσταται εφικτή η σύγκριση μεταξύ των ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Παρόλα αυτά, εφόσον οι εταιρείες που προβαίνουν στις τριγωνικές συναλλαγές προβούν στις κατάλληλες προσαρμογές, τότε η μέθοδος CUP δύναται να εφαρμοστεί. Όπως έχει προαναφερθεί, μια σημαντική διευκόλυνση που παρέχεται κατά την εφαρμογή της μεθόδου CUP είναι ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στοιχεία από κοινοποιημένα δεδομένα ή από τα μέσα ενημέρωσης εφόσον βέβαια αυτά προέρχονται από αξιόπιστες πηγές. Έτσι, και μεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν δημόσια αναρτημένα δεδομένα, αλλά για να γίνουν αποδεκτά πρέπει να τηρούν κάποιες ελάχιστες προϋποθέσεις.

Όσο αφορά τα χαρακτηριστικά των δεδομένων που χρησιμοποιούνται από τις εταιρείες πρέπει να ικανοποιούνται τρεις προϋποθέσεις. Ως εκ τούτου, πρέπει να ικανοποιείται η συνθήκη ότι τα δεδομένα έχουν ευρεία και κοινά αποδεκτή εφαρμογή. Επίσης, πρέπει τα δεδομένα αυτά να χρησιμοποιούνται ήδη από άλλες επιχειρήσεις, και από τον βιομηχανικό τομέα. Ενώ, πρέπει να πρόκειται για δεδομένα που οι εταιρείες προβάλλουν κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων με σκοπό την επίτευξη καλύτερων τιμών. Επίσης όσο αφορά την εφαρμογή των προαναφερθέντων δεδομένων πρέπει να ικανοποιούνται επιπροσθέτως δύο συνθήκες. Πρώτον, πρέπει να αφορούν στοιχεία που εφαρμόζονται στις ελεγχόμενες συναλλαγές και δεύτερον να εφαρμόζονται κατά πανομοιότυπο τρόπο και στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Επομένως, αν συντρέχουν οι ανωτέρω προϋποθέσεις για τα χαρακτηριστικά των δεδομένων, αλλά και εφαρμογής των δεδομένων αυτών, τότε τα διαδεδομένα αυτά δεδομένα που προέρχονται είτε από αξιόπιστα μέσα επικοινωνίας είτε από κοινοποιημένα δεδομένα, μπορούν να εφαρμοστούν στη μέθοδο συγκρισιμότητας. Πάντως γενικά αυτού του είδους τα δεδομένα θεωρούνται ως έμμεσα δεδομένα (indirect evidence) και αφορούν συνήθως προϊόντα όπως κατεργασμένα μεταλλεύματα, γεωργικά προϊόντα, κτηνοτροφικά προϊόντα, χημικά προϊόντα, και προϊόντα τα οποία μπορεί να φέρουν ή όχι εμπορική επωνυμία. Εν γένει δηλαδή η μέθοδος CUP εφαρμόζεται σε προϊόντα που είναι ανταλλάξιμα και ομοειδή και τα οποία χρειάζεται να προσδιοριστεί ότι εμπορικά ανήκουν σε μια μορφή προϊόντων που μπορούν να ανταλλαχθούν. Ένα τέτοιο παράδειγμα έχει ήδη αναφερθεί και είναι τα μεταλλεύματα.

Η μέθοδος της τιμής μεταπώλησης RPM χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των κερδών του διανομέα, δεν εστιάζει δηλαδή στην παραγωγή, κάτι το οποίο όπως έχει προαναφερθεί ανήκει στη μέθοδο του προστιθέμενου κόστους. Υπάρχει, δηλαδή μια διαφορετική προσέγγιση ανάμεσα στη μέθοδο της τιμής μεταπώλησης και στη μέθοδο του προστιθέμενου κόστους, αφού στην πρώτη θεωρείται ότι είναι αποτελεσματικότερο να γίνει χρήση του μεικτού περιθωρίου κέρδους ενώ στη δεύτερη γίνεται προσέγγιση βάσει του κόστους του τομέα παραγωγής. Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι στη μέθοδο της τιμής μεταπώλησης εφαρμόζεται μια σειρά συνθηκών που πρέπει να ικανοποιούνται ώστε να είναι εφικτή επακόλουθα η μέθοδος συγκρισιμότητας, ώστε κατά αυτόν τον τρόπο να ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Ο χρήση της RPM από την έκαστη εταιρεία θεωρείται ως η καταλληλότερη μέθοδος εφόσον ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Ενώ, εφαρμόζεται εφόσον οι διαφορές ανάμεσα στις ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες συναλλαγές πηγάζουν από ζητήματα που αφορούν το μεικτό περιθώριο κέρδους. Το μεικτό περιθώριο κέρδους του μεταπωλητή είναι αυτό που δίνει τη δυνατότητα στον μεταπωλητή να προετοιμαστεί για τις επόμενες μεταπωλήσεις, είναι δηλαδή ένα είδος κεφαλαιοποίησης. Δηλαδή, το μεικτό περιθώριο κέρδους είναι αυτό που επιτρέπει τις λειτουργίες μεταπώλησης, καθιστώντας το απαραίτητο έσοδο για τις εταιρείες. Έτσι, αυτό το έσοδο είναι το αποτέλεσμα της ανάληψης κινδύνου και της αρχικής επένδυσης σε κεφάλαια. Για αυτό το λόγο αποτελεί σημείο κλειδί των αναλύσεων της PRM το μεικτό περιθώριο κέρδους του διανομέα. Έτσι, γίνεται ανάλυση των μεικτών περιθωρίων κέρδους υπό το πρίσμα των τιμών μεταπώλησης, που εξαρτώνται από το βαθμό ομοιότητας των δραστηριοτήτων ανάμεσα στις ελεγχόμενες

και στις μη ελεγχόμενες εταιρείες. Εν προκειμένω διαπιστώνεται ότι δεν είναι ανάγκη να υπάρχει άμεση σχέση ανάμεσα στα προϊόντα και τις διαδικασίες που ακολουθούνται κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας. Δηλαδή, ακριβολογώντας μπορούν να λαμβάνονται υπόψη ομοειδή προϊόντα που όμως κατασκευαστικά μπορεί να έχουν πολύ μεγάλες διαφορές μεταξύ τους, αλλά παρόλα αυτά να ομαδοποιούνται στην ίδια κατηγορία και να χρησιμοποιούνται στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Εννοώντας ότι σε ένα προϊόν μπορεί η μια εμπορική επωνυμία να διαφέρει από την άλλη ουσιωδώς, αφού μπορεί να συνοδεύεται από τελείως διαφορετικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά. Έτσι, οι εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές μπορούν να ωφεληθούν από τη εφαρμογή της μεθόδου της τιμής μεταπώλησης.

Επιπλέον, η τιμή μεταπώλησης του προϊόντος μπορεί να επηρεαστεί και από μια σειρά άλλων παραγόντων, όπως δομικά κόστη, όπως για παράδειγμα τη χρησιμοποίηση παλιού εξοπλισμού, που ενδεχομένως να επηρεάζει την παραγωγικότητα. Άλλο ζήτημα μπορεί να είναι η εμπειρία της επιχείρησης στη διαχείριση των μεικτών περιθωρίων κέρδους, ενώ ένα άλλο θέμα μπορεί να είναι και η αποτελεσματική διαχείριση τους. Στη συνέχεια, στην μέθοδο της τιμής μεταπώλησης, όπως και σε όλες τις μεθόδους γίνεται προσαρμογή των δεδομένων που έχει στην διάθεση της η κάθε εταιρεία η οποία προβαίνει σε τριγωνικές συναλλαγές, με σκοπό να μειώσει τις εκάστοτε διαφορές που υφίστανται μεταξύ των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Όμως, οι προσαρμογές αυτές στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνονται επί του μεικτού περιθωρίου κέρδους. Δηλαδή, προσαρμόζονται τα δεδομένα των εταιρειών που τελούν υπό καθεστώς τριγωνικών συναλλαγών σε αυτά τα δεδομένα τα οποία έχουν στη διάθεση τους από τις συναλλαγές ανεξάρτητων μεταξύ τους εταιρειών. Βάση αυτών των προσαρμογών των δεδομένων πρέπει να είναι είτε οι γενικές οικονομικές αρχές, είτε οι εμπορικές πρακτικές, ενώ θεωρούνται αποδεκτά και τα στατιστικά δεδομένα που δύναται να προέρχονται μόνο από έγκυρες και αναγνωρισμένες πηγές. Ενώ, όπως και στην περίπτωση της συγκρίσιμης μη ελεγχόμενης τιμής υπάρχει ένα σύνολο παραγόντων που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της μεθόδου, ως προς τη δυνατότητα προσαρμογής των δεδομένων της, με σκοπό να γίνονται αποδεκτά από τις εκάστοτε αρμόδιες αρχές, έτσι και εδώ στην μέθοδο της τιμής μεταπώλησης υπάρχουν τέτοιοι παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες αποτελούν συγχρόνως και ενδείκτες αξιοπιστίας της μεθόδου. Κατά αρχήν, ένας τέτοιος παράγοντας σχετίζεται με τα έσοδα και τα εμπορικά αποθέματα μιας επιχείρησης. Στη συνέχεια σημαντικό παράγοντα αποτελούν οι όροι των συμβολαίων, οι πωλήσεις, οι διαφημίσεις, εν γένει η αγορά της εκάστοτε χώρας, και η ανάληψη κινδύνου σχετικά με τις ισοτιμίες. Επομένως, πρέπει να γίνουν προσαρμογές σε μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται άμεσα με τον τομέα διανομής των προϊόντων, που χρησιμοποιείται από την μέθοδο της τιμής μεταπώλησης. Η μέθοδος του πρόσθετου κόστους χρησιμοποιεί το μεικτό περιθώριο κέρδος με το κόστος παραγωγής του. Πιο συγκεκριμένα το μεικτό περιθώριο κέρδους προκύπτει ως ποσοστό του κόστους. Γενικά προτιμάται η μέθοδος αυτή σε σχέση με την μέθοδο της τιμής μεταπώλησης, όταν η εταιρεία διαθέτει πληρέστερα δεδομένα σχετικά με την παραγωγή των προϊόντων. Δηλαδή, συμπεραίνουμε ότι στην περίπτωση που η επιχείρηση διαθέτει καλύτερες πληροφορίες

σχετικά με την παραγωγή των προϊόντων τότε εφαρμόζεται η μέθοδος πρόσθετου κόστους, αλλιώς αν έχει επαρκέστερες πληροφορίες σχετικά με τον τομέα διανομής των προϊόντων, τότε εφαρμόζεται η μέθοδος της τιμής μεταπώλησης. Έτσι, διαπιστώνεται ότι οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές έχουν ένα ευρύ φάσμα επιλογών σχετικά με το ποια μέθοδο μπορούν να επιλέξουν για να παρουσιάσουν στις αρμόδιες αρχές.

Επίσης, όπως σε όλες τις μεθόδους χρησιμοποιείται η έννοια της ομοιότητας έτσι και εδώ στην μέθοδο πρόσθετου κόστους ελέγχεται κατά πόσο υφίστανται επαρκείς ομοιότητες μεταξύ των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Αν διαπιστωθεί ότι υπάρχουν αρκετές ομοιότητες, τότε υπάρχει δυνατότητα άμεσης εφαρμογής της μεθόδου, διαφορετικά ελέγχεται αν οι αποκλίσεις που υφίστανται μπορούν με κατάλληλες προσαρμογές να απαλειφθούν. Αν μπορούν πράγματι να εκλείψουν αυτές οι διαφορές, τότε και πάλι δύναται να εφαρμοστεί η μέθοδος, αλλιώς κρίνεται ότι πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάποια άλλη μέθοδος, που να προσιδιάζει καλύτερα στην αρμόζουσα περίπτωση. Η αξιοπιστία της μεθόδου επηρεάζεται από μια σειρά παραγόντων, που σχετίζονται και με τη δυνατότητα εφαρμογής της. Έτσι, ένας τέτοιος παράγοντας είναι αυτός του δομικού κόστους, όπου μπορεί να σχετίζεται με τη χρήση πεπαιωμένου εξοπλισμού. Άλλος παράγοντας είναι αυτός της εμπειρίας της επιχείρησης, ή της αποτελεσματικότητας της. Δηλαδή, παρατηρούμε ότι οι λόγοι αξιοπιστίας χρήσης της μεθόδου πρόσθετου κόστους, κατ' ουσία ταυτίζονται με αυτούς της μεθόδου της τιμής μεταπώλησης. Δηλαδή, η λειτουργική συγκρισιμότητα τους, όπως καλείται, είναι ίδια. Το μόνο που αλλάζει είναι ότι εστιάζουν σε διαφορετικά σημεία ως προς τις αναλύσεις τους. Η μέθοδος πρόσθετου κόστους επικεντρώνεται κυρίως στον τομέα παραγωγής, ενώ η μέθοδος της τιμής μεταπώλησης συγκεντρώνεται κυρίως σε στοιχεία που αφορούν τον τομέα διανομής. Έτσι, αυτό που πραγματικά συμβαίνει ανάμεσα στις δύο αυτές μεθόδους είναι ότι μετατοπίζεται ο άξονας ανάλυσης τους μεταξύ δύο τομέων, αυτού της παραγωγής και αυτού της διανομής, ενώ συγχρόνως οι δύο μέθοδοι κατά τα υπόλοιπα στοιχεία τους είναι σχεδόν ταυτόσημες. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι προαναφερθείσες μέθοδοι, που είναι η μέθοδος της συγκρίσιμης μη ελεγχόμενης τιμής, η μέθοδος της τιμής μεταπώλησης και η μέθοδος του πρόσθετου κόστους χαρακτηρίζονται ως παραδοσιακές μέθοδοι. Χαρακτηριστικό αυτών των μεθόδων είναι ότι δίνουν ιδιαίτερη έμφαση σε ζητήματα σχετιζόμενα με το μεικτό περιθώριο κέρδους, όπως αυτό προκύπτει σε σχέση με το κόστος παραγωγής.

Η μέθοδος σύγκρισης των κερδών, CPM θεωρείται ότι είναι μια μέθοδος που πρέπει να επιλέγεται ως έσχατη λύση για την διεκπεραίωση μιας ανάλυσης σχετικά με το αν υπάρχει σύγκλιση των δεδομένων με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Πρέπει ως εκ τούτου να αποτελεί την τελευταία επιλογή για μια επιχείρηση, καθ' όσον θεωρείται από τις αρχές ως ανασφαλής μέθοδος, αφού τα στοιχεία που χρησιμοποιεί δεν είναι ακριβή. Όμως, υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις μπορεί να αποτελέσει τη καλύτερη δυνατή μέθοδο. Για να μπορέσει να θεωρηθεί η μέθοδος σύγκρισης των κερδών ως η καταλληλότερη μέθοδος, πρέπει να κριθεί ότι τα δεδομένα της την καθιστούν ως την ακριβέστερη μέθοδο σε σχέση με τις υπόλοιπες μεθόδους. Ως εκ τούτου πρέπει τα δεδομένα

που χρησιμοποιεί η εν λόγω μέθοδος να είναι τα ακριβέστερα και τα πιο αξιόπιστα σε σχέση με αυτά των άλλων μεθόδων, ώστε να κριθεί ότι ικανοποιούνται τα κριτήρια αξιοπιστίας της μεθόδου. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος της σύγκρισης των τιμών χρησιμοποιεί τους λεγόμενους ενδείκτες του βαθμού κέρδους (profit-level indicators) με σκοπό να διαπιστωθεί κατά πόσο ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Αυτοί οι ενδείκτες είναι αποτέλεσμα συναλλαγών που τελούν εταιρείες που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι οι συναλλαγές αυτές αφορούν ομοειδή προϊόντα. Η εύρεση όμοιων συναλλαγών με τις ίδιες συνθήκες είναι αυτές που θεωρούνται ως οι πιο κατάλληλες για τη διατριβή αναλύσεων. Αυτό το οποίο κάνουν οι ενδείκτες του λεγόμενου βαθμού κέρδους είναι να προσπαθούν να επιτύχουν εκείνους τους λόγους τιμών, των μη ελέγξιμων συναλλαγών σε σχέση με τις ελέγξιμες συναλλαγές, ώστε να επαληθευτεί αν βρίσκονται εντός του απαιτούμενου πλαισίου της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, συμπεραίνεται μέσα από αυτούς τους ενδείκτες αν το ελεγχόμενο μέρος (tested party) έχει κερδίσει από τις συναλλαγές το ίδιο ποσό που θα είχε κερδίσει αν είχε προβεί σε συναλλαγές με εταιρείες που δεν μετείχαν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Με αυτούς τους ενδείκτες ελέγχεται αν οι συναλλαγές των εταιρικών μερών ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της ανάλυσης συγκρισιμότητας των ελεγχόμενων με αυτές των μη ελεγχόμενων μερών. Οι ενδείκτες αυτοί συνιστούν αναπόσπαστο μέρος του ελέγχου της μεθόδου της σύγκρισης των κερδών. Για την χρήση όμως αυτών των ενδεικτών χρειάζεται να προσδιοριστεί από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, τα ελεγχόμενα μέρη. Τα ελεγχόμενα μέρη αποτελούν οι εταιρείες που θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνονται στις τριγωνικές συναλλαγές και των οποίων το κέρδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις υπεράκτιες συναλλαγές για να πιστοποιηθεί ότι εναρμονίζονται με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Όπως σε όλες τις μεθόδους έτσι και στην προκειμένη περίπτωση ελέγχεται η εμπέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Μια ανάλυση με τη μέθοδο σύγκρισης των τιμών είναι κατάλληλη, εφόσον παρουσιάζει στοιχεία που είναι αποδεκτά από τα δεδομένα ενός τρίτου μέρους. Επομένως, αυτό που πρέπει κάνει η εταιρεία που τελεί τριγωνικές συναλλαγές είναι να προσδιορίσει τις εταιρείες που είναι ανεξάρτητες. Αυτές οι ανεξάρτητες εταιρείες που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές είναι και αυτές που αποτελούν και τα τρίτα μέρη τα οποία λαμβάνονται υπόψη από τους ενδείκτες για να βρεθούν τα αποτελέσματα της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Αν τα αποτελέσματα αυτά είναι εντός της εμπέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, τότε οι αρμόδιες αρχές δέχονται ότι τα παρουσιαζόμενα στοιχεία είναι επαρκή.

Όσο αφορά το ζήτημα αν εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές μπορούν να αντλήσουν στοιχεία από τρίτα μέρη, τα οποία να ταυτίζονται πλήρως με τα στοιχεία των τριγωνικών συναλλαγών, αυτό κατά την κοινή πείρα καθίσταται εξαιρετικά δύσκολο. Όμως, το να βρεθούν πανομοιότυπα στοιχεία που να προσιδιάζουν στην εκάστοτε περίπτωση είναι αρκετά πιθανό. Σημείο κλειδί σε μια τέτοια ανάλυση αποτελεί η πληρότητα των στοιχείων τόσο από την πλευρά των ελεγχόμενων συναλλαγών όσο και από την πλευρά των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Η πληρότητα σε επίπεδο πληροφόρησης επιτρέπει στην επιχείρηση να διακρίνει ευκρινώς τι διαφορές υφίστανται ανάμεσα στα στοιχεία της εταιρείας που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές και αυτών των

εταιρειών που είναι ανεξάρτητες και δεν συναλλάσσονται με υπεράκτιες εταιρείες. Το στάδιο της επισήμανσης των διαφορών ανάμεσα στις ελέγξιμες και στις μη ελέγξιμες συναλλαγές είναι εξαιρετικά κρίσιμο, όπως και το μετέπειτα στάδιο της προσαρμογής των δεδομένων με σκοπό την μετρίαση αυτών των διαφορών είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντικό. Πάντως, σε αυτήν την περίπτωση οι ενδείκτες προσδιορισμού του βαθμού κέρδους έχουν καθοριστική σημασία για τον εντοπισμό των διαφορών, αφού επιτρέπουν τον σχηματισμό των στοιχείων, μεταξύ των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Οι πηγές προσδιορισμού αυτών των ενδεικτών είναι προηγούμενες αναφορές σχετικά με τις πληρωμές φόρων. Συνήθως, οι πηγές αυτές εκτείνονται χρονικά μέχρι και δύο έτη πριν, όπου σε αυτό το χρονικό περιθώριο θεωρούνται αξιόπιστες. Δύο βασικοί ενδείκτες είναι πρώτον αυτός που υπολογίζει τον λόγο των εσόδων προς τις πωλήσεις, και ένας άλλος είναι αυτός που υπολογίζει το μεικτό περιθώριο κέρδους σε σχέση με τα λειτουργικά έξοδα. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι οι ενδείκτες αυτοί είναι αποκλειστικά οι μόνοι που μπορούν να εφαρμοστούν, αλλά είναι από τους πιο διαδεδομένους, λόγω της αποτελεσματικότητάς τους.

Οι ενδείκτες πράγματι είναι ένα βασικό στοιχείο της ανάλυσης της μεθόδου σύγκρισης των κερδών, αλλά παραμένει ως ο βασικός τρόπος ελέγχου η ανάλυση συγκρισιμότητας, που είναι ο κύριος άξονας της ανάλυσης των εταιρειών, για την επίτευξη των στόχων που προβάλλει η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Όπως έχει αναφερθεί στο σύνολο όλων των μεθόδων, η αξιοπιστία της ανάλυσης συγκρισιμότητας επηρεάζεται από κάποιους παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με αυτούς των άλλων μεθόδων. Έτσι, έχουμε ότι οι παράγοντες αυτοί αφορούν τις λειτουργίες της επιχείρησης, τους όρους των συμβολαίων, την ανάληψη κινδύνου, τις οικονομικές συνθήκες, και τα κεφάλαια, ή τις υπηρεσίες. Βάσει αυτών των στοιχείων μπορεί η ανάλυση μιας επιχείρησης να δείξει ότι δεν συνίσταται η μέθοδος της σύγκρισης των κερδών για να εξάγει τα ζητούμενα αποτελέσματα που θα είναι συμβατά με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Η μέθοδος σύγκρισης των κερδών πραγματοποιεί συγκρίσεις στα κέρδη του λεγόμενου ελεγχόμενου μέρους κάνοντας χρήση των ενδεικτών του βαθμού κέρδους. Έτσι, γίνονται οι συγκρίσεις των εταιρειών ανάμεσα στα ελεγχόμενα μέρη και στα τρίτα μέρη. Οι συγκρίσεις αυτές στηρίζονται σε θέματα που αφορούν την αγορά. Τέτοια θέματα είναι σχετικά με τα ζητήματα των προϊόντων και των υπηρεσιών, τα κεφάλαια που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις, τον κύκλο παραγωγής των επιχειρήσεων, και το μέγεθος των παραγόμενων προϊόντων. Τα στοιχεία αυτά επηρεάζουν την ανάλυση συγκρισιμότητας και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τις επιχειρήσεις, ώστε να βελτιστοποιούνται οι αναλύσεις. Εφόσον, χρησιμοποιούνται στην ανάλυση συγκρισιμότητας οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν οι μελέτες των επιχειρήσεων γίνονται πιο ακριβείς, ενώ πιο σημαντικοί παράγοντες σε μια τέτοια ανάλυση θεωρείται ότι είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, και εν γένει κάθε μορφή ανάληψης κινδύνου. Πάντως, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν ακόμα δύο παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοπιστία των δεδομένων, και σχετίζονται με την καταλληλότητα των δεδομένων. Σύμφωνα με αυτά πρέπει να υπάρχει συνέπεια στα λογιστικά των επιχειρήσεων, όπως για παράδειγμα σε ζητήματα που αφορούν την προσφορά προϊόντων και την

κοστολόγηση τους. Αυτό μπορεί να προκαλέσει διαφορές ανάμεσα στις συγκρίσεις που γίνονται μέσω της ανάλυσης συγκρισιμότητας και να μην κάνει εφικτές της προσαρμογές των δεδομένων των επιχειρήσεων με αυτές των δεδομένων τρίτων μερών. Ο άλλος παράγοντας που επιδρά στην αξιοπιστία της ανάλυσης συγκρισιμότητας είναι η πραγματική αντιστοιχία ανάμεσα στα κέρδη, τα κόστη, και τα περιουσιακά στοιχεία των επιχειρήσεων μ' αυτά των λειτουργικών δραστηριοτήτων της εκάστης επιχείρησης. Έτσι, αν δεν μπορεί η κάθε επιχείρηση να γνωρίζει τι πραγματικά συμβαίνει στις δραστηριότητες της, τότε καθίσταται εξαιρετικά δύσκολο να διακρίνει τι διαφορές υπάρχουν ανάμεσα στις ελέγξιμες και στις μη ελέγξιμες συναλλαγές, με συνέπεια αυτού να μην μπορεί να εξάγει τα κατάλληλα συμπεράσματα και κατ' επέκταση να μην κάνει τις κατάλληλες προσαρμογές στα δεδομένα της. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα καταλήγουμε στο ότι:

$$u = s(zf + \bar{z}d) \quad (1.12)$$

$$z = |\bar{z} - 1| \quad (1.13)$$

Όπου, το u συνιστά τον συντελεστή επίδρασης στη συγκρισιμότητα και αφορά τον βαθμό επιρροής του συντελεστή s . Το z με τη σειρά του αποτελεί μια παράμετρο που λαμβάνει τιμές μεταξύ του 0 και του 1, αυτό άλλωστε φαίνεται από την εξίσωση (1.13). Ενώ, πρέπει να αναφερθεί ότι το f αποτελεί τον συντελεστή κόστους που προέρχεται από την παραγωγή των προϊόντων (χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στη μέθοδο του πρόσθετου κόστους) και το d το κόστος του συντελεστή διανομής (εφαρμόζεται ιδιαίτερα στη μέθοδο RPM). Διαπιστώνουμε δηλαδή ότι ο συντελεστής φορολογικών εσόδων μπορεί να επηρεάζεται μόνο από τον έναν από τους δύο παράγοντες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στην ανάλυση συγκρισιμότητας επιλέγεται μια μόνο μέθοδο για να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα στις αρμόδιες αρχές. Έτσι, το γινόμενο ενός εκ των δύο συντελεστών με τον συντελεστή επίδρασης επί τον φορολογικών εσόδων δείχνει το μέγεθος της επίδρασης στη συγκρισιμότητα, καθώς όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο συντελεστής, τότε τόσο καλύτερη είναι η συγκρισιμότητα μεταξύ των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών. Δεν πρέπει να λησμονείται ότι το s αποτελεί τον συντελεστή φορολογικών εσόδων για τις εταιρείες που τελούν σε καθεστώς τριγωνικών συναλλαγών, έτσι όσο μεγαλύτερη τιμή λαμβάνει τόσο μεγαλύτερος είναι και ο βαθμός επίδρασης επί της συγκρισιμότητας, και άρα οι εταιρείες χρειάζεται να κάνουν λιγότερες προσαρμογές στα δεδομένα τους. Αποτέλεσμα αυτού είναι να πρέπει οι εταιρείες να ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, ο συντελεστής επίδρασης της συγκρισιμότητας είναι ένα μέτρο προσδιορισμού της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Επακόλουθο αυτού είναι η μεγιστοποίηση των απωλειών από την έλλειψη στα φορολογικά έσοδα σε διεθνές επίπεδο. Καθώς όσο μεγαλύτερος είναι ο συντελεστής επίδρασης της συγκρισιμότητας, u τόσο μεγαλύτερες είναι και οι απώλειες στα φορολογικά έσοδα από τις ελεγχόμενες συναλλαγές, καθώς αυξάνεται ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων s και έτσι ο συντελεστής φορολογικών εσόδων ισορροπίας, σ , μικραίνει περαιτέρω.



Σχήμα 1.4: Συντελεστής επίδρασης της συγκρισιμότητας

1.7 Ανάλυση των ελεγχόμενων συναλλαγών για τα άυλα αγαθά

Τα άυλα αγαθά συνιστούν μια ιδιαίτερη κατηγορία που λαμβάνεται υπόψη για τα παρεχόμενα δικαιώματα, που μεταφέρονται μεταξύ των εταιρειών. Αυτά τα αγαθά βρίσκονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχών. Μέσω των τριγωνικών συναλλαγών παρέχονται τέτοια δικαιώματα, τα οποία ως άυλα αγαθά μεταβιβάζονται μεταξύ των εταιρειών. Πρέπει να σημειωθεί ότι και αυτού του είδους τα δικαιώματα βρίσκονται εντός της ανάλυσης συγκρισιμότητας και ελέγχονται σύμφωνα με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Εν γένει η μεταφορά άυλων αγαθών ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές θεωρείται ότι ανήκει στα δικαιώματα των μητρικών εταιρειών. Οι εταιρείες με αυτόν τον τρόπο μπορούν να μεταφέρουν τεχνογνωσία, σήματα, λογότυπα και εν γένει οποιοδήποτε άυλα αγαθά στις θυγατρικές τους με σκοπό την εξυπηρέτηση του συνόλου των επιχειρήσεων που μετέχουν στις ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, κατά αυτόν τον τρόπο οι εταιρείες διασφαλίζουν τη μεταφορά των άυλων αγαθών τους και αποκλείουν τρίτους από την πρόσβαση τους σε αυτά. Ακολούθως, όσο αφορά τον προσδιορισμό αυτών των συνθηκών που χρειάζονται για τις τριγωνικές συναλλαγές απαιτείται να συμβαδίζουν με τις Αρχές και τους Γενικούς Κανονισμούς του ΟΟΣΑ. Αυτοί οι κανονισμοί πρέπει να εφαρμόζονται τόσο για τα προϊόντα όσο και για τα άυλα αγαθά που τα συνοδεύουν. Δηλαδή, πρέπει η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων να εφαρμόζεται επί ενός συνόλου στοιχείων και να μην περιορίζεται μόνο στα προϊόντα καθ' αυτά. Παρατηρείται ότι η μεθοδολογία ελέγχου για την επιλογή της αρμόζουσας μεθόδου για τις τριγωνικές συναλλαγές παραμένει η ίδια, εφόσον η διαδικασία παραμένει ακριβώς η ίδια είτε υφίστανται τα άυλα αγαθά είτε όχι. Έτσι, εφαρμόζεται ο κανόνας της εύρεσης της καλύτερης δυνατής μεθόδου, ακολουθεί η ανάλυση

συγκρισιμότητας, και εν τέλει έπεται η προσαρμογή των δεδομένων στην Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Δηλαδή, έχουμε ότι τα στοιχεία είτε μελετώνται με τα άυλα αγαθά είτε χωρίς αυτά οι γενικές αρχές διατηρούνται.

Οι κανονισμοί περί τριγωνικών συναλλαγών θεωρούν τα άυλα αγαθά ως κομμάτι των περιουσιακών στοιχείων των εταιρειών. Έτσι, οι εταιρείες δίνουν έμφαση σε μια σειρά δεδομένων τα οποία χρησιμοποιούν για να είναι συνεπείς με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Στοιχεία τα οποία μπορεί να θεωρηθούν άυλα αγαθά είναι τα δεδομένα σχετικά με τα τεχνολογικά στοιχεία τα οποία είναι υπό τη διαχείριση των εταιρειών και αφορούν πατέντες, ευρεσιτεχνίες, σχέδια, και οτιδήποτε συναφές με αυτόν τομέα. Επίσης, άλλα άυλα αγαθά μπορεί να είναι αυτά που σχετίζονται με την πνευματικά ιδιοκτησία και αφορούν κυρίως τα πνευματικά δικαιώματα. Επιπροσθέτως τα άυλα στοιχεία συνιστούν και αυτά κομμάτι του τομέα των πωλήσεων, όπως τα λογότυπα, τα εμπορικά σήματα και η επωνυμία των σημάτων. Μια άλλη κατηγορία άυλων αγαθών είναι αυτά της οργάνωσης των επιχειρήσεων που σχετίζονται με θέματα όπως οι άδειες, τα συμβόλαια, και οι συμβάσεις όρων. Επίσης, άλλα άυλα αγαθά είναι και αυτά που προέρχονται από λειτουργικά στοιχεία, και μπορεί να αφορούν μεθόδους, ακόμα και διαδικασίες που ακολουθούν οι εταιρείες, ή μπορεί να emπίπτουν σε θέματα υπολογισμών, μελετών, τεχνοοικονομικών στοιχείων, πελατολογίων, και προβλέψεων επί οικονομικών θεμάτων. Άλλα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη ως άυλα αγαθά είναι αυτά που παρουσιάζουν ομοιότητες με τα συνήθη άυλα αγαθά, όπως αυτά που προαναφέρθηκαν. Έτσι, εφόσον αυτά τα άυλα αγαθά έχουν διανοητικό περιεχόμενο που συμπίπτει με αυτά των πιο τυπικών άυλων αγαθών, τότε κρίνεται ότι προσιδιάζουν στις κατηγορίες των άυλων αγαθών και ανήκουν σε αυτές. Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι όπως και στη περίπτωση των προϊόντων και των υπηρεσιών, έτσι και εδώ στα άυλα αγαθά εφαρμόζονται οι ίδιες μέθοδοι, οι οποίες ταυτίζονται με αυτές των προαναφερθέντων περιπτώσεων, δηλαδή δεν παρουσιάζεται καμία μεταβολή ως προς τις πρακτικές που ακολουθούν οι εταιρείες. Μια τέτοια προαναφερθείσα μέθοδος είναι αυτή της μεθόδου σύγκρισης της μη ελεγχόμενης τιμής CUP, ή της μεθόδου διάκρισης των κερδών, PSM, ή η μέθοδος σύγκρισης των κερδών, CPM και εν γένει όλες οι προηγούμενα αναλυθείσες μέθοδοι. Όμως, όσο αφορά μια συνήθη μέθοδο που βρίσκει ευρεία εφαρμογή στα άυλα αγαθά είναι αυτή της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών (μέθοδος CUT, που αποτελεί το ακρωνύμιο του Comparable Uncontrolled Transaction). Η μέθοδος αυτή συγκρίνει τις συναλλαγές που πραγματοποιούν οι εταιρείες για να διαπιστωθεί αν ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, η μέθοδος αυτή συγκρίνει τα στοιχεία που έχουμε από τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές με τα στοιχεία των ελεγχόμενων συναλλαγών λαμβάνοντας υπόψη και τα άυλα αγαθά. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται σε δύο άξονες, αυτόν της ανάλυσης συγκρισιμότητας και αυτόν της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Για να είναι όμως εφικτή η ανάλυση συγκρισιμότητας απαιτείται να συντρέχουν τρεις παράγοντες. Πρέπει να εφαρμόζεται η βέλτιστη μέθοδος, να είναι αξιόπιστη ως προς τα δεδομένα που αφορούν τις συναλλαγές, και να υφίσταται συμφωνία ανάμεσα στα δεδομένα που συγκρίνονται συμπεριλαμβάνοντας αυτά των συγκρίσιμων άυλων αγαθών και των συγκρίσιμων συνθηκών.

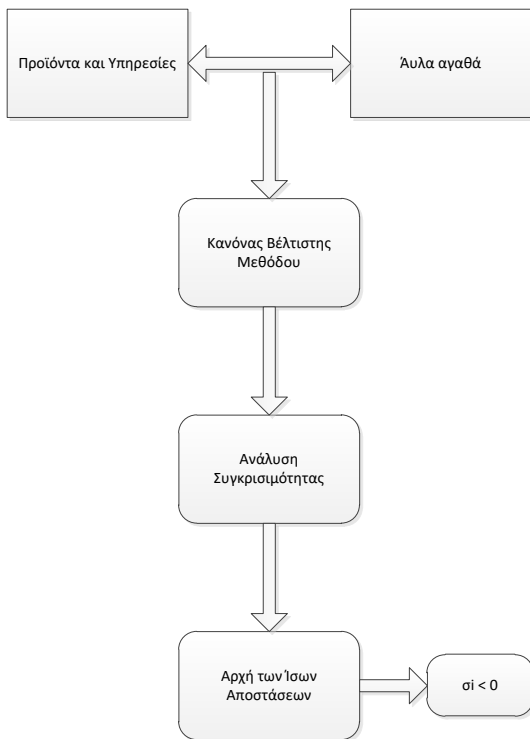
Πρακτικά αυτό το οποίο γίνεται είναι να συγκρίνονται τα κέρδη των άυλων αγαθών των εταιρειών που προβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές με αυτά των εταιρειών που δεν κάνουν τέτοιες συναλλαγές, αλλά συνιστούν εταιρείες που συναλλάσσονται ανεξάρτητα μεταξύ τους. Πρέπει να υπάρχει πλήρης αντιστοιχία ανάμεσα στα κέρδη των εταιρειών των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Εν γένει δηλαδή συνάγεται ότι η μέθοδος της σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών εστιάζει στις οικονομικές συνθήκες εντός των οποίων πραγματοποιούνται οι άυλες συναλλαγές και στα δικαιώματα που συγκρίνονται κάθε φορά με την ανάλυση συγκρισιμότητας, ώστε να διαφανεί αν συμβαδίζουν με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Για να μπορεί να εφαρμοστεί η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων τιμών απαιτείται να πρόκειται για ομοειδή άυλα αγαθά, διαφορετικά δεν είναι εφικτό να γίνουν οι κατάλληλες συγκρίσεις, και να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα από τις εταιρείες. Αυτό στη συνέχεια θα δυσκολέψει την προσαρμογή των δεδομένων από τις εταιρείες λόγω της μη ευκρινούς εικόνας επί των δεδομένων. Επομένως, η πληρότητα και η αξιοπιστία των στοιχείων αποτελεί κομβικό σημείο στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Τα δικαιώματα των μητρικών εταιρειών μεταβιβάζονται στις θυγατρικές σε αντίθεση με την εκδοχή των ανεξάρτητων εταιρειών, όπου δεν υπάρχει τέτοια μεταβίβαση των δικαιωμάτων, με συνέπεια αυτού να αποτελεί το γεγονός ότι πρέπει να καταβάλλονται ποσοστά επί των κερδών από τις εταιρείες που χρησιμοποιούν αυτά τα άυλα αγαθά. Τα δικαιώματα αυτά επί των άυλων αγαθών καθορίζουν το κατά πόσο ικανοποιείται η ανάλυση συγκρισιμότητας και κατά επέκταση η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Η μη ύπαρξη ομοειδών περιπτώσεων δεν καθιστά δυνατές τις συγκρίσεις και τότε δεν εφαρμόζεται η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Ενώ στην εκδοχή που τα κέρδη της ανεξάρτητης εταιρείας από τα δικαιώματα είναι πολύ μικρά τότε η χρησιμοποίηση της μεθόδου είναι αλυσιτελής, αφού οι ελεγχόμενες και οι μη ελεγχόμενες συναλλαγές ταυτίζονται εξ ορισμού, οπότε δεν υφίσταται λόγος για αμφιβολία περί του αν τηρείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Επιπροσθέτως, σε ζητήματα ανάληψης κινδύνων αν οι ανεξάρτητες εταιρείες αναλαμβάνουν πέρα του δέοντος τέτοιους κινδύνους δεν μπορεί να εφαρμοστεί η ανάλυση συγκρισιμότητας. Ο λόγος που δεν δύναται να εφαρμοστεί η ανάλυση συγκρισιμότητας είναι ότι υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση ως προς τους παράγοντες αξιοπιστίας που επηρεάζουν την ανάλυση.

Η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών θεωρείται εξαιρετικά αξιόλογη μέθοδος, δεδομένου ότι καλύπτει ζητήματα που άπτονται άμεσα της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Θεωρείται συνεπής μέθοδος γιατί στηρίζεται στον κανόνα της βέλτιστης μεθόδου των συναλλαγών. Οι μη ελεγχόμενες συναλλαγές αποτελούν το πιο αξιόπιστο μέτρο σύγκρισης για τις ελεγχόμενες συναλλαγές. Εφόσον στις μη ελέγξιμες συναλλαγές βρίσκονται και στοιχεία άυλων αγαθών τότε συνιστούν και το πιο αξιόπιστο μέτρο για να εξαχθούν συμπεράσματα για τις τριγωνικές συναλλαγές των εταιρειών που βρίσκονται υπό καθεστώς ελεγχόμενων συναλλαγών. Βέβαια, πρέπει να πληρείται μια βασική προϋπόθεση, και αυτή είναι να πρόκειται για ομοειδείς περιπτώσεις. Αν δεν είναι όμοιες οι περιπτώσεις που συγκρίνονται, τότε μειώνεται κατά πολύ η αξιοπιστία της ανάλυσης συγκρισιμότητας, της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Οι σταθερές αξιοπιστίας

επιβάλουν οι συγκρίσεις για τις μη ελεγχόμενες με τις ελεγχόμενες συναλλαγές να σχετίζονται με ομοειδή άυλα αγαθά. Δηλαδή, παρατηρείται ότι όπως στα προϊόντα και τις υπηρεσίες ελέγχεται κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας αν υπάρχουν ομοιότητες έτσι και στα άυλα αγαθά γίνεται έλεγχος για ομοιότητες. Αν κατά τις αναλύσεις των εταιρειών που προβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές βρεθεί ότι έχουν στοιχεία επί των άυλων αγαθών που ομοιάζουν με αυτών των στοιχείων των άυλων αγαθών των εταιρειών που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, τότε περαιτέρω εξετάζεται και αν πρόκειται για ομοειδείς συνθήκες συναλλαγών. Δηλαδή, η ανάλυση δεν περιορίζεται μόνο στην ομοιότητα των άυλων αγαθών, αλλά επεκτείνεται και σε ομοιότητες επί των συνθηκών που γίνονται αυτές οι συναλλαγές. Έτσι, αυτό το οποίο επιδιώκεται από τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές είναι να ερευνήσουν την ταυτότητα των συναλλαγών τους με τις συναλλαγές των ανεξάρτητα συναλλασσόμενων εταιρειών. Οι ομοιότητες μεταξύ ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων συναλλαγών διαπιστώνεται μέσω κάποιων παραγόντων. Ο πρώτος παράγοντας αφορά το ζήτημα για τις μικρές διαφορές, οπότε τότε αυτές οι διαφορές θεωρούνται αμελητέες και δεν λαμβάνονται υπόψη. Ο δεύτερος παράγοντας σχετίζεται με το αν οι διαφορές αυτές έχουν ένα σαφές αποτέλεσμα στα ποσά που πληρώνονται για τα δικαιώματα χρήσης των άυλων αγαθών. Ο τρίτος παράγοντας αφορά τις προσαρμογές των δεδομένων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Εφόσον συντρέχουν οι παράγοντες αυτοί τότε η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών είναι κατάλληλη για την εξαγωγή συμπερασμάτων από τις ελεγχόμενες εταιρείες, για τις διαφορές που πρέπει να απαλείψουν. Όμως, δεν πρέπει να λησμονείται ότι πρέπει πέρα από αυτούς τους παράγοντες να συντρέχουν και παρεμφερείς οικονομικές συνθήκες μεταξύ των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι παρουσιάζονται ομοιότητες ανάμεσα στην καταλληλόλητα εφαρμογής της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών με τις βαθμίδες προσδιορισμού της, σε σχέση με αυτές που έχουν ήδη προαναφερθεί. Έτσι, διακρίνονται τέσσερις κύριες βαθμίδες προσδιορισμού της ακαταλληλότητας εφαρμογής της μεθόδου. Πρώτη βαθμίδα είναι αυτή που αφορά την περίπτωση που δεν υπάρχουν διαφορές στα άυλα αγαθά ανάμεσα στις ελέγξιμες και τις μη ελέγξιμες συναλλαγές, οπότε και η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών κρίνεται ως άμεσα εφαρμοστέα. Η δεύτερη βαθμίδα είναι αυτή που επισημαίνονται μικρές διαφορές ανάμεσα στις ελέγξιμες και τις μη ελέγξιμες συναλλαγές, οπότε σε αυτήν την εκδοχή πρέπει η εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές, να κάνουν τις κατάλληλες προσαρμογές που θα τους επιτρέψουν να εφαρμοστεί η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Η τρίτη βαθμίδα είναι αυτή που υπάρχουν διαφορές, όπως αυτές διαπιστώνονται κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας, αλλά παρόλα αυτά θεωρούνται ιάσιμες και έτσι μπορούν οι εταιρείες που προβαίνουν σε μη ελέγξιμες συναλλαγές να κάνουν τις αρμόζουσες προσαρμογές ώστε να γίνουν συμβατές με τις προϋποθέσεις που θέτει η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Η τέταρτη βαθμίδα αφορά την ύπαρξη ουσιωδών διαφορών που με βάση τον κανόνα της βέλτιστης μεθόδου πρέπει να ελέγξουν ποια άλλη μέθοδος συμφωνεί με τα χαρακτηριστικά τους προσιδιάζει καλύτερα για αυτές. Επομένως, εφόσον δεν

ικανοποιούνται οι συνθήκες της ανάλυσης συγκρισιμότητας οι εταιρείες επιστρέφουν στον αρχικό κανόνα για να κάνουν εκ θεμελίων αλλαγές και να διερευνήσουν την καταλληλότερη μέθοδο. Πάντως σύμφωνα με τα ανωτέρω συνάγεται ότι σαφώς δεν υφίσταται κάποια ουσιώδης διαφορά κατά την ανάλυση της μεθοδολογίας ανάμεσα στις μεθόδους που ακολουθούνται επί της ανάλυσης των προϊόντων και των υπηρεσιών, και σε αυτήν που εφαρμόζεται κατά την μελέτη των άυλων αγαθών. Κατ' ακρίβεια φαίνεται να αποτελούν ένα ενιαίο και συμπαγές σύνολο, αλλά δεν παύουν κατ' ουσία να αποτελούν και διακριτά στοιχεία (βλέπε σχήμα 1.5). Έτσι, έχουμε την παρακάτω απεικόνιση αυτών των εννοιών:



Σχήμα 1.5: Υλικά και άυλα αγαθά

Πρέπει να σημειωθεί ότι το i είναι ο συντελεστής επίδρασης εσόδων από πνευματικά δικαιώματα και δείχνει τα έσοδα που προέρχονται από τα πνευματικά δικαιώματα. Παρατηρείται ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες σε συνδυασμό με τα άυλα αγαθά επηρεάζουν τον συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων ισορροπίας. Άρα, γίνεται εμφανές ότι λειτουργούν προς την ίδια κατεύθυνση τα υλικά και τα άυλα αγαθά. Πάντως, από τον τρόπο λειτουργίας των άυλων αγαθών φαίνεται ότι το ζήτημα των δικαιωμάτων οδηγεί τις μητρικές εταιρείες να μεταβιβάσουν τα δικαιώματα τους στις θυγατρικές με σκοπό την μείωση των εξόδων τους, ώστε να μην τίθενται ζητήματα προμηθειών, όπως συμβαίνει με τις ανεξάρτητες εταιρείες.

Έτσι διαμορφώνεται η ακόλουθη σχέση:

$$S_{\alpha} = \frac{k+l}{r+c+t+i} \quad (1.14)$$

Όπου,

$$i > \tilde{i} \quad (1.15)$$

Το s_α όπως φαίνεται από τη σχέση 1.14 αναπαριστά την περίπτωση που λαμβάνουμε υπόψη και τα άυλα αγαθά, με τον συντελεστή i να αφορά τις απαιτήσεις από τα άυλα αγαθά (συντελεστής απαιτήσεων άυλων αγαθών). Κατά αυτόν τον τρόπο επηρεάζεται και ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Ενώ, πρέπει να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις των συνθηκών 1.9 και 1.15. Αυτή βέβαια η σχέση εκφράζεται από την πλευρά των εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές. Το ίδιο θέμα προσεγγίζεται και από την πλευρά των ανεξάρτητων εταιρειών, όπου τελούν συναλλαγές που υπάγονται στην κατηγορία των μη ελέγξιμων συναλλαγών, αφού γίνονται μεταξύ εταιρειών που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Έτσι, διαμορφώνεται η ακόλουθη σχέση, που είναι σύμφωνη με τα προαναφερθέντα:

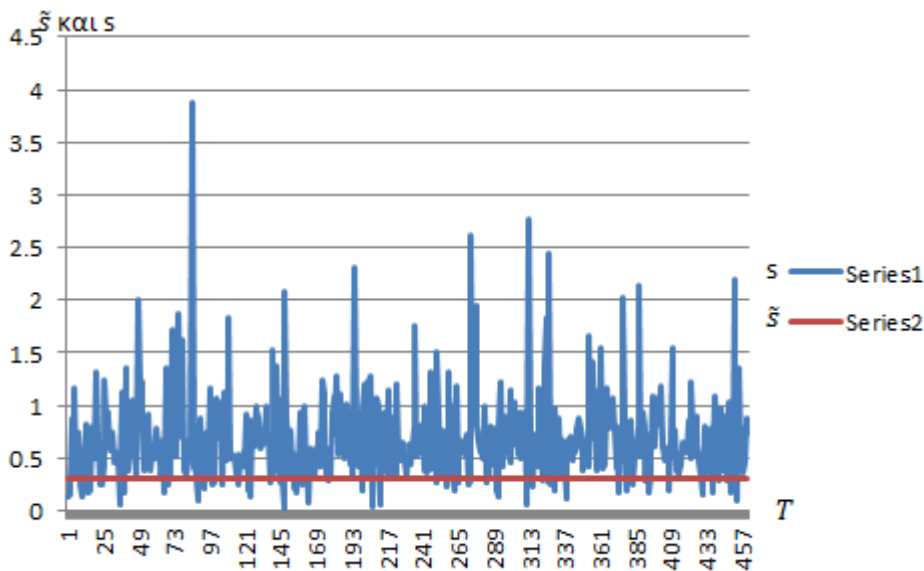
$$\tilde{s}_\alpha = \frac{\tilde{k} + \tilde{l}}{\tilde{r} + \tilde{c} + \tilde{t} + \tilde{i}} \quad (1.16)$$

Εν προκειμένω δηλαδή παρατηρείται μια προσαρμογή της σχέσης 1.8 στα άυλα αγαθά. Ως προς τη διαπίστωση της συμπεριφοράς των αναπροσαρμοσμένων σχέσεων στην ιδέα των άυλων αγαθών, έγινε πάλι μέσω μιας γεννήτριας παραγωγής αποτελεσμάτων σχετικά με αυτές τις ανωτέρω σχέσεις βασισμένη στην ιδέα της προσομοίωσης. Χρησιμοποιούμε τους ακόλουθους συντελεστές για τις προσομοιώσεις των επόμενων διαγραμμάτων:

Μεταβλητές	Συντελεστές
k	0,4
l	0.4
r	0.6
c	0.3
t	0.21
i	0.18
fs	<0.3
f \tilde{s}	>0.3

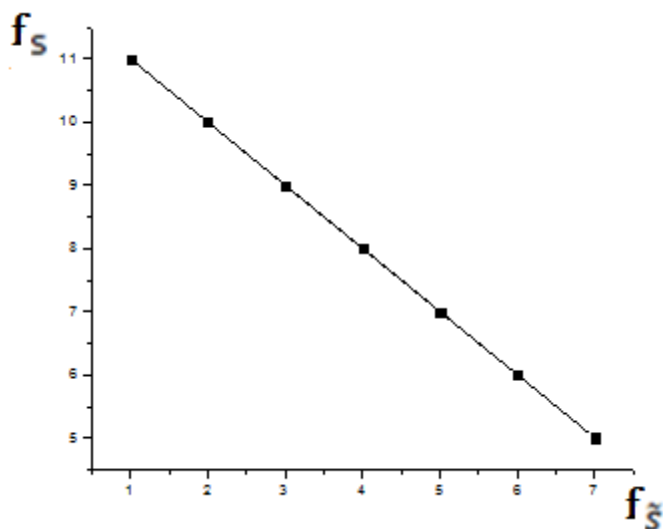
Πίνακας 1.2: Συντελεστές προσομοίωσης

Βάσει αυτών των αποτελεσμάτων επιδιώκεται να προσδιοριστεί η συμπεριφορά αυτού του συστήματος σχέσεων με την προσθήκη των άυλων αγαθών, με σκοπό την εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων που χρειάζονται για την αποσαφήνιση του τρόπου λειτουργίας τους. Όσο αφορά τη σχέση μεταξύ των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων προκύπτει ότι:



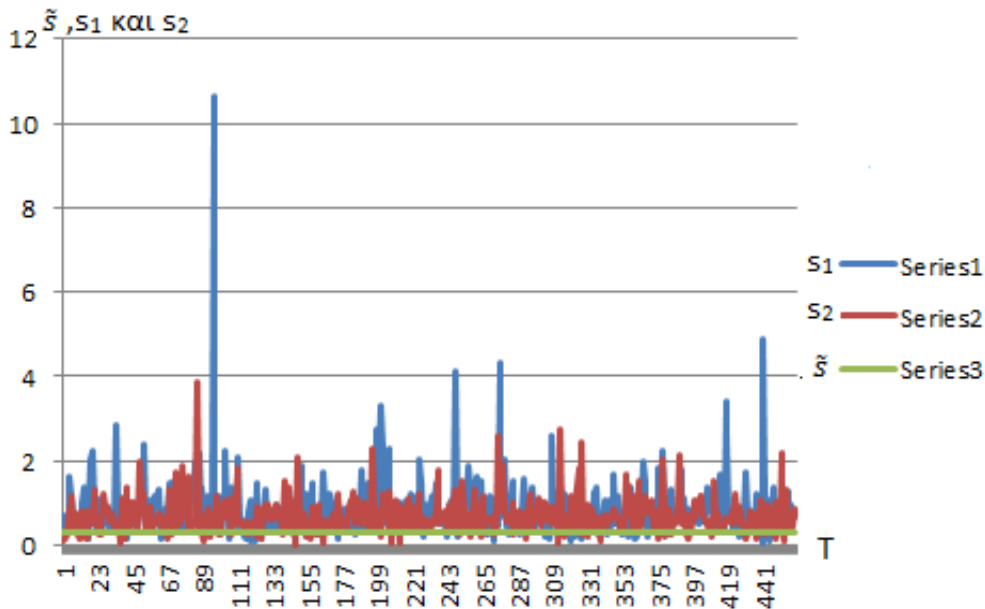
Διάγραμμα 1.3: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με άυλα αγαθά

Παρατηρείται ότι ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων s μειώνεται με την αύξηση του συντελεστή επίδρασης εσόδων από τα πνευματικά δικαιώματα (βλέπε διάγραμμα 1.1 και διάγραμμα 1.3). Αυτό είναι αναμενόμενο δεδομένου ότι ναι μεν τα πνευματικά δικαιώματα διευκολύνουν τις τριγωνικές συναλλαγές, παρόλα αυτά όταν αυξάνονται οι απαιτήσεις από αυτά τότε αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα. Σε διαφορετική περίπτωση όταν μειώνονται οι απαιτήσεις από αυτά, τότε τα πράγματα είναι τελείως διαφορετικά, αφού εκεί αντιστρέφονται οι όροι. Αυτό βέβαια είναι εμφανές και από τη σχέση 1.16, όπου η προαναφερθείσα λειτουργία απεικονίζεται στην εξίσωση αυτή, που περιγράφει πως ακριβώς μεταβάλλονται οι μεταβλητές μεταξύ τους, σε μια τυχόν αύξηση ή μείωση. Είναι κάτι το οποία επιβεβαιώνει τις αρχικές υποθέσεις μας για τον τρόπο λειτουργίας αυτού του συντελεστή. Ακολουθώντας, πάλι με βάση την προσομοίωση (με βάση 461 γενικευμένα αποτελέσματα, μέσω προσομοίωσης) για τις τριγωνικές συναλλαγές, έχουμε για τις συχνότητες των συντελεστών επίδρασης φορολογικών εσόδων ότι:



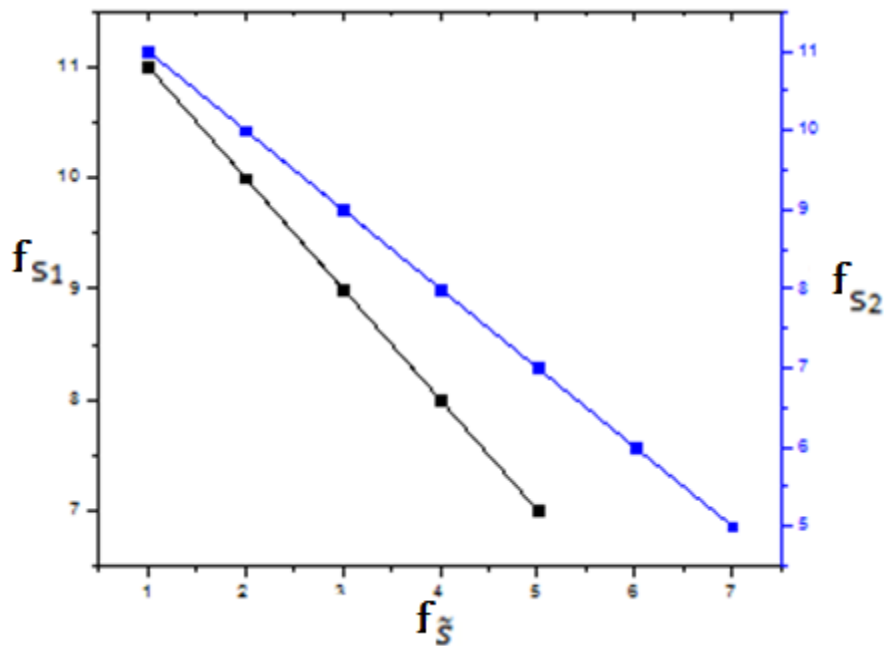
Διάγραμμα 1.4: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με άυλα αγαθά

Παρατηρείται αύξηση των απαιτήσεων για φορολογικά έσοδα, και εφόσον αυτή αφορά τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, μπορεί να οδηγήσει σε μετατόπιση των συναλλαγών σε ανεξάρτητες εταιρείες και κατά αυτόν τον τρόπο στην αύξηση των φορολογικών εσόδων από την οπτική της διεθνούς οπτικής φορολογικών εσόδων. Διότι για τα κράτη που φιλοξενούν υπεράκτιες εταιρείες αυτό συνεπάγεται μείωση των εσόδων που εισέρχονται στον κρατικό μηχανισμό τους (βλέπε διάγραμμα 1.4). Άρα, το τι λαμβάνουμε συνίσταται και στην οπτική γωνία από την οποία εξετάζεται το εν λόγω ζήτημα. Δηλαδή, ενώ τα κράτη που αποτελούν φορολογικούς παραδείσους έχουν απώλειες, τα κράτη που φιλοξενούν κάποιες από αυτές τις εταιρείες, χωρίς να έχουν ειδικό φορολογικό καθεστώς φαίνεται ότι ωφελούνται. Το ίδιο συμβαίνει και με την περίπτωση της διεθνούς φορολογικής οπτικής, όπου αθροιστικά αυξάνονται τα φορολογικά έσοδα. Έτσι, φαίνεται ότι τα φορολογικά έσοδα χωρών, με τα διεθνή φορολογικά έσοδα συμβαδίζουν, ενώ προς την αντίθετη κατεύθυνση βρίσκονται τα φορολογικά έσοδα των κρατών που αποτελούν φορολογικούς παραδείσους. Ο λόγος είναι ότι τα φορολογικά έσοδα των κρατών που αποτελούν φορολογικούς παραδείσους στην πραγματικότητα υποκαθιστούν τα αυξημένα φορολογικά έσοδα των κρατών που δεν έγιναν συναλλαγές υπό ειδικό φορολογικό καθεστώς. Αποτέλεσμα αυτού είναι να μειώνονται συλλογικά τα έσοδα από την διεθνή οπτική, αλλά και από τα κράτη αυτά. Στον αντίποδα αυτών βρίσκονται τα κράτη που επωφελήθηκαν από τις συναλλαγές που έγιναν υπό ειδικό φορολογικό καθεστώς. Έτσι, φαίνεται να δημιουργούνται δύο ομάδες συμφερόντων, αυτές όπου υπάρχουν τα κράτη που λειτουργούν ως φορολογικοί παράδεισοι, μαζί με τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές, και αυτές των διεθνών φορολογικών αρχών, και των κρατών που δεν τελούν υπό ειδικό φορολογικό καθεστώς. Οι συγκρίσεις ανάμεσα στους συντελεστές επίδρασης των φορολογικών εσόδων γίνονται πιο σαφείς μέσα από άμεσες συγκρίσεις, τους, όπως αυτές που φαίνονται στο ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 1.5: Σύγκριση των συντελεστών επίδρασης φορολογικών εσόδων

Κατ' αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι με s_1 συμβολίζεται ο συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων χωρίς την ύπαρξη άυλων αγαθών (κυανή γραμμή), ενώ με το s_2 συμβολίζεται ο συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων με τις απαιτήσεις επί των άυλων αγαθών (ερυθρή γραμμή). Φαίνεται βάσει του διαγράμματος 1.5 η απόκλιση ανάμεσα στους συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων, στην περίπτωση που υπάρχει ο συντελεστής επίδρασης επί των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών, αλλά ακόμα και στην περίπτωση που δεν υφίσταται. Επαληθεύεται, ότι η ύπαρξη του συντελεστή επίδρασης επί των άυλων αγαθών προκαλεί μείωση των φορολογικών εσόδων στο τμήμα που αφορά τα έσοδα από τριγωνικές συναλλαγές σε διεθνές επίπεδο, αφού οι προσδοκία εσόδων από τα φορολογικά δικαιώματα εξαντλείται με τη χρήση των τριγωνικών συναλλαγών, λόγω της μεταβίβασης των δικαιωμάτων των μητρικών εταιρειών στις θυγατρικές, με αποτέλεσμα όσο μεγαλύτερες είναι αυτός ο συντελεστής τόσο να μειώνονται τα φορολογικά έσοδα από την διεθνή οπτική των φορολογικών εσόδων. Ακολούθως, ελέγχουμε τη σχέση ανάμεσα στη συχνότητα εμφάνισης του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων χωρίς άυλα αγαθά και αυτού που συμπεριλαμβάνει τα άυλα αγαθά, και έχουμε ότι:



Διάγραμμα 1.6: Σύγκριση των συχνοτήτων των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι ο συντελεστής επίδρασης εσόδων επηρεάζεται από τον συντελεστή επίδρασης εσόδων από τα πνευματικά δικαιώματα. Φαίνεται ότι ο συντελεστής επίδρασης φορολογικών εσόδων αυξάνει τα φορολογικά έσοδα συλλογικά (από την άποψη του διεθνούς επιπέδου, βλέπε κυανή γραμμή, f_{S2}) επειδή αυξάνονται οι παροχές από τα δικαιώματα.

Με βάση τα δύο προαναφερθέντα διαγράμματα εξάγεται το συμπέρασμα ότι η αύξηση των ζητούμενων ανταποδοτικών δικαιωμάτων στις παροχές μεταξύ μητρικών και θυγατρικών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων στα διεθνή φορολογικά έσοδα. Αλλά αυτά τα έσοδα αυξάνονται από την πλευρά των ανεξάρτητων εταιρειών και όχι από την πλευρά των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Κάτι το οποίο δεν συμπίπτει εννοιολογικά με την ιδέα της υπερκοστολόγησης για φοροαπαλλακτικούς σκοπούς που ακολουθούν οι επιχειρήσεις στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Ο λόγος που υπάρχει αυτή η διαφοροποίηση ανάμεσα στην υπερκοστολόγηση που υφίσταται στις τριγωνικές συναλλαγές και την υπό εξέταση περίπτωση, οφείλεται στο γεγονός ότι πρόκειται για καθορισμένο ποσό που επιβάλλεται από τις αρμόδιες αρχές. Επομένως, όταν επιβάλλονται ορισμένα σταθερά ποσά πληρωμής από τις αρχές τότε μειώνεται ο αριθμός των τριγωνικών συναλλαγών.

Γενικεύοντας την συμπεριφορά αυτή και για τους άλλους παράγοντες της σχέσης (1.14) (θα το δούμε στη συνέχεια ακόμα πιο αναλυτικά) προκύπτει πως όταν επιβάλλονται σταθερά ποσά πληρωμής από τις αρμόδιες αρχές για τις τριγωνικές συναλλαγές, τότε αποθαρρύνονται οι εταιρείες που μετέχουν σε αυτές και αυξάνονται τα φορολογικά έσοδα από τη οπτική του διεθνούς φορολογικού επιπέδου, αλλά και των κρατών που δεν

αποτελούν φορολογικούς παραδείσους, ενώ αυτά που ζημιώνονται είναι τα κράτη που φιλοξενούν τις υπεράκτιες εταιρείες. Διαφαίνεται δηλαδή βάσει των ανωτέρω αναλύσεων ότι η επιβολή καθορισμένων ποσών πληρωμής διεθνώς, ότι αποθαρρύνει τις τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό βέβαια σηματοδοτεί και την ενεργοποίηση ενός άλλου μηχανισμού πέρα από αυτόν της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων (Arm's Length Principle), ίσως μιας Αρχής Καθορισμένων Αποστάσεων (Fix Length Principle) όπου θα επιβάλλονταν de facto ποσά για εταιρείες με ορισμένου όγκου συναλλαγές και με θυγατρικές. Οπότε, όπως φαίνεται και από τα ανωτέρω διαγράμματα θα αυξηθούν αισθητά τα φορολογικά έσοδα.

Πέρα τούτου συνεχίζουμε με τα ζητήματα που αφορούν την αξιοπιστία των δεδομένων που αντλούν οι εταιρείες με σκοπό την εξυπηρέτηση της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Ο έλεγχος που γίνεται από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές σχετικά με τα στοιχεία των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, εξαρτάται από δύο παράγοντες. Πρώτος παράγοντας είναι αυτός της πληρότητας και της ακρίβειας των στοιχείων που χρησιμοποιούν οι εταιρείες για τις μελέτες τους. Ο δεύτερος παράγοντας αφορά το ζήτημα της αξιοπιστίας των υποθέσεων στις οποίες προβαίνουν οι εταιρείες για τα θέματα των συναλλαγών τους στο πλαίσιο της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Πάντως, το σημείο αυτό της ορθής ανάλυσης των δεδομένων από τις εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές είναι ζωτικής σημασίας για τις εταιρείες που προβαίνουν σε μη ελέγξιμες συναλλαγές, διότι οι αρμόδιες αρχές εμμένουν στην αξιοπιστία των παρουσιαζόμενων στοιχείων από τις υπό εξέταση εταιρείες. Εφόσον, πληρούνται τα κριτήρια αξιοπιστίας των δεδομένων που χρησιμοποιούν οι εταιρείες που μετέχουν στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές, τότε προβαίνουν στην ανάλυση συγκρισιμότητας που τους επιτρέπουν να διακρίνουν αν βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, γίνονται αναλύσεις σε μια σειρά από όρους που ουσιαστικά επιτελούν μια τμηματοποιημένη ανάλυση της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Δηλαδή, κατ' ουσίαν η ανάλυση συγκρισιμότητας επιμερίζεται σε επιμέρους αναλύσεις, που αθροιστικά τελούν την ανάλυση συγκρισιμότητας (βλέπε σχήμα 1.2). Έτσι, και εδώ στα άυλα αγαθά παρουσιάζονται ισχυρές ομοιότητες με αυτές των προϊόντων και των υπηρεσιών όταν τίθενται υπό την πρίσμα μελέτης της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Έτσι, οι παράγοντες της ανάλυσης συγκρισιμότητας των άυλων αγαθών ταυτίζονται με αυτές των υλικών (προϊόντα και υπηρεσίες) αγαθών. Κάτι το οποίο βέβαια ταυτίζεται και από τα αποτελέσματα των διαγραμμάτων 1.3 και 1.4 όπως προκύπτουν από την προσομοίωση για τις τριγωνικές συναλλαγές, μέσω και της χρησιμοποίησης των σχέσεων 1.14, 1.15 και 1.16. Έτσι, οι παράγοντες αυτοί δεν είναι άλλοι από τις λειτουργίες των εταιρειών, τους όρους των συμβάσεων που συνάπτουν κατά τις συναλλαγές τους, την ανάληψη κινδύνου στην οποία προβαίνουν προκειμένου να επιτύχουν τα προσδοκώμενα κέρδη, τις οικονομικές συνθήκες και τα ζητήματα που σχετίζονται με τα κεφάλαια και τις υπηρεσίες. Βέβαια, τη χρησιμοποίηση αυτών των παραγόντων από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές κρίνεται επί τη βάση δυο προϋποθέσεων, όπου η πρώτη αφορά το θέμα της σύγκρισης των ίδιων άυλων αγαθών και η δεύτερη αφορά το ζήτημα των όμοιων αγαθών. Δηλαδή, για να προχωρήσουν οι εταιρείες στην ανάλυση συγκρισιμότητας

χρησιμοποιώντας τους προαναφερθέντες παράγοντες, πρέπει να διαπιστώσουν ότι πρόκειται για τα ίδια προϊόντα ή για όμοια προϊόντα. Αν δεν πρόκειται δηλαδή για ομοειδή προϊόντα δεν πρέπει να προχωρούν οι επιχειρήσεις στις επί μέρους αναλύσεις, διότι τότε θα συγκρίνουν ανόμοια πράγματα.

Πάντως, ειδικά για τα άυλα αγαθά κρίνεται ότι οι πιο σημαντικοί παράγοντες στην ανάλυση συγκρισιμότητας είναι οι όροι των συμβολαίων και οι οικονομικές συνθήκες. Ο λόγος είναι ότι στις συγκρίσεις των άυλων αγαθών επειδή πρόκειται για δικαιώματα, δίνεται ιδιαίτερα έμφαση στα στοιχεία εκείνα που είναι συναφή με τέτοια άυλα αγαθά, και αυτοί οι δύο παράγοντες φαίνεται να είναι πιο κοντά σε αυτά. Αυτό σημαίνει ότι είτε η μεταβολή των όρων των συμφωνιών είτε η μεταβολή των οικονομικών συνθηκών μπορεί να μεταβάλουν σε εκτενή βαθμό το ποσό χρέωσης επί των δικαιωμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον επηρεασμό της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Οι διαφορές που προκύπτουν μπορεί να είναι ουσιώδης με συνέπεια να καθίσταται αλυσιτελής η ανάλυση συγκρισιμότητας, διότι εν προκειμένω η προσαρμογή των αποτελεσμάτων εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων φαίνεται να είναι μη εφικτή. Οι συναλλαγές αυτές που χρησιμοποιούν ευθέως τους παράγοντες που διαθέτει η ανάλυση συγκρισιμότητας, μπορούν να προβούν σε αυτή την ανάλυση συγκρισιμότητας εφόσον έχουν άμεση πρόσβαση στα δεδομένα των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών (direct comparisons). Αλλιώς, αν δεν διαθέτουν τέτοια άμεση πρόσβαση στα δεδομένα των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, τότε χρησιμοποιούνται έμμεσες συγκρίσεις (indirect comparisons). Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες διαθέτουν ελλιπή στοιχεία είτε για τις συναλλαγές των ανεξάρτητων εταιρειών είτε για τις συναλλαγές των εταιρειών που βρίσκονται σε καθεστώς ελεγχόμενων συναλλαγών. Επομένως, οι έμμεσες συγκρίσεις εφαρμόζονται με εναλλακτικό τρόπο, δηλαδή χρησιμοποιούνται όταν δεν είναι εφικτό οι εταιρείες να αντλήσουν τα δεδομένα που χρειάζονται για να κάνουν την ανάλυση συγκρισιμότητας. Αυτή η απουσία πληροφοριών είναι διττή, δηλαδή μπορεί να προέρχεται είτε από τον τομέα των ελέγξιμων συναλλαγών είτε από τις μη ελέγξιμες συναλλαγές. Το πρόβλημα το οποίο προκύπτει στις έμμεσες συγκρίσεις είναι τα σφάλματα στις μετρήσεις των κερδών των επιχειρήσεων, και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις διαθέτουν πολλές φορές ελλιπή δεδομένα, αυτός βέβαια είναι και ο λόγος χρησιμοποίησης της έμμεσης συγκρισιμότητας. Πάντως, έχει παρατηρηθεί ότι τα σφάλματα αυξάνονται ανάλογα με την αύξηση των κερδών, δηλαδή με άλλα λόγια φαίνεται ότι κατά τη χρησιμοποίηση αυτής της μεθόδου αυτοί οι δύο όροι των σφαλμάτων και των κερδών συμβαδίζουν. Έτσι, παράλληλα με την αύξηση των κερδών γεννάται και το ερώτημα της αξιοπιστίας των δεδομένων, και ο λόγος είναι ότι εφόσον αυξάνονται τα σφάλματα καθώς αυξάνονται τα κέρδη τότε μεγαλώνει και η ανάγκη αξιοπιστίας των δεδομένων, ώστε να αντισταθμιστούν αυτές απώλειες ακρίβειας επί των δεδομένων. Κρίνεται εν προκειμένω όπως και στην προαναφερθείσα περίπτωση των άμεσων συγκρίσεων μεταξύ των άυλων αγαθών των ελέγξιμων και των μη ελέγξιμων συναλλαγών, ότι πρέπει να πρόκειται για ομοειδής συγκρίσεις αυτών των αγαθών. Άρα, ανακύπτει και πάλι το ζήτημα της ταυτότητας ή

έστω της ομοιότητας μεταξύ των άυλων αγαθών που βρίσκονται υπό το πρίσμα μελέτης των επιχειρήσεων που τελούν τριγωνικές συναλλαγές.

Όμως, πάντα υπάρχει η πιθανότητα να είναι ανέφικτη μια τέτοια ανάλυση συγκρισιμότητας, αν δεν πρόκειται για ομοειδή αγαθά. Αν κριθεί ότι δεν πρόκειται για ομοειδή άυλα αγαθά, τότε συμπεραίνεται ότι οι διαφορές τους είναι ουσιώδεις και έτσι πρέπει να υπάρξει μεταβολή στην εφαρμοζόμενη μέθοδο από τις εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Υφίστανται δύο συνθήκες βάσει των οποίων συμπεραίνεται αν τα στοιχεία των μη ελεγχόμενων συναλλαγών είναι συγκρίσιμα με αυτά των ελεγχόμενων συναλλαγών. Κατά αυτόν τον τρόπο το πρώτο κριτήριο ελέγχου αφορά το αν τα άυλα αγαθά που χρησιμοποιούνται συνδέονται με όμοια προϊόντα ή υπηρεσίες εντός όμοιων αγορών. Δηλαδή, κρίνονται τα στοιχεία που συνδυάζουν τις όμοιες αγορές με όμοια προϊόντα, προσφέροντας έτσι μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση επί του ζητήματος των ομοιοτήτων μεταξύ ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Το δεύτερο κριτήριο ελέγχου σχετίζεται με το γεγονός αν είναι εφικτό να έχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης των ίδιων κερδών, οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές σε σχέση με τις εταιρείες που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους και δεν προβαίνουν σε τέτοιου είδους συναλλαγές. Έτσι, όσο αφορά την εξέταση του ζητήματος της δυνατότητας πραγματοποίησης όμοιων κερδών μεταξύ των εταιρειών που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές και αυτών που δεν τελούν τέτοιες συναλλαγές γίνονται αναλύσεις επί του θέματος της καθαρής παρούσας αξίας τους. Κατά αυτόν τον τρόπο χρησιμοποιώντας κυρίως δύο ειδών προσεγγίσεις επιτυγχάνονται οι αναλύσεις προσδιορισμού των προσδοκώμενων εσόδων. Πρώτος τρόπος προσδιορισμού των εσόδων είναι αυτός που στηρίζεται στα αναμενόμενα κέρδη των επιχειρήσεων. Και ο δεύτερος τρόπος προσδιορισμού των εσόδων βασίζεται στα κόστη και στις αποταμιεύσεις. Επομένως, θεωρείται πως το αναμενόμενο κέρδος ως εργαλείο για τις συγκρίσεις των συναλλαγών των εταιρειών είναι πιο αξιόπιστο όταν γίνεται χρήση των καθαρών τρεχουσών αξιών των εσόδων. Για να συμβεί όμως αυτό αποτελεσματικά πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στοιχεία όπως τα έξοδα, οι κίνδυνοι που αναλαμβάνονται, και τα επενδύσιμα κεφάλαια.

Ένα άλλο ζήτημα που σχετίζεται με τα πιθανά κέρδη των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές είναι και πάλι αυτό της αξιοπιστίας στη μέτρηση αυτών των πιθανών κερδών. Δηλαδή, απαιτείται αξιόπιστη μέτρηση των πιθανών κερδών των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα η ανάγκη αυτή γίνεται πιο επιτακτική με το ζήτημα των συνολικών κερδών, και με την ανάγκη επιστροφής κερδών από τη χρήση των άυλων αγαθών. Αυτοί οι παράγοντες είναι σημαντικοί από την άποψη ότι κάνουν πιο ευκρινή την εικόνα στις εκάστοτε επιχειρήσεις που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές, σχετικά με το ζήτημα των κερδών τους, ώστε κατ' επέκταση να γίνονται αξιόπιστες αναλύσεις συγκρισιμότητας. Διαφορετικά, χωρίς σαφή στοιχεία επί των κερδών των επιχειρήσεων που τελούν τριγωνικές συναλλαγές και αυτών που είναι ανεξάρτητες και δεν μετέχουν σε τέτοιου είδους συναλλαγές, θα καθίστατο εξαιρετικά δύσκολο να εξάγουν σαφή συμπεράσματα. Αυτό γίνεται πιο ευκρινές όταν

πρόκειται για έμμεσες συγκρίσεις όπου τα δεδομένα δεν είναι ούτε πλήρη, αλλά ούτε και σαφή, με αποτέλεσμα οι μελέτες των επιχειρήσεων να καθίστανται εξαιρετικά δυσχερείς. Περαιτέρω κρίνονται και οι περιστάσεις επί των οποίων γίνονται οι συναλλαγές. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται οι οικονομικές συνθήκες στις συγκρίσεις ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Αυτή η μέθοδος είναι γνωστή ως η μέθοδος της σύγκρισης των περιστάσεων (comparable circumstances). Αυτή η μέθοδος αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα μιας ευρύτερης μεθόδου, της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, CUT. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος της σύγκρισης των περιστάσεων εφαρμόζει όλους εκείνους τους παράγοντες που χρησιμοποιούν οι προαναφερθείσες μέθοδοι, και ικανοποιούν οι σχέσεις (1.8), (1.9), (1.10), (1.14), (1.15) και (1.16). Έτσι, οι επί μέρους παράγοντες που διαμορφώνουν την ανάλυση συγκρισιμότητας παρατηρείται πως για ακόμα μια φορά πως υπακούουν στις βασικές αρχές της. Έτσι, χρησιμοποιεί στοιχεία όπως αυτό των λειτουργιών της επιχείρησης, τους όρους των συμβάσεων, την ανάληψη κινδύνων των επιχειρήσεων, τις οικονομικές συνθήκες που πραγματοποιούνται αυτές οι συναλλαγές, και ζητήματα περί κεφαλαίων και υπηρεσιών.

Όμως, πέρα από το γεγονός ότι η μέθοδος των περιστάσεων χρησιμοποιεί τα ίδια εργαλεία που χρησιμοποιούνται από τις πλείστες μεθόδους στην ανάλυση συγκρισιμότητας, πέρα τούτου η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει και κάποιους άλλους παράγοντες. Έτσι, ως πρώτο παράγοντα έχουμε τη συνθήκη σχετικά με τους όρους των συναλλαγών, που αναφέρεται κυρίως στην εκμετάλλευση των δικαιωμάτων από τα άυλα αγαθά. Όπως, τα αποκλειστικά δικαιώματα εκμετάλλευσης που έχει εξασφαλίσει η έκαστη επιχείρηση. Οποιοσδήποτε περιορισμούς έχει επιβάλει επί των παρεχόμενων δικαιωμάτων, και οποιουσδήποτε οικονομικούς περιορισμούς έχει επιβάλλει ανά γεωγραφική περιοχή. Ο δεύτερος παράγοντας αφορά το θέμα του σταδίου στο οποίο τα άυλα αγαθά πρέπει να χρησιμοποιηθούν, όπως το θέμα των αδειών, της προστασίας του περιβάλλοντος και εν γένει οποιαδήποτε συναφή στοιχεία τα οποία οι επιχειρήσεις πρέπει να καθορίσουν σε ποιο στάδιο πρέπει να υλοποιηθούν, διαμορφώνοντας έτσι ένα χρονοδιάγραμμα. Ο τρίτος παράγοντας αφορά το θέμα των προσαρμογών, των ανανεώσεων των δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών, και εν γένει της διαχείρισης των στοιχείων εκείνων που σχετίζονται με θέματα άυλων αγαθών. Ο τέταρτος παράγοντας αφορά την μοναδικότητα των δικαιωμάτων, αλλά και την περίοδο που διατηρούν αυτήν τους τη μοναδικότητα. Η μοναδικότητα σχετίζεται με την διάρκεια που ισχύουν ορισμένα δικαιώματα. Πέρα από τη διάρκεια σημαντική θέση κατέχει και ο βαθμός επιρροής των δικαιωμάτων αυτών ανά κράτος. Τέτοια δικαιώματα συνήθως αφορούν θέματα όπως η προστασία ευρεσιτεχνιών και εν γένει τεχνολογικών καινοτομιών. Ο πέμπτος παράγοντας σχετίζεται με ζητήματα διάρκειας ισχύς των δικαιωμάτων που προέρχονται από τα άυλα αγαθά. Δηλαδή, σε αυτήν την περίπτωση εξετάζονται θέματα τερματισμού της ισχύς των δικαιωμάτων που προέρχονται από τα άυλα αγαθά. Ο έκτος παράγοντας αφορά τα ευθύνη που προκύπτει από την ανάληψη κινδύνων από τις επιχειρήσεις που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Εν προκειμένω όμως δίνεται έμφαση στην ευθύνη που προκύπτει όχι από την ανάληψη κινδύνων που προέρχονται τόσο από τις συναλλαγές, αλλά κυρίως από της ευθύνη καθαυτό επί των προϊόντων και των

υπηρεσιών. Ο έβδομος παράγοντας σχετίζεται με θέματα που αφορούν την σχέση ανάμεσα στον εκχωρητή και στον εκδοχέα του δικαιώματος. Τέτοια ζητήματα σχετίζονται με τις διμερείς συμφωνίες που συνάπτουν μεταξύ τους οι εταιρείες επί των δικαιωμάτων που παρέχουν τα άυλα αγαθά. Ο όγδοος παράγοντας αφορά λειτουργίες μεταξύ του εκχωρητή και του εκδοχέα των δικαιωμάτων που δίνονται από τα άυλα αγαθά, όπως βοηθητικές υπηρεσίες ή οποιαδήποτε άλλη λειτουργική βοήθεια που συνοδεύεται με τα δικαιώματα των άυλων αγαθών.

Πρέπει να επισημανθεί ότι η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο, αφού στηρίζονται οι συμφωνίες περί αδειών με βάση δύο άξονες. Ο πρώτος άξονας σχετίζεται με το γεγονός ότι πρέπει να μεταφέρονται τα δικαιώματα των ελεγχόμενων συναλλαγών με τον ίδιο τρόπο που μεταφέρονται στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Ο δεύτερος άξονας σχετίζεται με το γεγονός ότι πρέπει να υπάρχουν όμοιες οικονομικές συνθήκες μεταξύ των συναλλαγών που γίνονται μεταξύ των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές και αυτών που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Δηλαδή, γενικά πρέπει να υφίστανται οι ίδιες ή έστω όμοιες προϋποθέσεις για την πραγματοποίηση των ελεγχόμενων συναλλαγών. Κατά αυτόν τον τρόπο πρέπει να εξασφαλίζονται κατά τις συναλλαγές που υπόκεινται σε σύγκριση οι ίδιες προϋποθέσεις, διαφορετικά οι εταιρείες που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές δεν θα είναι σε θέση να εξάγουν ασφαλή συμπεράσματα. Αν οι εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές δεν διαθέτουν ασφαλή εξαγόμενα στοιχεία από την ανάλυση συγκρισιμότητας, τότε δεν θα είναι εφικτό να ικανοποιήσουν την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, στην περίπτωση των αδειών χρήσης, οι μητρικές εταιρείες παραχωρούν στις θυγατρικές τους δικαιώματα εκμετάλλευσης επί των άυλων αγαθών με σκοπό την εξυπηρέτηση των λειτουργικών αναγκών τους. Τα δικαιώματα αυτά δεν είναι ίδια με αυτά των εταιρειών με τα οποία συναλλάσσονται με άλλες ανεξάρτητες εταιρείες, με τις οποίες δεν συνδέονται με κάποιο τρόπο.

Εφόσον, κριθεί ότι δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις ελέγξιμες και στις μη ελέγξιμες συναλλαγές, τότε θεωρείται πως ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Δηλαδή, εν προκειμένω ελέγχεται αν τα παρεχόμενα δικαιώματα είναι τα ίδια, ή έστω ανάμεσα στις εταιρείες που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές και σε αυτές που δεν πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό όμως προϋποθέτει να υπάρχουν και ομοιόμορφες οικονομικές συνθήκες, όπως στα κόστη μεταξύ των χωρών, διαφορετικά οι συγκρίσεις θα γίνονται μεταξύ δικαιωμάτων που τελούν σε διαφορετικές συνθήκες. Επίσης, αν οι εταιρείες που πραγματοποιούν τριγωνικές δεν έχουν περίπου τον ίδιο αριθμό εσόδων επί των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους σε σχέση με ανεξάρτητες εταιρείες, τότε οι ανάλυση συγκρισιμότητας δεν δίνει ασφαλή αποτελέσματα. Για να ικανοποιηθούν οι συνθήκες που θέτει η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες προσαρμογές από την εταιρεία που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές, ώστε να απαλειφθούν οι διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Αν ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις που χρειάζεται για να έχουμε ομοειδείς οικονομικές συναλλαγές, τότε είναι εφικτή και η σύγκριση τους. Βέβαια, η μητρική εταιρεία

που μετέχει στις τριγωνικές συναλλαγές μεταβιβάζει δικαιώματα στις θυγατρικές εταιρείες που κρίνει ότι θα της παρέχουν έσοδα από τα κέρδη των θυγατρικών. Αν το ποσοστό που θέτει η μητρική εταιρεία δεν εμπίπτει στις προδιαγραφές που θέτει η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων τότε κρίνεται ότι βρίσκεται εκτός της απαιτούμενης εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων και έτσι δεν μπορεί να γίνει το κέρδος αυτό δεκτό από τις αρμόδιες αρχές.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα είτε να επανέλθει στο αρχικό στάδιο και να επαναπροσδιορίσει το θέμα της μεθόδου με τον κανόνα περί βέλτιστης μεθόδου είτε να επανεξετάσει ποιά δεδομένα είναι πιο κατάλληλα από αυτά που έχει στη διάθεση της και στη συνέχεια να ξανακάνει τον έλεγχο ανάλυσης συγκρισιμότητας. Έτσι, προσδιορίζει ποιες επιχειρήσεις από αυτές που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές, διαθέτουν τα ίδια ή παρόμοια κέρδη, που θα εξασφαλίσουν στην μελέτη ανάλυσης συγκρισιμότητας εκείνη την αξιοπιστία που κατ' επέκταση θα ικανοποιήσει την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Προς την εξυπηρέτηση αυτού του σκοπού η κάθε εταιρεία εξετάζει κάποια στοιχεία. Εξετάζει τυχόν αποκλειστικά δικαιώματα των εταιρειών που κάνουν μη ελέγξιμες συναλλαγές. Επίσης, η έκαστη εταιρεία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο αν πρόκειται για όμοιες αγορές, με έμφαση κυρίως στο μέγεθος των αγορών που τίθενται υπό μελέτη. Ακολούθως, εξετάζεται αν υπάρχουν τυχόν δικαιώματα ευρεσιτεχνιών, αλλά και ζητήματα υποχρέωσης παροχής βοήθειας προς τις εταιρείες που τους έχουν εκχωρηθεί τέτοια δικαιώματα. Επιπροσθέτως, ερευνάται το κατά πόσο μπορεί να προβούν οι εταιρείες αυτοβούλως σε μεταβολές του παρεχόμενου εξοπλισμού που τους διατίθεται. Στη συνέχεια, πρέπει να αναφερθεί και το ζήτημα αν οι συγκρίσεις γίνονται επί τεχνολογικών θεμάτων του ίδιου επιπέδου τεχνογνωσίας. Και ένας άλλος παράγοντας που εξετάζεται από τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές είναι το θέμα της διάρκειας των συμφωνιών που έχουν ληφθεί για τα παρεχόμενα δικαιώματα των άυλων αγαθών. Τα κριτήρια αυτά διασφαλίζουν τις ομοιότητες που μπορεί να υφίστανται στα κέρδη, καθώς εφόσον οι συναλλαγές συμβαίνουν σε ένα πλαίσιο ίδιων συνθηκών, τότε οι παροχές θα είναι όμοιες. Αυτό οφείλεται στους προαναφερθέντες παράγοντες και στο ότι δεν μπορεί να υπάρχει απόκλιση μεγαλύτερη από την αναμενόμενη για το λόγο ότι οι υπολογισμοί δεν γίνονται για το τελικό προϊόν αλλά για τα δικαιώματα επ' αυτών των άυλων αγαθών. Έτσι, οι εταιρείες μετά από την προσεκτική εύρεση των επί μέρους στοιχείων για τις εταιρείες που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, διαπιστώνουν τα αναμενόμενα κέρδη τους, και ακολούθως βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης συγκρισιμότητας κάνουν τις κατάλληλες προσαρμογές, ώστε να βρεθούν εντός των εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Δηλαδή, βάσει των κερδών τους οι εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές προσπαθούν να βρουν από ένα ευρύ πλαίσιο δεδομένων, εκείνα που προσιδιάζουν καλύτερα στην περίπτωση τους, και με την εις άτοπον επαγωγή εξάγουν τα ζητούμενα δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιούνται για τις απαιτούμενες συγκρίσεις μεταξύ ελεγχόμενων και μη ελεγχόμενων συναλλαγών, και έτσι διαμορφώνουν τα εμφανιζόμενα στοιχεία για τα κέρδη τους στο ίδιο επίπεδο με τα κέρδη των ανεξάρτητων εταιρειών. Κατά αυτόν τον τρόπο καταφέρνουν να βρίσκονται εντός της απαιτούμενης εμβέλειας της Αρχής των

Ίσων Αποστάσεων, διαφορετικά πρέπει να επανεξετάσουν όλα τα δεδομένα που χρησιμοποίησαν από τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές.

Όσο αφορά τη μεταφορά άυλων αγαθών εξετάζονται και ζητήματα συνδυαστικά επί των δικαιωμάτων των προϊόντων και επί της αποτελεσματικότητας αυτών των προϊόντων. Αν κριθεί ότι αυτά τα δικαιώματα είναι παρόμοια μεταξύ δύο προϊόντων ή υπηρεσιών, αλλά θεωρηθεί ότι το ένα εκ των δύο είναι αισθητά ανώτερο από το άλλο ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, τότε συμπεραίνεται πως οι διαφορές είναι τέτοιες που η ανάλυση συγκρισιμότητας κρίνεται αλυσιτελής. Αν δηλαδή υφίσταται ουσιώδης διαφοροποίηση ανάμεσα στα ίδια δικαιώματα, με την διαφοροποίηση να αναφέρεται στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων, τότε δεν μπορεί η ανάλυση συγκρισιμότητας ακόμα και με τις κατάλληλες προσαρμογές να ικανοποιήσει την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Σε αυτή την περίπτωση οι εταιρείες που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να επιστρέψουν στον κανόνα της βέλτιστης επιλογής μεθόδου, και να επαναλάβουν τις μελέτες τους, ώστε να βρουν εκείνα τα στοιχεία που προσιδιάζουν στην ανάλυση συγκρισιμότητας.

Πάντως φαίνεται πως οι ευθείς ή άμεσες μέθοδοι (direct methods), κυρίως η μέθοδος σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, CUT, η μέθοδος σύγκρισης των κερδών, CPM και η της διαίρεσης των κερδών, PSM (είτε με την εκδοχή της CPSM είτε με την εκδοχή της RPSM) δίνουν κατάλληλα αποτελέσματα στο πλείστο των περιπτώσεων. Αυτό σημαίνει ότι συνιστούν στην πραγματικότητα ικανοποιητικά εργαλεία για την ανάλυση συγκρισιμότητας και κατ' επέκταση για την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Οι λειτουργίες των έμμεσων μεθόδων για τα άυλα αγαθά ουσιαστικά ταυτίζονται με αυτές των έμμεσων μεθόδων για τα υλικά αγαθά (προϊόντα και υπηρεσίες). Μια τέτοια έμμεση μέθοδος είναι αυτή της αποκαλούμενης ως μη προσδιορίσιμης ή αλλιώς απροσδιόριστης μεθόδου (unspecified method).

Η μη προσδιορίσιμη μέθοδος χρησιμοποιεί όπως και το σύνολο των ευθέων μεθόδων, στοιχεία όπως αυτό του κανόνα βέλτιστης μεθόδου, και της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, δεν διακρίνεται κάποια διαφοροποίηση ανάμεσα στον τρόπο ελέγχου των ευθέων μεθόδων σε σχέση με αυτόν της απροσδιόριστης μεθόδου. Κατά αυτόν τον τρόπο διαπιστώνεται πως παρόλο που έχουν ουσιαστική διαφορά ως προς τη μεθοδολογική οδό που ακολουθούν, παρόλα αυτά η διαδικασία ελέγχου τους είναι ομοιάζει σε αρκετά σημεία. Έτσι, όσο αφορά το θέμα της σύγκρισης φαίνεται πως αντί αυτής χρησιμοποιούνται εσωτερικά δεδομένα που έχει η έκαστη επιχείρηση με σκοπό να εξάγει συμπεράσματα για το αν η επιχείρηση συμβαδίζει με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Κατά αυτόν τον τρόπο φαίνεται πως οι επιχειρήσεις που προβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν στοιχεία που προέρχονται από την ανάλυση συγκρισιμότητας, αλλά αξιοποιούν εσωτερικά δεδομένα που βρίσκονται στη διάθεση τους. Όμως, ανακύπτει το ζήτημα της αξιοπιστίας, όταν οι εταιρείες μέσω αυτής της μεθόδου βασίζονται σε στοιχεία που πηγάζουν από εσωτερικά δεδομένα, αλλά και υποθέσεις στις οποίες προβαίνουν με σκοπό να εξετάσουν αν ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Πάντως, για αυτόν

τον λόγο στην μη προσδιορίσιμη μέθοδο γίνεται επιτακτικό το θέμα της εύρεσης των πραγματιστικών εναλλακτικών (realistic alternatives). Βέβαια εκτός από το ζήτημα των πραγματιστικών εναλλακτικών υπάρχει και στο θέμα των ευθέων μεθόδων. Δηλαδή, και οι δύο ειδών μέθοδοι κατά την διάρκεια των αναλύσεων τους ψάχνουν ή περιλαμβάνουν πιθανές εναλλακτικές, για την περίπτωση που δεν ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, με βάση τον κανόνα της ύστατης επιλογής (last resort). Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές θα προβούν σε αυτές μόνο όταν διαπιστώσουν ότι καμία από τις εναλλακτικές επιλογές δεν είναι καλύτερη από την επιλεγείσα. Έτσι, φαίνεται πως δεν είναι εφικτό να γίνει μια ανάλυση, αν προηγουμένως δεν έχει βεβαιωθεί ότι αποτελεί την βέλτιστη δυνατή μέθοδο.

Αυτή η οπτική φαίνεται να συμβαδίζει με τον κανόνα της βέλτιστης μεθόδου. Βέβαια αυτό σημαίνει ότι πρόκειται για έναν πιο *stricto sensu* κανόνα, διότι εξαντλούνται όλες οι πιθανές επιλογές και κατόπιν επιλέγεται η καταλληλότερη δια την εις άτοπον επαγωγή. Πάντως, θεωρείται ότι υπάρχουν ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές με σκοπό την εξυπηρέτηση αυτής της ύστατης επιλογής. Έτσι, είναι εφικτό να διακριθούν τέσσερις βασικές κατηγορίες οι οποίες προκαλούν προβλήματα στην έρευνα της ύστατης επιλογής. Πρώτον, εξετάζεται το ζήτημα της δυνατότητας να εξεταστεί το πλείστο των συναλλαγών που έχει προβεί η εταιρεία. Όμως, επειδή στις περισσότερες περιπτώσεις καθίσταται εξαιρετικά δυσχερές να εξεταστεί το σύνολο των συναλλαγών, η συνηθισμένη πρακτική είναι να επιλέγεται η μεγαλύτερη συναλλαγή και βάσει αυτής να εξάγονται συμπεράσματα για το αν η έκαστη επιχείρηση που τελεί μη ελέγξιμες συναλλαγές εμπίπτει στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Το πρόβλημα που υπάρχει σε αυτήν την περίπτωση είναι ότι δεν λαμβάνεται υπόψη μια ολική εικόνα επί των συναλλαγών, αλλά επικεντρώνεται μόνο στην ανάλυση των μεγαλύτερων συναλλαγών εξ αυτών. Μια άλλη δυσκολία που επισημαίνεται στην εύρεση των πραγματικών εναλλακτικών είναι αυτή της επιλογής εκείνων των εναλλακτικών που είναι πράγματι εφαρμόσιμες. Ένα τρίτο πρόβλημα που εμφανίζεται κατά την διαδικασία της ύστατης επιλογής είναι η περίπτωση όπου οι εταιρείες έχουν έλλειψη επιλογών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι καμία εκ των εναλλακτικών επιλογών να μην εξυπηρετεί την κερδοφορία της επιχείρησης μέσω των υπερκοστολογήσεων. Και μια τέταρτη δυσκολία που μπορεί να προκύψει κατά τη διαδικασία των ύστατων επιλογών των επιχειρήσεων είναι αυτή όπου όλες οι εναλλακτικές εμφανίζονται ως ισοδύναμες μεταξύ τους. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν όλες οι επιλογές που έχει στη διάθεση της η επιχείρηση που προβαίνει σε τριγωνικές συναλλαγές να είναι περίπου ίδιες, όταν δηλαδή δεν υφίσταται κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα κάποιας επιλογής έναντι άλλων.

Αυτά τα τέσσερα προβλήματα αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά του τρόπου επιλογής της τελευταίας μεθόδου, εφόσον βάσει αυτών των προβλημάτων αυτών γίνονται και οι ανάλογες επιλογές κατά τη διαδικασία

αυτή. Έτσι, στην προσπάθεια των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές να υπερκεράσουν αυτά τα προβλήματα, ανακύπτει και αυτήν την φορά το ζήτημα της αξιοπιστίας κατά την εφαρμογή της μεθόδου. Εν γένει το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται εσωτερικά δεδομένα (internal data) και όχι δεδομένα που προέρχονται από μη ελεγχόμενες συναλλαγές έχει ως συνέπεια να μειώνεται η αξιοπιστία της μελέτης των εταιρειών που προβαίνουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Με αυτόν τον τρόπο φαίνεται ότι η επίτευξη αξιόπιστων αποτελεσμάτων είναι μεγαλύτερη όταν πρόκειται για τη χρησιμοποίηση ευθέων μεθόδων παρά στην περίπτωση εφαρμογής της μη προσδιορίσιμης μεθόδου. Ο λόγος είναι ότι οι εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές όταν εφαρμόζουν την διαδικασία της ύστατης επιλογής αδιαφορούν για τους εξωγενείς παράγοντες, αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται η αξιοπιστία της έμμεσης μεθόδου γιατί ουσιαστικά δεν λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες τις πληροφορίες που αφορούν τις οικονομικές συναλλαγές που λαμβάνουν χώρα στο ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον. Βέβαια, ορισμένες φορές όταν οι επιχειρήσεις που προβαίνουν σε ελέγξιμες συναλλαγές δεν μπορούν να ικανοποιηθούν κατά τη διαδικασία επιλογής της βέλτιστης μεθόδου, μπορεί η απομάκρυνση από τις ευθείς μεθόδους να αποτελέσει πανάκεια, αφού με τις έμμεσες μέθοδοι μπορεί να φτάσουν ευκολότερα στο επιθυμητό αποτέλεσμα, ασχέτως αν αυτό δεν έχουν τα ίδια εχέγγυα.

Τουτέστιν η χρήση της έμμεσης μεθόδου δείχνει ότι πρέπει οι μητρικές εταιρείες να προβαίνουν σε εκτίμηση των κερδών που θα είχαν αν δεν είχα δώσει τα δικαιώματα των άυλων αγαθών στις θυγατρικές, και για αυτό πρέπει να εξισορροπήσουν αυτές τις διαφορές. Αν δεν είναι εφικτή η απάλειψη αυτών των διαφορών, τότε θεωρείται πως η μη προσδιορίσιμη μέθοδος δεν είναι κατάλληλη για να εφαρμοστεί. Βέβαια δεν πρέπει να λησμονείται ότι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχέσεις εξάρτησης ανάμεσα στα προϊόντα και τις υπηρεσίες, σε σχέση με αυτά των άυλων αγαθών. Εν προκειμένω προκύπτει το ζήτημα της μεταφοράς των δικαιωμάτων επί ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας με την προϋπόθεση ότι πρέπει να προσδιοριστεί αν θα εφαρμοστεί η μεθοδολογία περί υλικών αγαθών ή η μεθοδολογία περί άυλων αγαθών. Ο γενικός κανόνας είναι ότι όταν μελετώνται το άυλα αγαθά ως αναπόσπαστο κομμάτι των υλικών αγαθών τότε πρέπει να κυριαρχεί η πρακτική εξέτασης που στηρίζεται στην οπτική των μεθοδολογιών που χρησιμοποιούν μεθόδους υλικών αγαθών. Αυτό βέβαια ισχύει μέχρι το βαθμό που κρίνεται ότι έχουμε συναλλαγές που δεν διακρίνονται διαφορές ανάμεσα στην περίπτωση που έχουμε ενσωματωμένα άυλα αγαθά (embedded intangible) με αναζήτηση παροχών από τη χρήση δικαιωμάτων, και στην περίπτωση που αναζητούνται οι παροχές από αυτά τα δικαιώματα. Αν προκύψει να αναζητούνται αυτά τα δικαιώματα, τότε γίνεται ένας διαχωρισμός ανάμεσα σε υλικά αγαθά, δηλαδή προϊόντα και υπηρεσίες, και σε άυλα αγαθά. Βέβαια, για να αναζητηθούν τέτοια δικαιώματα, πρέπει να υφίστανται δικαιώματα επί των άυλων αγαθών που πρέπει να είναι ενσωματωμένα στα υλικά αγαθά. Ουσιαστικά έχουμε ένα ενιαίο σώμα αγαθών στα οποία εφαρμόζονται οι μεθοδολογίες περί υλικών αγαθών και για τα δύο τμήματα, δηλαδή των υλικών αλλά και των άυλων αγαθών, και αν προκύπτει ότι αναζητούνται κυρίως τα άυλα αγαθά λόγω κάποιου δικαιώματος

εκμετάλλευσης, τότε αντί να εφαρμοστεί κάποια εκ των μεθόδων για τα υλικά αγαθά, εφαρμόζεται μια εκ των μεθόδων για τα άυλα αγαθά.

Κατόπιν αυτού του διαχωρισμού, ακολουθεί η ανεξάρτητη εφαρμογή των ελέγχων σε αυτά τα δύο τμήματα. Δηλαδή, ελέγχουμε ξεχωριστά τα στοιχεία που αφορούν τα υλικά αγαθά και αυτά που σχετίζονται με τα άυλα αγαθά. Όμως, πρέπει να επισημανθούν και κάποιοι κανόνες που αφορούν ειδικά το τμήμα των άυλων αγαθών. Κρίνεται πως τα άυλα αγαθά πρέπει να μελετώνται από ένα ειδικό πρίσμα κανόνων σχετικά με τα δικαιώματα ιδιοκτησία τους. Αυτοί οι κανόνες αφορούν τη φύση των δικαιωμάτων, τις περιοδικές προσαρμογές των δικαιωμάτων, τα δικαιώματα σχετικά με την ιδιοκτησία των άυλων αγαθών, το σύνολο των ζητημάτων που καλύπτουν αυτά τα δικαιώματα, και τις εφάπαξ καταβολές των παροχών που πηγάζουν από τα δικαιώματα εκμετάλλευσης. Έτσι, ο πρώτος κανόνας σχετίζεται με το θέμα της φύσης αυτών των δικαιωμάτων. Αυτό το ζήτημα της φύσης των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών προέρχεται από το ότι οι ειδικοί κανόνες τους προσδίδουν τις ιδιότητες τους αυτές. Πάντως, η φύση των άυλων αγαθών είναι τέτοια που να τους προσάπτεται η δυνατότητα για παροχή δικαιωμάτων εκμετάλλευσης, όταν πληρούνται δύο συνθήκες. Πρώτον, πρέπει ο εκχωρητής του δικαιώματος να διατηρεί τη δυνατότητα ανεύρεσης τόκων από τη χρήση του άυλου αγαθού και δεύτερον να διατηρεί τη δυνατότητα ανεύρεσης ενός ποσού λόγω χρήσης των δικαιωμάτων αυτών. Όσο αφορά το ζήτημα των περιοδικών προσαρμογών πρέπει να αναφερθεί ότι χρησιμοποιούνται αυτές οι προσαρμογές προκειμένου οι αρμόδιες αρχές να διατηρούν εποπτικό έλεγχο στο τι πραγματικά συμβαίνει με τις υπό εξέταση εταιρείες. Πάντως, οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές πολλές φορές στηρίζονται στα στοιχεία προηγούμενων ετών, ώστε να διασφαλίσουν ότι παρουσιάζουν κάθε φορά παρεμφερή στοιχεία στις αρμόδιες αρχές. Έτσι οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές γίνεται προσπάθεια να επωφεληθούν από αυτήν την διαχρονικότητα των προσαρμογών των δικαιωμάτων τους, λόγω της εικόνας που έχουν αποκτήσει σχετικά με τι θεωρείτο αποδεκτό και τι όχι από τις αρχές. Από την οπτική των αρμόδιων αρχών υπάρχει ένας συνεχής έλεγχος, αν και τυπικός κατά τον τρόπο διεκπεραίωσης του, γιατί ουσιαστικά δείχνει μέσα από τη διαρκή διαδικασία των ελέγχων των εταιρειών τι ακριβώς αυτές πρέπει να τους παρουσιάζουν. Με άλλα λόγια οι υπό εξέταση εταιρείες με τον καιρό μαθαίνουν τι ακριβώς θα τους ζητηθεί, όταν ο έλεγχος είναι διαρκής. Σίγουρα όμως, οι διαρκείς προσαρμογές των δικαιωμάτων των εταιρειών προκειμένου να ελεγχθεί αν εμπίπτουν στις προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων δημιουργεί ζητήματα διαρκών ελέγχων των στοιχείων τους από τις ίδιες τις εταιρείες.

Βέβαια πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν και εξαιρέσεις από τη διαδικασία των διαρκών προσαρμογών. Αυτό συμβαίνει όταν κυρίως από τις ίδιες τις συνθήκες για τις οικονομικές συναλλαγές των άυλων αγαθών διαφαίνεται ότι δεν υφίσταται λόγος για να γίνουν τέτοιες προσαρμογές. Τουτέστιν, δεν υφίσταται λόγος για προσαρμογή των παρεχόμενων δικαιωμάτων για τα άυλα αγαθά όταν πρόκειται για θέματα που ανακύπτουν όταν έχουμε τα

ίδια δικαιώματα περί άυλων αγαθών. Οπότε, λόγω της ομοιότητας τους αυτής δεν ανακύπτει και λόγος προσαρμογής των δικαιωμάτων, αφού τότε εξορισμού δεν υπάρχει τέτοιος λόγος. Επίσης, το ίδιο συμβαίνει όταν πρόκειται για συναλλαγές που εμπεριέχουν συγκρίσιμα άυλα αγαθά, ή όταν δεν έχουμε τη μέθοδο σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Επίσης δεν υφίσταται λόγος προσαρμογής των δεδομένων όταν πρόκειται για έκτακτα γεγονότα, ή όταν έχει παρέλθει πενταετία. Σε κάθε περίπτωση η προσαρμογή των δικαιωμάτων των εταιρειών που λαμβάνουν μέρος στις τριγωνικές συναλλαγές γίνονται προκειμένου να διαπιστωθεί ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Πάντως, παρατηρείται ότι οι τριγωνικές συναλλαγές στο θέμα των άυλων αγαθών παρουσιάζουν μια διαφορετική προσέγγιση στο θέμα του χρόνου. Δηλαδή, παρατηρείται ότι η εξέταση της συμβατότητας στην έννοια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων αποκτά μια διαχρονική έννοια στο θέμα των άυλων αγαθών. Δεδομένου ότι οι εταιρείες που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές δεν μετέχουν σε έναν στατικό έλεγχο της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, αλλά φαίνεται ότι το ζήτημα της συμβατότητας μετατρέπεται σε μια διαχρονική έννοια, και ακριβολογώντας μετατρέπεται σε μια περιοδική έννοια, λόγω της σταθερής και επαναληπτικής διαδικασίας με την οποία υλοποιείται.

Όσο αφορά τις συναλλαγές που αφορούν τα ίδια ή έστω όμοια άυλα αγαθά, δεν πραγματοποιούνται περιοδικές προσαρμογές επειδή μπορεί τα άυλα αγαθά να έχουν μεταφερθεί σε εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να υπάρξει ο κατάλληλος έλεγχος, λόγω των τριγωνικών συναλλαγών. Επίσης, το ίδιο συμβαίνει στην περίπτωση όπου οι συναλλαγές γίνονται υπό τις ίδιες περιστάσεις, όπως στην περίπτωση των ελεγχόμενων συναλλαγών, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτός ο έλεγχος. Επιπροσθέτως, δεν είναι εφικτός ο έλεγχος στην περίπτωση όπου έχουμε κάποια συναλλαγή που υπόκειται στην μέθοδο σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, που είχε κριθεί ότι έπρεπε να ικανοποιείται. Επιπροσθέτως, τι ίδιο ισχύει και όταν το συνολικό ποσό που καταβλήθηκε ικανοποιεί την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων υπό την εφαρμογή της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, η οποία είχε επιλεγεί ως η καταλληλότερη με βάση τον κανόνα βέλτιστης μεθόδου. Ακολούθως, στην περίπτωση όπου έχουμε συναλλαγές που περιλαμβάνουν συγκρίσιμα άυλα αγαθά, τότε ξεφεύγουμε από την έννοια των περιοδικών προσαρμογών επειδή κρίνεται πως τα κριτήρια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων πληρούνται και δεν χρειάζεται καμία άλλη προσαρμογή των δεδομένων. Βέβαια, πρέπει πέρα από τα συγκρίσιμα άυλα αγαθά, να υφίστανται και όμοιες περιστάσεις. Δεν γίνονται περιοδικοί έλεγχοι εφόσον πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις για τα άυλα αγαθά. Τέτοιες προϋποθέσεις είναι οι ελεγχόμενες συμφωνίες, οι μη ελεγχόμενες συμφωνίες, οι λειτουργικές ομοιότητες, οι εν γένει ομοιότητες, τα όρια, τα συνολικά οφέλη και τα κόστη.

Έτσι, για τις ελεγχόμενες συμφωνίες έχουμε ότι δεν γίνονται περιοδικοί έλεγχοι που να αποσκοπούν στην ικανοποίηση των συνθηκών για τα άυλα αγαθά. Αρκεί αυτές οι ελεγχόμενες συμφωνίες να διαθέτουν έγγραφη συμφωνία, η οποία θα καλύπτει όλες τις πτυχές των φορολογητέων ετών, και για το πρώτο φορολογητέο έτος

πρέπει να ικανοποιεί την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, οπότε βάσει αυτού θεωρείται πως και τις μετέπειτα χρονιές ακόμα και αν δεν γίνουν περιοδικοί έλεγχοι, θα καλύπτονται οι προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ενώ, πρέπει να θεωρείται ότι παραμένει σε ισχύ η συμφωνία μέχρι τον χρόνο προσαρμογής της.

Για τις ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να αναφερθεί ότι διαφέρουν από τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές στο ότι οι ελεγχόμενες συναλλαγές είναι μεταξύ μιας εταιρείας ελεγχόμενων συναλλαγών, δηλαδή μιας εταιρείας που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές και σε ένα ελεγχόμενο μέρος με το οποίο γίνονται οι συναλλαγές. Ενώ, οι μη ελεγχόμενες συναλλαγές είναι μεταξύ εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές με άλλα μη ελεγχόμενα μέρη. Κατά αυτόν τον τρόπο οι μη ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να είναι και αυτές γραπτές, όπως είναι και οι ελεγχόμενες συναλλαγές. Ακολούθως, η συμφωνία πρέπει να ορίζει τους όρους της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, οι οποίοι με τη σειρά τους πρέπει να ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επίσης, πρέπει οι συμφωνίες να μην περιέχουν στοιχεία τα οποία να είναι αποτρεπτικά για την διατήρηση των περιοδικών προσαρμογών, δηλαδή να μην έχουν όρους τερματισμού της συμφωνίας, ή επαναδιαπραγμάτευσης, ή μεταβολής του περιεχομένου των όρων. Αυτά αποτελούν αναμενόμενα στοιχεία για την εξαίρεση από την περιοδική προσαρμογή των δεδομένων, αφού οποιαδήποτε αλλαγή επί των όρων των δικαιωμάτων θα σήμαινε και εξ ορισμού την παύση της διαδικασίας γιατί τότε θα αναγκάζονταν οι ίδιες οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές να καταρτίσουν νέους όρους για τα δικαιώματα των άυλων αγαθών. Μια άλλη περίπτωση εξαίρεσης από τις περιοδικές προσαρμογές των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών (για τις μη ελέγξιμες συμφωνίες) είναι αυτή των περιστάσεων ή αλλιώς των συνθηκών των συναλλαγών. Όπου φαίνεται πως όταν οι οικονομικές συνθήκες είναι συγκρίσιμες με αυτές των οικονομικών συνθηκών των ελεγχόμενων συναλλαγών που έγιναν κατά τη διάρκεια της χρονιάς που είχε πληρώσει η εταιρεία για τα δικαιώματα χρήσης των άυλων αγαθών, τότε μπορεί να εξαιρεθεί από τις περιοδικές προσαρμογές των δικαιωμάτων. Εν τέλει ένα ακόμα στοιχείο των μη ελέγξιμων συναλλαγών είναι αυτό των προβλέψεων που δεν επηρεάζουν τους όρους των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών.

Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί το ζήτημα της ομοιότητας των συναλλαγών που περιλαμβάνουν συγκρίσιμα άυλα αγαθά. Το θέμα της ομοιότητας ανάμεσα στις συμφωνίες δείχνει ότι μπορεί να εξαιρεθούν από τις περιοδικές προσαρμογές των δεδομένων των άυλων αγαθών. Επίσης υπάρχει και το ζήτημα των ορίων των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών, όπου αφορούν το σκοπό αυτών των δικαιωμάτων. Παρεμφερής προσέγγιση ακολουθείται και στην έννοια των λειτουργικών ομοιοτήτων, όπου πρέπει να υφίστανται λειτουργικές ομοιότητες στην μέθοδο συγκρισιμότητας των άυλων αγαθών, οπότε τότε δεν χρειάζεται να γίνει περιοδική προσαρμογή των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών. Ενώ η ίδια λογική ακολουθείται και στο θέμα της συγκρισιμότητας των συνολικών κερδών όπου συγκρίνονται τα πραγματοποιηθέντα κέρδη με τα προβλεπόμενα, και αν κριθεί ότι ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, τότε εξαιρούνται από τη περιοδική προσαρμογή των δεδομένων.

Επίσης, όπως ή έχει προαναφερθεί λόγος εξαίρεσης των άυλων αγαθών από τις περιοδικές προσαρμογές των δικαιωμάτων, αφορά τις αναλύσεις που είναι εκτός της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών (non-CUT methods). Για να μην γίνει περιοδική προσαρμογή των δεδομένων πρέπει να υπάρχει έγγραφη συμφωνία, ταυτόχρονη αρχειοθέτηση των δεδομένων των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια εξέτασης τους υπό την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, να καλύπτονται ζητήματα όπως αυτό για τις σταθερές λειτουργίες, και να παρουσιάζουν τα συνολικά κέρδη και τα κόστη τους. Αυτό σημαίνει ότι για την συμφωνία μεταξύ των ελεγχόμενων συναλλαγών πρέπει να υπάρχει και αντίστοιχη συμφωνία η οποία να είναι ρητή. Επίσης, η συμφωνία πρέπει να προβάλλει όλα τα διερευνώμενα στοιχεία, για κάθε χρονιά φορολόγησης των εταιρειών, γιατί σύμφωνα με αυτήν την λογική οι αρμόδιες αρχές θα έχουν εκείνα τα εχέγγυα που θα τους επιτρέψουν να δεχθούν ότι δεν χρειάζεται προσαρμογή των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών των επιχειρήσεων. Επίσης, η ταυτόχρονη αρχειοθέτηση μαζί με τη μελέτη για την ικανοποίηση της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, επιτρέπει στις επιχειρήσεις να εξαιρεθούν από την περιοδική προσαρμογή των δικαιωμάτων στον τομέα των άυλων αγαθών, λόγω ότι πληρούν έστω κατά το πρώτο έτος φορολόγησης τους τα στοιχεία εκείνα που αφορούν την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Επίσης ένα άλλο κριτήριο για τις non-CUT μεθόδους είναι αυτό που σχετίζεται με τις σταθερές λειτουργίες των επιχειρήσεων, όπου δεν μπορούν να εξαιρεθούν εταιρείες από την περιοδική προσαρμογή των δικαιωμάτων τους επί των άυλων αγαθών τους, αν φαίνεται ότι μεταβαίνουν σε συνεχείς αλλαγές επί των λειτουργικών θεμάτων τους. Έτσι, κρίνεται πως οι εταιρείες δεν μπορούν να κάνουν αλλαγές από τη στιγμή σύναψης συμφωνιών, γιατί τότε αναμενόμενο είναι να μην επιτρέπεται να διακόψουν τον περιοδικό τους έλεγχο, διότι τότε θα υπήρχε η δυνατότητα να αποκλίνουν αρκετά από την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Ενώ, όσο αφορά τον έλεγχο για τα συνολικά κέρδη των επιχειρήσεων, γίνεται δεκτό ότι επιτρέπεται η εξαίρεση από τον περιοδικό έλεγχο των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών, και αυτό γίνεται με την προϋπόθεση ότι δεν ξεπερνούν ορισμένο ποσοστό επί των κερδών. Επιπροσθέτως, και για την περίπτωση των έκτακτων γεγονότων έχει κριθεί πως όταν πληρούν τα κριτήρια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, τότε δεν πρέπει να γίνει περαιτέρω έλεγχος, δηλαδή δεν χρειάζεται να εφαρμοστεί η διαδικασία της περιοδικής προσαρμογής των δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών. Εν τέλει εξαίρεση υφίσταται και στην περίπτωση όπου ήδη γίνεται ο περιοδικός έλεγχος των επιχειρήσεων για το ζήτημα των άυλων αγαθών, και έχει κριθεί ότι επί μια σειρά ετών ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων.

Επανερχόμενοι, όπως προαναφέρθηκε υπάρχει μια σειρά παραγόντων που πρέπει να γίνεται περιοδικός έλεγχος, δηλαδή, αυτή του κανόνα της φύσης των δικαιωμάτων, των περιοδικών προσαρμογών των δικαιωμάτων, των δικαιωμάτων σχετικά με την ιδιοκτησία των άυλων αγαθών, το σύνολο των ζητημάτων που καλύπτουν αυτά τα δικαιώματα ή αλλιώς τα όρια των δικαιωμάτων, και τις εφάπαξ καταβολές των παροχών που πηγάζουν από τα δικαιώματα. Όπως παρατηρήθηκε, από αυτά εξαιρέσεις από τον έλεγχο έχουμε στην περίπτωση των περιοδικών προσαρμογών των δικαιωμάτων, σε αντίθεση με την περίπτωση της φύσης των δικαιωμάτων, όπου κάτι τέτοιο

δεν συμβαίνει. Περαιτέρω, για το ζήτημα των δικαιωμάτων σχετικά με την ιδιοκτησία των άυλων αγαθών πρέπει να αναφερθεί ότι εφαρμόζονται και σε αυτά οι περιοδικοί έλεγχοι για να βρεθεί αν ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Όσο αφορά τη λειτουργία των περιοδικών προσαρμογών πρέπει να σημειωθεί ότι χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των εκμεταλλεόμενων δικαιωμάτων σε σχέση με τις παροχές που πρέπει να λαμβάνει αυτός που έχει στην ιδιοκτησία του τα δικαιώματα αυτών των άυλων αγαθών. Εν προκειμένω ερευνώνται ζητήματα σχετικά με το κατά πόσο ορισμένα δικαιώματα καλύπτονται νομικά. Δηλαδή, μπορεί μια επιχείρηση να θεωρείται πράγματι ως ο ιδιοκτήτης των δικαιωμάτων επί ορισμένων άυλων αγαθών, και παρόλα αυτά να μην διαθέτει τη νομική κάλυψη σχετικά με το γεγονός ότι τα δικαιώματα αυτά της ανήκουν. Ενώ, σε άλλες περιπτώσεις μια εταιρεία μπορεί να θεωρείται ότι είναι ιδιοκτήτης αυτών των δικαιωμάτων και συγχρόνως να έχει και την απαραίτητη νομική κάλυψη.

Όσο αφορά τα δικαιώματα αυτά επί του ζητήματος του ιδιοκτησιακού καθεστώτος προκύπτει ότι βρίσκονται σε συνάρτηση με το ζήτημα της μεταβίβασης των δικαιωμάτων και το θέμα της ιδιοκτησίας των δικαιωμάτων. Δηλαδή, γίνεται ένας δομικός διαχωρισμός στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, διαχωρίζοντας αυτές που συνδράμουν επί των δικαιωμάτων και αποτελούν τους μεταβιβαστές τους, και αυτούς που εκμεταλλεύονται τα δικαιώματα και αποτελούν τους ιδιοκτήτες τους. Έτσι, διακρίνεται η έννοια της μεταβίβασης, και η έννοια της ιδιοκτησίας. Γενικά θεωρείται ως νόμιμος ιδιοκτήτης αυτός που εκμεταλλεύεται τα δικαιώματα. Αλλά πρέπει να μην περιορίζεται ο ιδιοκτήτης στην έννοια της κατοχής και μόνο του δικαιώματος, αλλά να συνοδεύεται αυτό και από άλλη έγγραφη διαβεβαίωση της κατοχής αυτών των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών προς σκοπό εκμετάλλευσης. Βέβαια, μια τέτοια συμφωνία εκμετάλλευσης μπορεί να συνοδεύεται από έμμεση διαβεβαίωση, δηλαδή μπορεί να εκπορεύεται και από τη συμφωνία χωρίς να υπάρχει σαφής αναφορά. Πάντως, σε κάθε περίπτωση εφόσον κριθεί ότι υπάρχει άμεση ή έμμεση αναφορά στο θέμα της εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων, θεωρείται πως η επιχείρηση που είναι υπέρ αυτής τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών, νοείται ως νόμιμος ιδιοκτήτης αυτών. Ενώ, πρέπει να σημειωθεί ότι είναι δυνατόν να υπάρχουν πέρα του ενός ιδιοκτήτες εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων για τις παροχές από τα άυλα αγαθά. Βάσει των εννοιών εκμετάλλευσης έχουμε ότι πρέπει να καλύπτουν ζητήματα που σχετίζονται με την έννοια των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης και των δικαιωμάτων μεταβίβασης, που και τα δύο είναι ζωτικής σημασίας για τον καθορισμό του ποσού των παροχών που θα λάβουν οι επιχειρήσεις που έχουν αυτά τα δικαιώματα. Η μεταβίβαση είναι καθοριστική γιατί δείχνει ποιες εταιρείες είναι αυτές που μπορούν να εκμεταλλευτούν τα άυλα αγαθά, ενώ το ζήτημα της ιδιοκτησίας δείχνει το τι δικαιώματα εκμετάλλευσης διαθέτει η κάθε εταιρεία επ' αυτών. Επίσης, σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι οι περισσότεροι ιδιοκτήτες μπορεί να προκύψουν είτε για λόγους γεωγραφικού ελέγχου των δικαιωμάτων είτε όταν τα δικαιώματα αυτά έχουν χρονικό όριο που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Έτσι το θέμα των δικαιωμάτων σχετικά με την ιδιοκτησία των άυλων αγαθών αποτελεί και αυτό ένα από τα άυλα αγαθά τα οποία ελέγχονται από τις αρμόδιες αρχές προκειμένου να διαπιστωθεί αν εμπίπτουν στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, ανακύπτει το θέμα εξέτασης της ιδιοκτησίας αυτών των δικαιωμάτων που εκπορεύονται από τα άυλα αγαθά. Δείχνοντας κατά αυτόν τον τρόπο ότι άυλα αγαθά και ιδιοκτησία συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους, Έτσι, οι εταιρείες πρέπει να προσδιορίσουν το πώς αυτά τα δικαιώματα κατανέμονται μεταξύ τους, ώστε να αποσαφηνιστεί το ζήτημα των ποσοστών εκμετάλλευσης από τη χρήση αυτών των δικαιωμάτων.

Ακολούθως, όσο αφορά το θέμα της εκμετάλλευσης των νόμιμα κατοχυρωμένων δικαιωμάτων, η κατανομή των εσόδων από τη χρήση τους από τις επιχειρήσεις είναι εύκολα προσδιορίσιμη. Αυτό αναφέρεται γιατί σε πολλές περιπτώσεις είναι μη ανιχνεύσιμα αυτά τα δικαιώματα λόγω της αδυναμίας που υπάρχει στη συγκέντρωση επαρκών στοιχείων σχετικά με το ζήτημα ιδιοκτησίας τους. Πάντως, το θέμα της μεταβίβασης των δικαιωμάτων είναι αυτό το οποίο πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στον προσδιορισμό της ιδιοκτησίας των δικαιωμάτων αυτών, γιατί πράγματι μπορεί να υπάρχει σαφής αναφορά που να υποδεικνύει τον νόμιμο ιδιοκτήτη των δικαιωμάτων που εκπορεύονται από τα άυλα αγαθά, αλλά ανακύπτει και το ζήτημα της μεταβίβασης τους οπότε μπορεί στη συνέχεια να έχουν προκύψει ουσιώδεις μεταβολές. Μετέπειτα, ένα άλλο θέμα το οποίο εξετάζεται είναι ο τρόπος αλληλεπίδρασης των δικαιωμάτων και παροχών τους σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των εταιρειών που έχουν είτε ολικά είτε μερικά δικαιώματα εκμετάλλευσης. Άρα, έχουμε ένα σύνολο εταιρειών που μερικές βρίσκονται υπό το ίδιο καθεστώς τριγωνικών συναλλαγών και έτσι τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές και άλλες που είναι ανεξάρτητες και τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές, μεταξύ των οποίων πρέπει να αποσαφηνιστούν τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και τα ποσοστά εκμετάλλευσης επ' αυτών. Συνεπώς, τα ποσοστά επί των δικαιωμάτων καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τις μεταβιβάσεις που γίνονται μεταξύ των εταιρειών, και το ζήτημα είναι ότι σ' αυτές περιλαμβάνονται όχι μόνο οι ρητές αναφορές, αλλά και οι προφορικές οι οποίες όμως πρέπει να συνοδεύονται και από μια σειρά άλλων στοιχείων προς υποστήριξη τους, το οποίο κρίνεται *in concreto* σε κάθε περίπτωση. Πέρα όμως των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών που καλύπτονται από το κατάλληλο νομικό πλαίσιο υπάρχει και πλειάδα άλλων περιπτώσεων που αυτό δεν συμβαίνει. Έτσι, ανακύπτουν ζητήματα σχετικά με θέματα εύρεσης του ιδιοκτήτη εκμετάλλευσης των δικαιωμάτων, όταν αυτό δεν είναι άμεσα σαφές, γιατί δεν υφίσταται ρητή αναφορά σχετικά με τον ιδιοκτήτη τους. Πάγια πρακτική αποτελεί σε αυτές τις περιπτώσεις η εύρεση του καλούμενου ιδρυτή του έκαστου δικαιώματος, μιας και αποτελεί κλασσική μεθοδολογία εντοπισμού του ιδιοκτήτη των δικαιωμάτων.

Το ζήτημα το οποίο είναι ανακύπτει σχετικά με τον ιδρυτή του δικαιώματος είναι το θέμα της εκδοχής που υπάρχουν πέρα του ενός ιδρυτές, δηλαδή όταν το δικαίωμα εκμετάλλευσης επί των άυλων αγαθών προήλθε από περισσότερες εταιρείες. Τότε θεωρείται πως πρέπει να ανήκει σε έναν και μόνο ιδιοκτήτη, αν πρόκειται για

ζητήματα κατανομής του κόστους, διότι τότε η συνήθης πρακτική είναι να ερευνάται ο αρχικός ιδιοκτήτης του δικαιώματος και όχι ο μεταβιβάζων του δικαιώματος, οπότε τότε με τη μεταβίβαση μπορεί να έχουμε πέρα του ενός ιδιοκτητών. Δηλαδή, ναι μεν μπορεί με μεταβίβαση να υπάρχουν και άλλοι ιδιοκτήτες, αλλά ο αρχικός ιδιοκτήτης είναι ένας, αλλά μόνο για τις περίπτωση που έχουμε κατανομή κόστους. Ο λόγος αυτής της θεώρησης φαίνεται να είναι λειτουργικός διότι για να μπορέσει να μεταβιβαστεί ένα δικαίωμα εκμετάλλευσης, πρέπει προηγουμένως να έχει καθοριστεί ποιος είναι ιδιοκτήτης εφόσον παρεμβάλλονται ζητήματα κόστους, αλλιώς ο μηχανισμός ιδιοκτησίας και μεταβιβάσεων δεν θα μπορεί να εφαρμοστεί με αξιοπιστία.

Αν πάλι δεν υπάρχουν εκκρεμότητες όπως αυτή της περίπτωση με τα κόστη, τότε μπορεί να προκύψουν πέρα του ενός ιδιοκτήτες, χωρίς να υπάρχει κάποιο πρόβλημα, διότι δεν μπορεί να προβληθεί κάποιο εμπόδιο σχετικά και με τα ποσοστά εκμετάλλευσης επί των δικαιωμάτων που παρέχουν τα άυλα αγαθά. Πάντως, κρίνεται πως όταν είναι δύσκολο να διακριβωθούν ποιες είναι οι λειτουργίες των εταιρειών, ώστε να διευκρινιστεί από πού πηγάζουν τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών, τότε εφαρμόζονται συγκεκριμένες μεθοδολογίες. Μια συνήθης μεθοδολογία που ακολουθείται για να διευκρινιστεί η πηγή των δικαιωμάτων και άρα του ιδρυτή τους σημαίνοντας έτσι και τον ιδιοκτήτη τους, είναι αυτή της εύρεσης της εταιρείας που έχει το μεγαλύτερο ποσό (largest portion – μεγαλύτερη μερίδα, ακριβολογώντας) στην δημιουργία αυτών των δικαιωμάτων. Για τον προσδιορισμό αυτού του ποσού απαιτείται να έχουν προσδιοριστεί τα κόστη των εταιρειών που μετέχουν σε συναλλαγές κάνοντας χρήση αυτών των δικαιωμάτων. Φαίνεται πως δεν είναι εφικτό να προσδιοριστούν αυτά τα κόστη χωρίς τη χρήση κάποιων άλλων ποσών, όπως αυτών που σχετίζονται με τα κόστη. Έτσι, διαπιστώνεται πως τα κόστη αυτά είναι σε συνάρτηση με ζητήματα όπως αυτών των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών. Δηλαδή, με άλλα λόγια τα κόστη συνιστούν καλούς ενδείκτες στην μελέτη προσδιορισμού των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας των εταιρειών. Εν γένει όμως πρέπει να αναφερθεί ότι τα κόστη αυτά πρέπει να συνδυάζονται και με άλλους ενδείκτες που πρέπει να κρίνονται ξεχωριστά και ανά περίπτωση. Αν βρεθεί από το συνδυασμό ανάμεσα στα κόστη και σε άλλους σχετικούς παράγοντες που αφορούν τη λειτουργία των επιχειρήσεων, ότι οι επιχειρήσεις με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα και τα μεγαλύτερα διατιθέμενα ποσοστά επ' αυτών συνδέονται με τα υπό εξέταση δικαιώματα, τότε συμπεραίνεται πως αυτές οι εταιρείες είναι οι πραγματικοί ιδιοκτήτες τους.

Έτσι, προχωράμε και στο διαχωρισμό του κόστους, ανάμεσα στο κόστος που είναι αυτό του άμεσου κόστους (direct cost) και του έμμεσου κόστους (indirect cost). Όπου, αυτός ο διαχωρισμός γίνεται με σκοπό την καλύτερη διαχείριση της έννοιας του κόστους που χρειάζεται για την εύρεση της ιδιοκτησίας των δικαιωμάτων επί των ποσοστών εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών. Δεδομένου ότι το άμεσο κόστος δίνει ευκρινώς την κατεύθυνση προς την οποία γίνονται οι δαπάνες από τις εταιρείες, αυτό συνιστά μεγάλη βοήθεια με βάση το γεγονός ότι δείχνουν ουσιαστικά ποιος παρήγαγε τα σχετικά δικαιώματα, και έτσι διαπιστώνεται ο ιδιοκτήτης. Ακολούθως,

πρέπει να σημειωθεί ότι ο τρόπος προσδιορισμού του μέγιστου ποσοστού στην δημιουργία των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης, γίνεται μέσω της κάλυψης μιας σειράς παραγόντων. Έτσι, ο πρώτος παράγοντας αφορά την τοποθεσία όπου αναπτύσσονται οι σχετικές δραστηριότητες για την παραγωγή των δικαιωμάτων βάσει των οποίων καθορίζονται τα δικαιώματα εκμετάλλευσης. Ο δεύτερος παράγοντας σχετίζεται με το ζήτημα της δυνατότητας της κάθε επιχείρησης να αναπτύξει τέτοιες δραστηριότητες που να είναι συναφείς με τα παρεχόμενα δικαιώματα. Ο τρίτος παράγοντας αφορά το θέμα του ποσοστού επί της πληρωμής φόρων, και εν τέλει ο τέταρτος παράγοντας αφορά τον τρόπο συνδιαλλαγής μεταξύ των εταιρειών. Επίσης, ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να βοηθήσει στην διερεύνηση της ιδιοκτησίας των δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών είναι από τις εταιρείες που έχουν συμπληρωματική διαδραμάτιση στις κύριες δραστηριότητες των εταιρειών που φαίνεται να είναι οι πραγματικοί ιδιοκτήτες των δικαιωμάτων. Έτσι, μπορεί αυτή η μορφή βοήθειας να προσανατολίζεται προς τις κύριες δραστηριότητες άλλων εταιρειών και να εκφράζεται μέσω της χρήσης αυτών των άυλων δικαιωμάτων, ή μέσω δανείων, η ακόμα και υπηρεσιών. Κατά αυτόν τον τρόπο μπορούν οι επιχειρήσεις που συνδράμουν με τις βοηθητικές τους δραστηριότητες να δείξουν ποιες είναι οι εταιρείες που έχουν κύριες δραστηριότητες συναφείς με τα εκπορευόμενα δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών. Έτσι, ουσιαστικά υποδεικνύουν που γίνονται αυτές οι δραστηριότητες που αφορούν τα δικαιώματα αυτά. Η λειτουργία του διανομέα ή αλλιώς του μεταβιβαστή των δικαιωμάτων είναι σημαντική και για ένα άλλο λόγο, ότι γενικά δεν μεταβαίνει σε δαπάνες για την ανατίμηση άυλων αγαθών του προϊόντος, όπως στην σήμανση και την επωνυμία του. Αυτό από μόνο του δείχνει ότι τότε δεν είναι ο ιδιοκτήτης των πνευματικών δικαιωμάτων της σήμανσης και της επωνυμίας του προϊόντος. Σε διαφορετική περίπτωση θα προέβαινε στις αντίστοιχες δαπάνες με σκοπό την υποστήριξη του προϊόντος του και την αύξηση της κερδοφορίας του.

Βέβαια, υπάρχουν σύνθετες περιπτώσεις όπως στην περίπτωση όπου περισσότερες εταιρείες συνεργάζονται με σκοπό την προώθηση ενός προϊόντος, περιλαμβάνοντας σε αυτό τα υλικά, αλλά και τα άυλα αγαθά. Εν προκειμένω, οι εταιρείες που προβαίνουν σε δαπάνες για τα άυλα αγαθά είναι και αυτές που θα πρέπει να λαμβάνουν τις αποδοχές από αυτά και όχι η εταιρείες που προβαίνουν στις δαπάνες για τα υλικά αγαθά. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα για την περίπτωση των άυλων αγαθών που ενσωματώνονται σε υλικά αγαθά ορίζεται πως πρέπει να εφαρμόζεται η ανάλυση συγκρισιμότητας για τα υλικά αγαθά. Και παρόλο ότι γίνεται ανάλυση συγκρισιμότητας με βάση τα υλικά και όχι τα άυλα αγαθά, τα δικαιώματα ανήκουν στην εταιρεία που επενδύει στα άυλα, ενώ μπορεί οι δαπάνες για τα υλικά αγαθά να ξεπερνούν κατά πολύ αυτών των άυλων αγαθών. Επίσης, στην περίπτωση όπου μια εταιρεία είναι ανάδοχος δικαιωμάτων κρίνεται πως ακόμα και αν κάνει δαπάνες που είναι στο ίδιο επίπεδο με αυτές άλλων εταιρειών που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, τότε δεν είναι ιδιοκτήτης αυτών των άυλων αγαθών, εφόσον αυτές οι δαπάνες δεν βρίσκονται σε συνάφεια με ζητήματα ιδιοκτησίας. Αυτό βέβαια εξηγείται από το γεγονός ότι στην ανάλυση συγκρισιμότητας δεν υφίσταται καμιά διαφορά μεταξύ των εταιρειών που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές και σε αυτές που προβαίνουν σε μη ελεγχόμενες

συναλλαγές. Αυτό σημαίνει ότι είναι δυσδιάκριτο να φανεί το ιδιοκτησιακό καθεστώς, γιατί οι εταιρείες που εκτελούν ελεγχόμενες συναλλαγές θα έπρεπε να προβούν σε εκτεταμένες επενδύσεις.

Εφόσον τώρα θεωρηθεί πως οι επιχειρήσεις που είναι ανάδοχοι τέτοιων δικαιωμάτων και τα μεταβιβάζουν ή τα χρησιμοποιούν προς όφελος τους, προβούν σε μεγαλύτερες δαπάνες από αυτές που προβαίνουν άλλες ανεξάρτητες εταιρείες,, τότε θεωρητικά θα μπορούσε να είναι οι ιδιοκτήτες αυτών των δικαιωμάτων προς εκμετάλλευση των παροχών που θα τους απέφερε η χρήση των άυλων αγαθών. Όμως, εν προκειμένω διαφαίνεται και ένα δεύτερο κριτήριο πέρα αυτού των δαπανών, αφορά το ζήτημα την αναζήτησης αυτών των παροχών. Αν βρεθεί ότι οι εταιρείες αυτές που προέβιναν σε τέτοιου είδους δαπάνες με σκοπό να τις εξαργυρώσουν σε κέρδη, δεν είχαν ζητήσει ποσοστά επί των δικαιωμάτων χρήσης τους, τότε κρίνεται και πάλι πως δεν είναι οι ιδιοκτήτες αυτών των δικαιωμάτων που προέρχονται από την εκμετάλλευση των άυλων αγαθών. Άρα, φαίνεται πως υπάρχουν δύο κριτήρια για την εύρεση των ιδιοκτητών των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών, και αυτά είναι πρώτον οι δαπάνες και δεύτερον η αναζήτηση των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης επί των δικαιωμάτων αυτών. Ακολούθως, ανακύπτει και το ζήτημα των ορίων των δικαιωμάτων, που συνιστά έναν από τους παράγοντες που εξετάζονται τα άυλα δικαιώματα. Εξετάζεται το σύνολο των ζητημάτων που καλύπτουν αυτά τα δικαιώματα, προσδιορίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο τα όρια τους. Έτσι, προκύπτει πως όταν γίνονται συγκρίσεις ανάμεσα σε άυλα αγαθά με τη χρήση της μεθόδου σύγκρισης των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, τα αποτελέσματα αυτών μπορεί να μην είναι ιδιαίτερα σαφή με βάση το γεγονός ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένη αναφορά επί του ζητήματος της αξιοπιστίας των στοιχείων των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Δηλαδή, τίθεται το ζήτημα του ορίου των μη ελεγχόμενων συναλλαγών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση συγκρισιμότητας με σκοπό την εύρεση της ισχύς της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Επίσης, πέρα των δικαιωμάτων που προαναφέρθηκαν για τις τριγωνικές συναλλαγές όπως αυτού του κανόνα της φύσης των δικαιωμάτων, των περιοδικών προσαρμογών των δικαιωμάτων, των δικαιωμάτων σχετικά με την ιδιοκτησία των άυλων αγαθών, τα όρια των δικαιωμάτων, υπάρχει και αυτή της εφάπαξ καταβολής ποσών για ένα σύνολο δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών. Αυτές οι εφάπαξ πληρωμές περιλαμβάνονται στις αποδοχές από την εκμετάλλευση των δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών. Εν γένει δηλαδή οι εφάπαξ καταβολές αποτελούν εκ των προτέρων εισφορές για τη χρήση των παρεχόμενων δικαιωμάτων των άυλων αγαθών. Για να μπορέσουν να καθοριστούν τα ισοδύναμα δικαιώματα, όπως αυτά καλούνται, πρέπει προηγουμένως να καθοριστούν οι παρούσες αξίες. Τα ισοδύναμα δικαιώματα (equivalent royalty) καλούνται έτσι γιατί ουσιαστικά προσιδιάζουν με τα καθαυτά δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών, με τη διαφορά ότι αποκτώνται σε πρώιμο στάδιο, μέσω μιας σταθερής χρηματικής καταβολής. Ακολούθως, στην διαμόρφωση των παρουσών αξιών καθοριστικό θέση έχουν οι εφάπαξ καταβολές. Ένα σημαντικό πλεονέκτημα που έχουν οι εφάπαξ καταβολές για τις τριγωνικές συναλλαγές είναι ότι επιτρέπουν κατά τη διαδικασία της ανάλυσης συγκρισιμότητας

μεταξύ εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες συναλλαγές, να προσαρμόσουν τα στοιχεία τους. Αυτή η προσαρμογή των δεδομένων γίνεται μέσω της αφαίρεσης του εφάπαξ καταβαλλόμενου ποσού για τη χρήση των εκμεταλλεζόμενων δικαιωμάτων των άυλων αγαθών. Έτσι, για τις εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών δημιουργείται ένα μεγαλύτερο πεδίο ευελιξίας σχετικά με τη διαμόρφωση των προβαλλόμενων αποτελεσμάτων προς τις αρμόδιες αρχές. Επιπροσθέτως, πρέπει να αναφερθεί ότι οι εφάπαξ καταβολές αποτελούν και ένα μέτρο που δείχνει την εμβέλεια της δυναμικής ορισμένων δικαιωμάτων, δηλαδή αφορούν το ύψος του καταβαλλόμενου ποσού που σκοπεύει στην εκμετάλλευση των δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών. Πάντως πρέπει να αναφερθεί ότι σε κάθε περίπτωση οι εφάπαξ καταβολές αποτελούν ένα εργαλείο που δίνει μεγάλη ευελιξία στις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα κατά το στάδιο στο οποίο οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές προβαίνουν στις συγκρίσεις ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές των εταιρειών αποσκοπώντας έτσι στην μετέπειτα προσαρμογή των δεδομένων τους, ώστε να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Φαίνεται δηλαδή, ότι οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές αποκτούν έναν παραπάνω βαθμό ελευθερίας, που τους επιτρέπει να διαχειρίζονται με περαιτέρω ευκολία τα οικονομικά τους στοιχεία.

1.8 Επιρροή των συντελεστών στα φορολογικά έσοδα

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί έχουμε ορισμένους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με την ευαισθησία ανάμεσα στο συντελεστή φορολογικών εσόδων και σε μια σειρά άλλων παραγόντων, που αφορούν τις τριγωνικές και εν γένει τις ελεγχόμενες συναλλαγές, όπως φάνηκε από τη σχέση 1.9, 1.14, και 1.15. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν τον συντελεστή ισορροπίας φορολογικών εσόδων. Έτσι, γίνεται άμεσα εμφανές ότι κάθε ένας από τους συντελεστές που προαναφέρθηκαν επηρεάζει με τον δικό του τρόπο τον συντελεστή ισορροπίας των φορολογικών εσόδων. Φαίνεται πάντως η ευαισθησία του συντελεστή ισορροπίας σε κάθε έναν από αυτούς τους συντελεστές εννοώντας ότι υπάρχει άμεση επίδραση στις τιμές του συντελεστή ισορροπίας φορολογικών εσόδων, με κάθε μεταβολή κάποιου εξ αυτών των συντελεστών. Εν προκειμένω θα θεωρηθεί ότι η σχέση των βαθμών επίδρασης ανάμεσα στους συντελεστές που διαμορφώνουν τον συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων, είναι η ακόλουθη:

$$t > l > i > r > k > c \quad (1.17)$$

Η σχέση (1.17) έχει διαμορφωθεί με βάση το γεγονός πόσο πλησιέστερα είναι ο έκαστος συντελεστής στη φορολογική επίδραση ισορροπίας, σ και εν γένει στα φορολογικά έσοδα. Σίγουρα η σχέση ανάμεσα στους συντελεστές δεν είναι απόλυτα περιοριστική, αλλά δεν μπορεί και κάποια αλλαγή να επηρεάσει τα αποτελέσματα, αφού η σχέση λειτουργίας τους με το s είναι καθορισμένη, και αυτή είναι που δείχνει το πώς επηρεάζονται τα

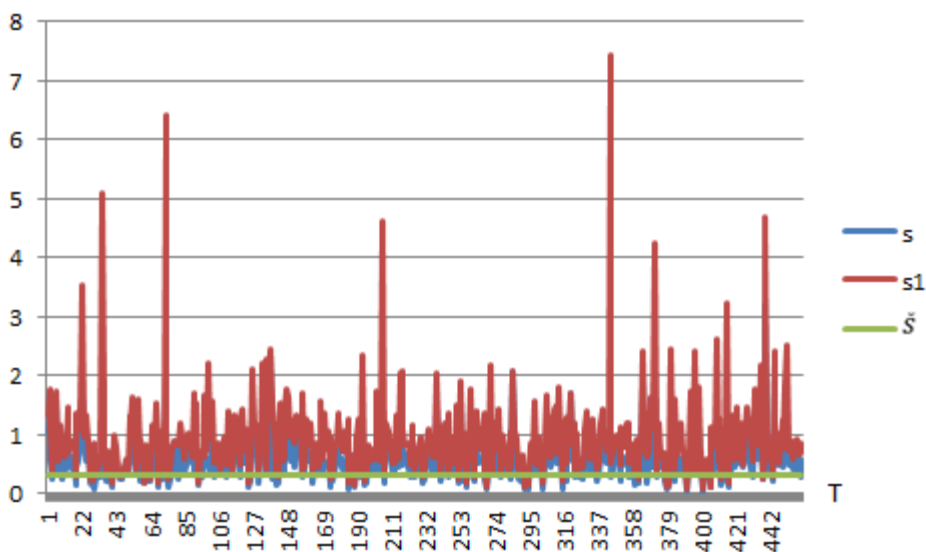
φορολογικά έσοδα. Έτσι, προχωράμε σε μια προσομοίωση (με μια γεννήτρια τύπου Monte Carlo, προσαρμοσμένη στις ελεγχόμενες συναλλαγές) με επί μέρους αναλύσεις όλων των συντελεστών σε σχέση με τον συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων. Χρησιμοποιούμε τους ακόλουθους συντελεστές για τις προσομοιώσεις που ακολουθούν:

Μεταβλητές	Συντελεστές
k	0,4
i	0.6
l	0.7
r	0.5
c	0.3
t	0.8
fs	<0.3
fs _i	<0.3

Πίνακας 1.3: Συντελεστές προσομοίωσης

Όπου, $fs_i=1,\dots,6$

Επομένως, όσο αφορά τον συντελεστή επίδρασης του κεφαλαίου έχουμε ότι⁴:

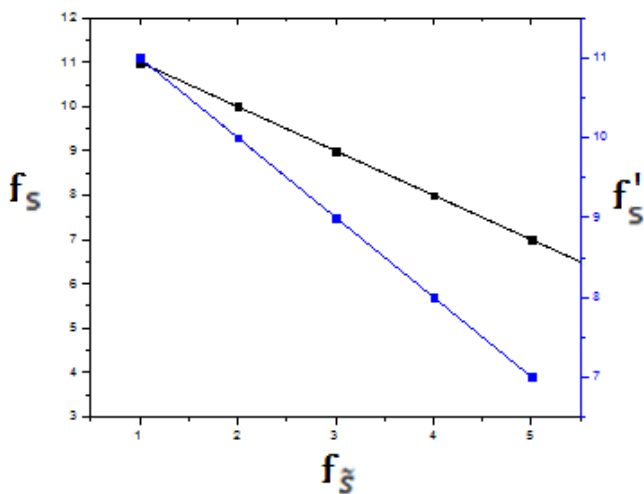


Διάγραμμα 1.7: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή ευαισθησίας του φορολογικού περιβάλλοντος

Κατ' αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι με το s_i , όπου $i=1,2,\dots$ θα συμβολίζονται οι περιπτώσεις που δεν έχουμε απάλειψη κάποιου παράγοντα από αυτών της σχέσης 1.9. Εν προκειμένω παρατηρείται πως με την απουσία του

⁴ Πρέπει να σημειωθεί ότι το \bar{s} όταν γίνεται συγκριτική ανάλυση χρησιμοποιείται ως σταθερά. Οπότε, τα s που χρησιμοποιούνται στις αναλύσεις αφορούν τα φορολογικά έσοδα εν γένει από την οπτική των διεθνών φορολογικών εσόδων.

συντελεστή ευαισθησίας του φορολογικού περιβάλλοντος, εννοώντας εν προκειμένω αυτό ενός σταθερού φορολογικού περιβάλλοντος φαίνεται να αυξάνονται οι τριγωνικές συναλλαγές (κόκκινη γραμμή). Με την ερυθρή γραμμή φαίνεται το s_1 , δηλαδή ο συντελεστής επίδρασης των φορολογικών εσόδων με την απουσία ενός ασταθούς φορολογικού περιβάλλοντος (δεν έχουμε δηλαδή την ύπαρξη του συντελεστή t). Ενώ με την κυανή γραμμή απεικονίζεται η περίπτωση που δεν υπάρχει ένα σταθερό φορολογικό περιβάλλον. Συμπεραίνουμε πως η αστάθεια του φορολογικού συστήματος ευνοεί τις τριγωνικές συναλλαγές καθώς η μεταβίβαση σε φορολογικά περιβάλλοντα που αποτελούν φορολογικούς παραδείσους είναι η λύση για τις εταιρείες, και έτσι ευνοούνται οι τριγωνικές συναλλαγές. Με την πράσινη γραμμή είναι το \bar{s} που λαμβάνει σταθερή τιμή γιατί αποτελεί ένα μέτρο σύγκρισης για τη συμπεριφορά των παραγόντων που επηρεάζουν τις τριγωνικές συναλλαγές. Ακολούθως, όσο αφορά της συχνότητες ισχύος των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων, έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:

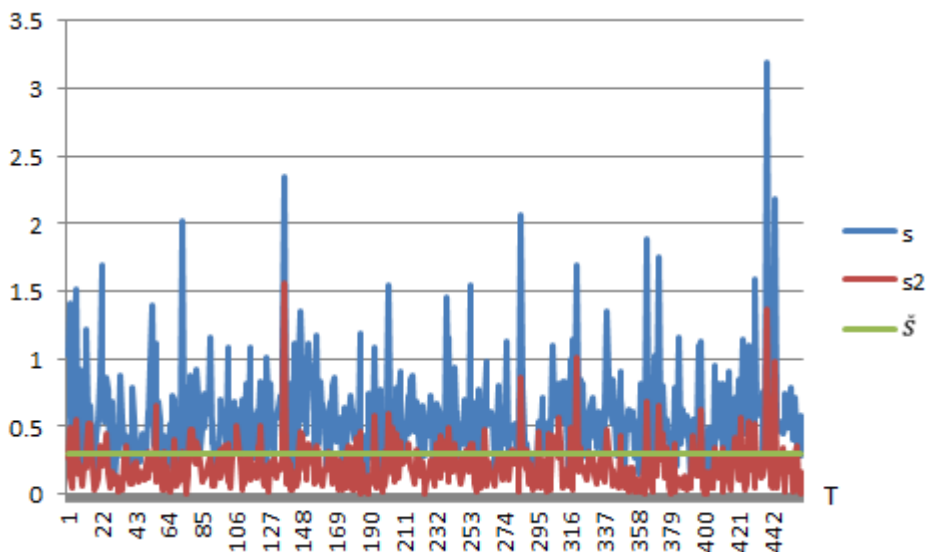


Διάγραμμα 1.8: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση την έλλειψη γραφειοκρατίας

Κατ' αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι γενικά το f_s (μαύρη γραμμή) συμβολίζει τη συχνότητα του συντελεστή επίδρασης φορολογικών εσόδων, χωρίς να έχει υποστεί κάποια απάλειψη ενός παράγοντα. Ακολούθως, το f'_s (κυανή γραμμή) συμβολίζει τη συχνότητα του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων με τη μεταβολή σε έναν από τους παράγοντες της σχέσης 1.14. Εν προκειμένω παρατηρείται πως η απάλειψη του συντελεστή που σχετίζεται με το πόσο σταθερό είναι το φορολογικό περιβάλλον, προκαλεί την μείωση των φορολογικών εσόδων από την πλευρά των φορολογικών εσόδων που προέρχονται από τις ανεξάρτητες εταιρείες και αυξάνει αντίστοιχα αυτών που σχετίζονται με τα έσοδα από τις ελεγχόμενες εταιρείες, δηλαδή αυτών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό δείχνει πως η αύξηση των συντελεστών που σχετίζονται με την σταθερότητα του φορολογικού περιβάλλοντος οδηγούν στη μείωση των φορολογικών εσόδων, από την πλευρά των φορολογικών

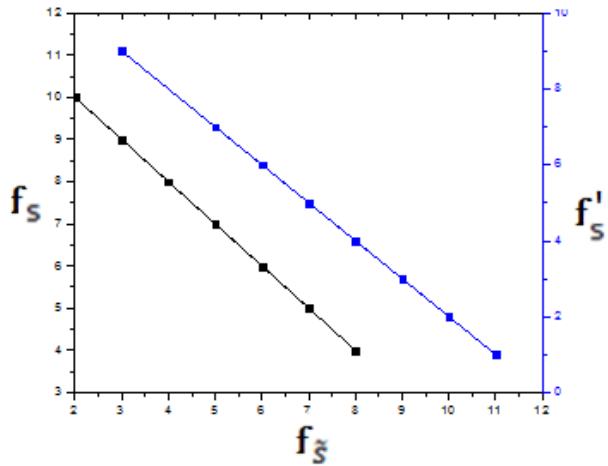
εσόδων από τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, ουσιαστικά φαίνεται πως τα σταθερά οικονομικά περιβάλλοντα αποθαρρύνουν την φοροαποφυγή (χρησιμοποιείται ο όρος αυτός και όχι ο όρος φοροδιαφυγή, γιατί μπορεί νομικά οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές να είναι νομικά καλυμμένες, αλλά παρόλα αυτά δεν παύουν να επιβαρύνουν φορολογικά τις οικονομίες).

Στην συνέχεια εξετάζεται η σχέση του συντελεστή που στηρίζεται στην μειωμένη γραφειοκρατία στην περίπτωση που λαμβάνεται υπόψη ο συντελεστής επίδρασης επί των φορολογικών εσόδων σε σχέση με την περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται στους υπολογισμούς. Έτσι, για τον συντελεστή 1, έχουμε ότι:



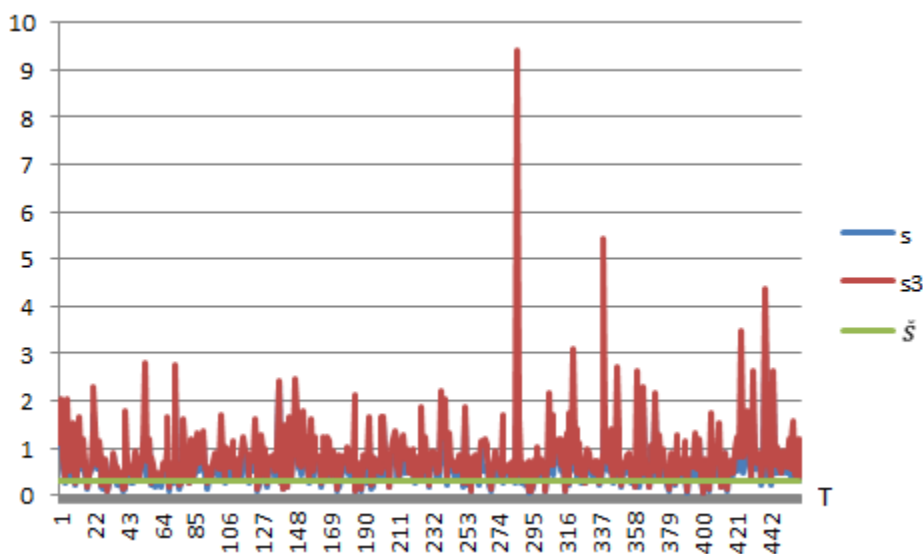
Διάγραμμα 1.9: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή αξιοπιστίας του συστήματος

Εν προκειμένω παρατηρείται πως η μη ύπαρξη του συντελεστή επίδρασης της έλλειψης της γραφειοκρατίας προκαλεί μείωση και του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων. Αντίθετα όταν σε ένα οικονομικό σύστημα που υπάρχει αξιοπιστία, τότε αυξάνονται και τα έσοδα από τις τριγωνικές συναλλαγές, εν προκειμένω οι φορολογικοί παράδεισοι αποτελούν το ιδανικό περιβάλλον για επενδύσεις. Έτσι, όπως ήταν αναμενόμενο οι τριγωνικές συναλλαγές γίνονται σε χώρες που εξασφαλίζουν στις υπεράκτιες εταιρείες ένα εύκολα προσβάσιμο οικονομικό περιβάλλον. Ακολούθως, φαίνεται η συχνότητα εμφάνισης των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων στην περίπτωση που λογίζεται ο συντελεστής επίδρασης της έλλειψης γραφειοκρατίας, και στην περίπτωση που αμελείται:



Διάγραμμα 1.10: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση την αξιοπιστία του φορολογικού συστήματος

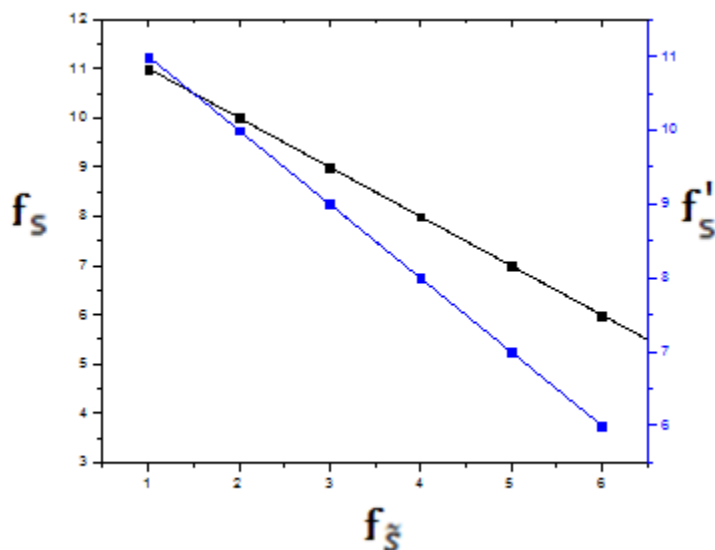
Εν προκειμένω παρατηρείται ότι η μη ύπαρξη του συντελεστή επίδρασης της έλλειψης της γραφειοκρατίας οδηγεί σε αύξηση της συχνότητας του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων από εταιρείες που είναι ανεξάρτητες. Δηλαδή, φαίνεται πως και μόνο η ύπαρξη ελέγχου από τις αρμόδιες αρχές πέρα από το αν υφίσταται ή όχι γραφειοκρατία επιφέρει μείωση στα φορολογικά έσοδα σε όλες τις περιπτώσεις. Τα φορολογικά έσοδα που προέρχονται είτε από τριγωνικές συναλλαγές είτε από μη ελεγχόμενες συναλλαγές, που πραγματοποιούνται από ανεξάρτητες εταιρείες επηρεάζονται κατά τον ίδιο τρόπο από την γραφειοκρατία. Αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται ο έλεγχος, τόσο αυξάνεται και η προσπάθεια για φοροαποφυγή. Ακολούθως επανεξετάζουμε το ζήτημα των άυλων δικαιωμάτων, με την προϋπόθεση ότι εν προκειμένω λαμβάνεται υπόψη η σχέση 1.17, και έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 1.11: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή απαιτήσεων επί των άυλων αγαθών.

Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται πως με την επίδραση του συντελεστή απαιτήσεων για τα άυλα αγαθά, έχουμε μεγαλύτερη επιρροή στα φορολογικά έσοδα, τα οποία αφορούν την περίπτωση που επιδρούν τα άυλα αγαθά στον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων για τα άυλα αγαθά. Το ίδιο είδαμε και στην προηγούμενη περίπτωση με τα ζήτητα των άυλων αγαθών (βλέπε διάγραμμα 1.5, εκεί είναι αντεστραμμένα τα χρώματα), με τη διαφορά ότι εν προκειμένω στην εξέταση αυτών λαμβάνεται υπόψη και η σχέση 1.17. Αυτό δείχνει πως η αύξηση των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης, προκαλεί μείωση των φορολογικών εσόδων, από την πλευρά των φορολογικών εσόδων που προέρχονται από τις τριγωνικές συναλλαγές. Δηλαδή, γίνεται άμεσα εμφανές ότι όσο αυξάνονται οι απαιτήσεις από τα παρεχόμενα δικαιώματα τόσο οι εταιρείες γίνονται πιο διστακτικές στο να προβούν σε συναλλαγές.

Ακολούθως, όσο αφορά τη συχνότητα των συντελεστών επίδρασης επί των φορολογικών εσόδων για την περίπτωση αυτών που προέρχονται από τριγωνικές συναλλαγές και αυτών που προέρχονται από τις ανεξάρτητες εταιρείες, έχουμε ότι:

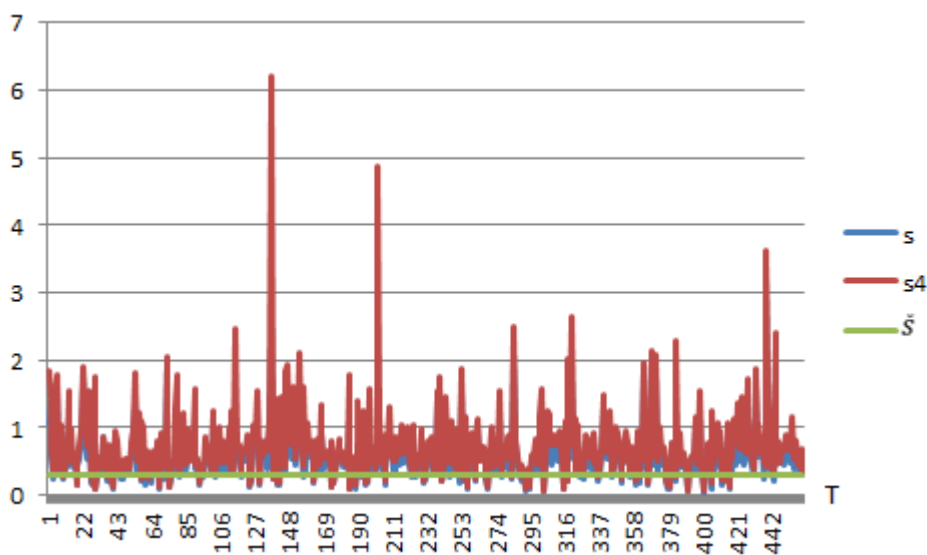


Διάγραμμα 1.12: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση τα άυλα αγαθά

Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται πως η συχνότητα της επίδρασης των φορολογικών εσόδων επί των τριγωνικών συναλλαγών χωρίς τον συντελεστή επίδρασης επί των άυλων αγαθών είναι μικρότερος από αυτών που υπάρχουν όταν έχουμε άυλα αγαθά. Φαίνεται πως τα δικαιώματα επί των άυλων αγαθών αυξάνουν τις συναλλαγές μεταξύ ανεξάρτητων εταιρειών. Όμως διαπιστώνεται ότι ή αύξηση των δικαιωμάτων στα άυλα

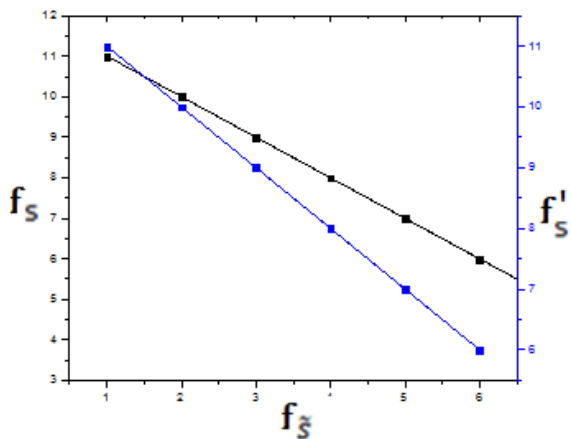
αγαθά προκαλεί μείωση των φορολογικών εσόδων, στον τομέα των φορολογικών εσόδων των ανεξάρτητων εταιρειών. Γίνεται εμφανές ότι υπάρχει πλήρης ταύτιση με τα αποτελέσματα που προέκυψαν στο διάγραμμα 1.6, όπου όπως και εκεί έτσι και εδώ είχαμε την ίδια συμπεριφορά των συντελεστών μέσα από την ανάλυση 461 στοιχείων που προέκυψαν από την προσομοίωση που έγινε επί των ελεγχόμενων συναλλαγών (τύπου Monte Carlo).

Ακολούθως εξετάζεται η επίδραση που μπορεί να έχει το ζήτημα της ανάληψης κινδύνου στα φορολογικά έσοδα που προέρχονται από εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, εξετάζεται η περίπτωση που έχουμε τον συντελεστή επίδρασης επί των φορολογικών εσόδων με την περίπτωση ανάληψης κινδύνου και την εκδοχή του συντελεστή επίδρασης χωρίς την ανάληψη κινδύνου. Βάσει αυτού λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



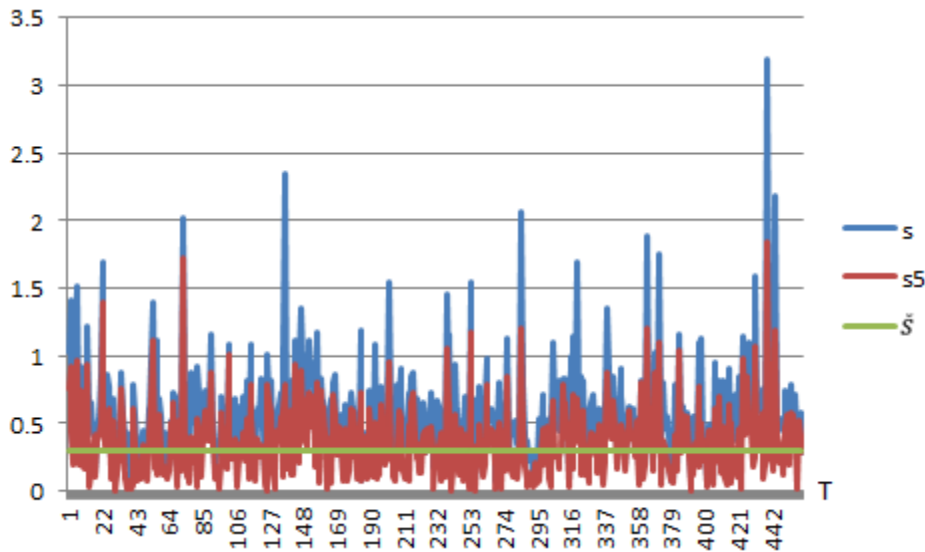
Διάγραμμα 1.13: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή επίδρασης ανάληψης κινδύνου

Παρατηρείται πως η ανάληψη κινδύνου από τις εταιρείες είναι και αυτή που αποφέρει σε αυτές και περισσότερα έσοδα. Δηλαδή, τα φορολογικά έσοδα από τις τριγωνικές συναλλαγές διαμορφώνονται από το κίνδυνο που αναλαμβάνει η έκαστη επιχείρηση που μετέχει στις τριγωνικές συναλλαγές (ερυθρή γραμμή). Στην περίπτωση που έχουμε πλήρη απουσία του συντελεστή επίδρασης επί την ανάληψη κινδύνου διαπιστώνεται πως έχουμε και μείωση των εσόδων από φορολογικά έσοδα που προέρχονται από τις ελεγχόμενες συναλλαγές. Εν προκειμένω φαίνεται η σημασία της ανάληψης κινδύνου κατά την επιχειρηματικότητα, αφού έχει σημαντική επίδραση στα οφέλη των επιχειρήσεων. Όσο αφορά το ζήτημα των εσόδων από τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές, δηλαδή από εταιρείες που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές και θεωρούνται ανεξάρτητες, από τις συχνότητες των συντελεστών αυτών, λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



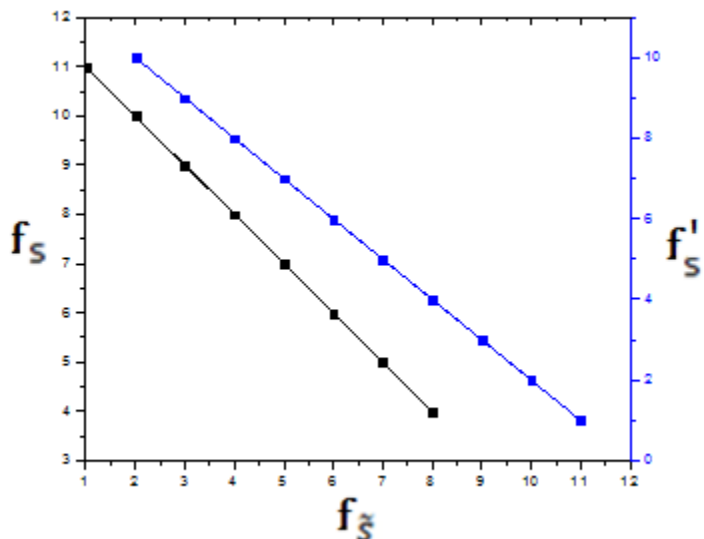
Διάγραμμα 1.14: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση την ανάληψη κινδύνου

Από τις συχνότητες των συντελεστών επίδρασης, φαίνεται πως η απουσία του συντελεστή επίδρασης επί των άυλων αγαθών προκαλεί μείωση της συχνότητας του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων χωρίς την παρουσία της ανάληψης κινδύνου από τις εταιρείες. Δηλαδή, προκύπτει πως η ανάληψη κινδύνου προκαλεί αύξηση των εσόδων από τη πλευρά των ελεγχόμενων συναλλαγών. Αυτό σημαίνει ότι έχουμε μείωση φορολογικών εσόδων, από την πλευρά των φορολογικών εσόδων των ανεξάρτητων εταιρειών και άρα συνδυαστικά από τα προηγούμενα παρατηρούμε ότι έχουμε μείωση των φορολογικών εσόδων σε διεθνές επίπεδο, λόγω ότι ο όγκος των αντίστοιχων εσόδων που χάνεται από τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές είναι πολύ μεγαλύτερος από αυτόν των ελεγχόμενων συναλλαγών. Εν γένει δηλαδή οι εταιρείες που είναι πιο δραστήριες φαίνεται να προκαλούν μείωση των φορολογικών εσόδων σε διεθνές επίπεδο, ενώ αυξάνουν τα έσοδα των κρατών που αποτελούν φορολογικούς παράδεισους με δυσανάλογες απώλειες για τα κράτη που θα λάμβαναν φόρους αν δεν είχαν γίνει οι τριγωνικές συναλλαγές. Ακολούθως, εξετάζεται το ζήτημα του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων επί του θέματος των κεφαλαίων που επενδύουν οι εταιρείες είτε αυτά αφορούν προϊόντα είτε αυτά αφορούν υπηρεσίες. Προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα για τους συντελεστές επίδρασης επί των κεφαλαίων:



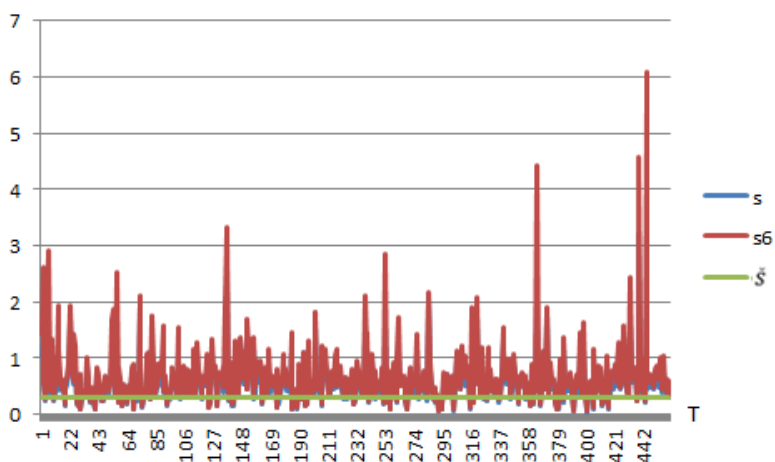
Διάγραμμα 1.15: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή επίδρασης κεφαλαίου

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι η μη ύπαρξη του συντελεστή κεφαλαίων προκαλεί μείωση του συντελεστή φορολογικών εσόδων από την πλευρά των τριγωνικών συναλλαγών. Δηλαδή, οι λιγότερες επενδύσεις οδηγούν και σε λιγότερα φορολογικά έσοδα. Αυτό έχει σαν συνέπεια την μείωση του συνολικού συντελεστή επίδρασης επί των φορολογικών εσόδων, ξ . Οι επενδύσεις αποτελούν βασικό συστατικό στοιχείο και για την αύξηση των φορολογικών εσόδων. Φαίνεται όπως αναμενόταν ότι τα κεφάλαια αποτελούν ένα από τα βασικά στοιχεία για τα φορολογικά έσοδα, ακόμα και από την πλευρά των ελεγχόμενων συναλλαγών. Ήτοι, λιγότερα κεφάλαια οδηγούν και σε λιγότερα φορολογικά έσοδα, όσο αφορά τις τριγωνικές συναλλαγές. Στη συνέχεια εξετάζονται οι συχνότητες των συντελεστών επιδράσεων επί των φορολογικών εσόδων, με και χωρίς την επίδραση των κεφαλαίων, και έτσι λαμβάνουμε ότι:



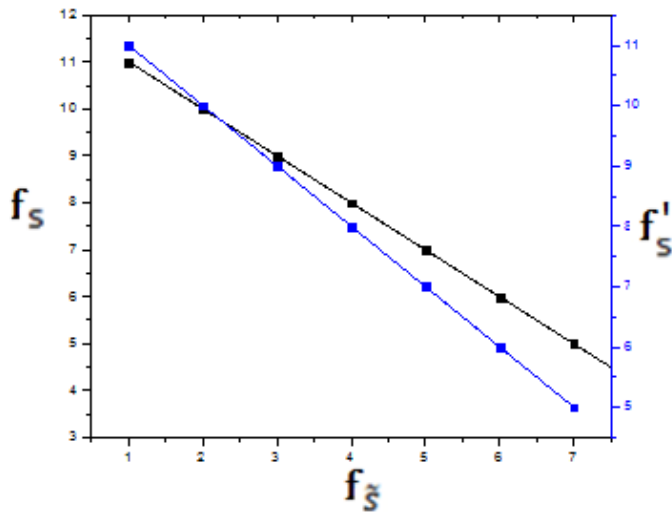
Διάγραμμα 1.16: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση τα κεφάλαια

Σύμφωνα με αυτό το διάγραμμα παρατηρείται ότι χωρίς την επένδυση κεφαλαίων στις υπεράκτιες εταιρείες (κυανή γραμμή), αυξάνονται τα φορολογικά έσοδα από την οπτική των ανεξάρτητων εταιρειών. Αυτό σημαίνει ότι κάνοντας πιο ακριβές τις επενδύσεις στις υπεράκτιες εταιρείες, οι αρμόδιες αρχές μπορούν μειώσουν τις τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό έχει ως επακόλουθο να αυξάνονται τα φορολογικά έσοδα από τις εταιρείες που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Στη συνέχεια εξετάζεται και ο τρόπος λειτουργίας του συντελεστή επίδρασης επί του κόστους, που διαφέρει από αυτό των κεφαλαίων στο γεγονός ότι δεν στηρίζεται σε πάγιες επενδύσεις, αλλά καθ' αυτό σε έξοδα επί της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Έτσι, παρατίθεται το παρακάτω διάγραμμα, το οποίο αφορά τους συντελεστές επίδρασης επί των φορολογικών εσόδων, και δίνει το εξής:



Διάγραμμα 1.17: Συντελεστές επίδρασης φορολογικών εσόδων με και χωρίς το συντελεστή επίδρασης του κόστους

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα παρατηρείται ότι η απουσία του συντελεστή επίδρασης επί των κοστών, οδηγεί σε αύξηση των φορολογικών εσόδων που προέρχονται από τις τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, φαίνεται ότι η αύξηση στα κόστη λειτουργίας των επιχειρήσεων οδηγεί σε μείωση των φορολογικών εσόδων, και πιο συγκεκριμένα των φορολογικών εσόδων που προέρχονται από ελεγχόμενες συναλλαγές. Φαίνεται ότι συνιστά ανασταλτικό παράγοντα για τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, με αποτέλεσμα να τις οδηγεί στα ευνοϊκότερα φορολογικά καθεστάτα. Ακολούθως, θέλουμε να δούμε πιο εποπτικά το πώς επιδρούν αυτά τα φορολογικά έσοδα στο σύνολο των φορολογικών εσόδων, επιτρέποντας έτσι να σχηματιστεί και μια καλύτερη εικόνα για τα φορολογικά έσοδα από την διεθνή οπτική. Οπότε, για τις συχνότητες των συντελεστών επίδρασης φορολογικών εσόδων έχουμε ότι:



Διάγραμμα 1.18: Συχνότητες των συντελεστών επίδρασης των φορολογικών εσόδων με βάση τα κόστη

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι η απουσία σε κόστη οδηγεί σε μικρότερο αριθμό επενδύσεων από την πλευρά των ελεγχόμενων συναλλαγών. Δηλαδή, όταν έχουμε και τα κόστη, η συχνότητα του συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων επί των ανεξάρτητων εταιρειών είναι μεγαλύτερη, και αυτό γιατί προκαλούν επιβάρυνση στις τριγωνικές συναλλαγές. Αντιθέτως, όταν δεν υφίστανται τέτοια κόστη έχουμε λιγότερες συναλλαγές μεταξύ των ανεξάρτητων συναλλαγών, και αυτό γιατί λόγω των μειωμένων εξόδων οι εταιρείες επιλέγουν τις ελεγχόμενες συναλλαγές.

Σε αυτό το σημείο σύμφωνα με τα προαναφερθέντα μπορεί να συνοψιστούν τα εξής:

- Η αστάθεια του φορολογικού συστήματος ευνοεί τις τριγωνικές συναλλαγές (βλέπε διάγραμμα 1.7), και συμπληρωματικά σε αυτό, τα σταθερά φορολογικά περιβάλλοντα αποθαρρύνουν την φοροαποφυγή (βλέπε διάγραμμα 1.8).
- Τα εύκολα προσβάσιμα οικονομικά περιβάλλοντα ευνοούν τις τριγωνικές συναλλαγές (βλέπε διάγραμμα 1.9), και όσο πιο πολύ αυξάνεται ο έλεγχος από τις αρχές τόσο αυξάνεται και η προσπάθεια για φοροαποφυγή (βλέπε διάγραμμα 1.10).
- Η αύξηση των απαιτήσεων από τα δικαιώματα εκμετάλλευσης οδηγεί και σε μείωση των τριγωνικών συναλλαγών (βλέπε διάγραμμα 1.11). Ενώ, φαίνεται πως η αύξηση των σταθερών ποσών προκαλεί μείωση των τριγωνικών συναλλαγών επί των άυλων αγαθών (βλέπε διάγραμμα 1.12).
- Η ανάληψη κινδύνου από τις εταιρείες τους επιφέρει και περισσότερα κέρδη (βλέπε διάγραμμα 1.13). Ενώ, οι εταιρείες που είναι πιο δραστήριες φαίνεται να προκαλούν μείωση των φορολογικών εσόδων συλλογικά σε διεθνές επίπεδο (βλέπε διάγραμμα 1.14).

- Λιγότερα κεφάλαια προκαλούν λιγότερα φορολογικά έσοδα από αυτά που προσφέρονται από τις τριγωνικές συναλλαγές (βλέπε διάγραμμα 1.15). Ακολούθως, η αύξηση του κόστους επενδύσεων κεφαλαίων σε υπεράκτιες εταιρείες τις αποθαρρύνει και ευνοεί τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές, αποφέροντας κατά αυτόν τον τρόπο περισσότερα φορολογικά έσοδα από την πλευρά της διεθνής οπτικής (βλέπε διάγραμμα 1.16).
- Η αύξηση στα λειτουργικά κόστη των υπεράκτιων εταιρειών προκαλεί μείωση των φορολογικών εσόδων που προέρχονται από την πλευρά των τριγωνικών συναλλαγών, δείχνοντας ότι προσπαθούν να περικόψουν χρήματα λόγω των αυξημένων δαπανών (βλέπε διάγραμμα 1.17). Ενώ, τα αυξημένα κόστη στις ελεγχόμενες συναλλαγές, αποθαρρύνουν τις τριγωνικές συναλλαγές, και ευνοούν τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές μεταξύ ανεξάρτητων εταιρειών (βλέπε διάγραμμα 1.18).

Συμπεραίνεται σύμφωνα με τα προαναφερθέντα ότι για τη μείωση της φοροαποφυγής και των τριγωνικών συναλλαγών, οι αρμόδιες αρχές πρέπει να προβαίνουν σε φορολόγηση που όπως έχει προαναφερθεί να μην στηρίζεται στην Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, αλλά σε μια Αρχή Καθορισμένων Αποστάσεων που θα επιτρέπει την αποθάρρυνση πολιτικών φοροαποφυγής. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα έσοδα των επιχειρήσεων που έχουν τα δομικά χαρακτηριστικά εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, και ακολούθως να επιβάλλονται σταθερά ποσά επί των εσόδων και όχι επί των κερδών. Αυτό βέβαια πρέπει να γίνεται σε ένα σταθερό φορολογικό και οικονομικό περιβάλλον (αυτά ισχύουν από την πλευρά των αρμόδιων αρχών). Από την πλευρά των εταιρειών, σύμφωνα με τα ανωτέρω προκύπτει ότι η αύξηση των εσόδων τους μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη μεγαλύτερη δραστηριότητα τους, εννοώντας κυρίως την καλύτερη πληροφόρηση τους σχετικά με ποιες κρατικές αρχές προσφέρουν εύκολα προσβάσιμα οικονομικά περιβάλλοντα, με στοιχεία σταθερού φορολογικού συστήματος. Επίσης, τα μειωμένα κόστη για τις επενδύσεις σε κεφάλαια και υπηρεσίες πρέπει έχουν καθοριστικό θέση στις επιλογές τους. Ενώ, όσο αφορά τις απαιτήσεις από τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών των τριγωνικών συναλλαγών φαίνεται πως τελικά προκαλούν μείωση των ελέγξιμων συναλλαγών.

Με βάση τον συντελεστή συγκρισιμότητας της σχέσης 1.12 θεωρείται ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά ανάμεσα στον συντελεστή επίδρασης των φορολογικών εσόδων, s και \tilde{s} δεδομένου ότι όταν λαμβάνουν την ίδια τιμή, ο συντελεστής φορολογικής ισορροπίας σ ισούται με μηδέν, όπως έχουμε από τη σχέση 1.4, διαφορετικά ισχύει η σχέση 1.3. Οπότε, χρησιμοποιώντας τη σχέση 1.12 έχουμε ότι:

$$\tilde{s}(zf + \tilde{z}\tilde{d}) \leq s(zf + \tilde{z}d), \text{ ή, } \tilde{u} \leq u \quad (1.17)$$

Η σχέση 1.17 σε συνδυασμό με τις σχέσεις 1.3 και 1.4 δείχνει το ζήτημα της υπερκοστολόγησης που ακολουθούν οι εταιρείες, και στην περίπτωση που το s ισούται με ένα, λαμβάνουμε την τιμή κόστους, ανάλογα με τη μέθοδο

που έχει επιλέξει η έκαστη επιχείρηση κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας προκειμένου να ικανοποιήσει την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Αυτό φαίνεται στην ακόλουθη σχέση:

$$\text{κόστος} = u_c = zf + \bar{z}d \quad (1.18)$$

Στη συνέχεια λαμβάνουμε ότι:

$$b = (p - u_c) * j_1 \quad (1.19)$$

Πρέπει να σημειωθεί ότι το b αφορά το ποσό φόρου που καταβάλλεται από τις εταιρείες που προβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές, το j_1 είναι ο συντελεστής φόρου, και το p αφορά τα κέρδη των εταιρειών που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Η σχέση 1.19 είναι σύμφωνη με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, με την προϋπόθεση ότι ικανοποιείται η σχέση 1.18 για \tilde{u} ίσο με u . Με βάση όμως τα ανωτέρω σημεία με τα συμπεράσματα, φάνηκε πως μια Αρχή Καθορισμένων Αποστάσεων μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερα φορολογικά έσοδα από τις εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, όπως φαίνεται από την ακόλουθη σχέση:

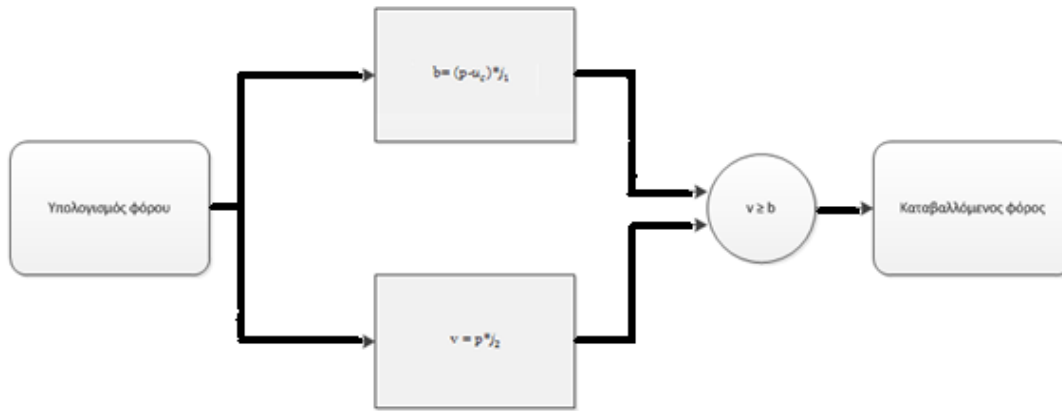
$$v = p * j_2 \quad (1.20)$$

Όπου το j_2 είναι ένας σταθερός συντελεστής φόρου και το v είναι τα έσοδα επ' αυτού του τύπου την φορολόγηση. Κατά αυτόν τον τρόπο οι αρμόδιες αρχές μπορούν να αποφύγουν από την υπερκοστολόγηση των εταιρειών και να επιτύχουν αύξηση των φορολογικών τους εσόδων, λόγω των απωλειών που υφίστανται από τις υπεράκτιες εταιρείες. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα από τα προαναφερθέντα σημεία εξάχθηκε ότι η επιβολή σταθερών ποσών στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, τις αποθαρρύνει από το να προβαίνουν σε πρακτικές φοροαποφυγής.

Πέρα τούτου μπορεί να δημιουργηθεί μια δικλείδα ασφαλείας, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται έλεγχος βάσει της σχέσης 1.19 αλλά και της σχέσης 1.20, και εναλλακτικά να εφαρμόζεται αυτή που δίνει το μεγαλύτερο ποσό φόρου, ώστε να αποφεύγεται μια τυχόν περίπτωση όπου ο συντελεστής j_2 δεν εξασφαλίζει ικανοποιητικό φόρο, λόγω πιθανής χαμηλής τιμής του, οπότε:

$$v \geq b \quad (1.21)$$

Βάσει της συνθήκης 1.21 εξασφαλίζεται ότι γίνονται όλες οι απαραίτητες προσαρμογές στον συντελεστή j_2 , ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα της σχέσης 1.20, γιατί σε διαφορετική περίπτωση η εφαρμογή της θα καθίστατο αλυσιτελής.



Σχήμα 1.6: Καταβολή φόρου

Με βάση το σχήμα 1.6 φαίνεται η δικλείδα που προαναφέρθηκε σχετικά με την υποχρέωση καταβολής φόρου από τις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Διασφαλίζεται ότι δεν θα επιβληθεί συντελεστής φόρου j_2 ο οποίος να μην ικανοποιεί τη συνθήκη 1.21, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η φοροαποφυγή από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές.

1.9 Μεθοδολογίες για τις υπηρεσίες

Κατ' αρχήν πρέπει να αναφερθεί ότι και στις υπηρεσίες χρησιμοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, δηλαδή παρατηρείται πως ο βασικός μηχανισμός ελέγχου παραμένει ο ίδιος είτε αυτός αφορά προϊόντα είτε υπηρεσίες. Ακολουθώντας, σημειώνεται πως τέτοιες υπηρεσίες καλύπτουν τους τομείς της διαφήμισης, της διαχείρισης, της διοίκησης, αλλά και άλλα ζητήματα τεχνικού περιεχομένου. Το ζήτημα με τις υπηρεσίες είναι ότι είναι δύσκολη η ανάλυση συγκρισιμότητας, καθώς δεν αποτελούν κάτι άμεσα μετρήσιμο, ώστε με αυτόν τον τρόπο να εξυπηρετείται η ανάλυση συγκρισιμότητας. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι πρέπει οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές και τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, συγκρίνονται με εταιρείες ανεξάρτητες μεταξύ τους και οι οποίες τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Επομένως, όσο αφορά το ζήτημα του ελέγχου αυτών των συναλλαγών, λόγω της υποκειμενικότητας των στοιχείων που παρουσιάζουν, καθίσταται εξαιρετικά δυσχερές να εξαχθεί μια σαφής εικόνα για την κατάσταση των εταιρειών που υπόκεινται σε έλεγχο από τις αρμόδιες αρχές. Έτσι, ο καθορισμός μιας συγκεκριμένης τιμής για τα έξοδα των επιχειρήσεων σε υπηρεσίες καθίσταται δυσχερές, και για έναν ακόμα λόγο, που σχετίζεται με την συμπερίληψη υλικών και άυλων αγαθών. Πολλές φορές αυτό το οποίο γίνεται είναι να αποδίδονται κόστη χωρίς οι εταιρείες να προβαίνουν καν σε ανάλυση συγκρισιμότητας. Άρα, προκύπτει το θέμα ποιες είναι αυτές οι περιπτώσεις που η κοστολόγηση γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε ουσιαστικά να παρακάμπτεται η ανάλυση συγκρισιμότητας. Υπάρχει η προσέγγιση

σύμφωνα με την οποία μια θυγατρική εταιρεία μπορεί να δείξει ότι είναι η κύρια υπεύθυνη για μια σειρά υπηρεσιών, όπως κυρίως η αγορά πρώτων υλών, η ανάλυση κινδύνου, και οι διαπραγματεύσεις, που παρέχει προς την μητρική της εταιρεία. Στη συνέχεια μια άλλη μέθοδος που χρησιμοποιείται για τις υπηρεσίες είναι αυτή της μεγιστοποίησης της ανάληψης κινδύνου, όπου αποτελεί ένα είδος υπερκοστολόγησης για τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Ιδιαίτερα δυσχερής γίνεται η σύγκριση ανάμεσα στα άυλα αγαθά μεταξύ των εταιρειών λόγω της μη ακριβούς κοστολόγησης τους, καθιστώντας δύσκολη την εκτίμηση της ανάλυσης συγκρισιμότητας για τον αν ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, υπάρχει πολλές φορές μια κεκαλυμμένη ενσωμάτωση στοιχείων που ανήκουν στα άυλα αγαθά και μεταφέρονται σε αυτά των υπηρεσιών, όπως στην περίπτωση των ευρεσιτεχνιών. Ακολούθως, σύμφωνα και με τα προαναφερθέντα είναι σαφές ότι πρέπει να γίνεται σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στα υλικά και στα άυλα αγαθά. Αλλιώς οι υπηρεσίες υπολογίζονται ξεχωριστά με βάση τον έλεγχο συγκρισιμότητας που χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί αν βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, διαφορετικά λογίζονται ως τμήμα των προϊόντων με αποτέλεσμα να προκαλείται σύγχυση κατά τον έλεγχο της ανάλυσης συγκρισιμότητας για τα κόστη. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τον έλεγχο της ανάλυσης συγκρισιμότητας προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Μερικά άλλα ζητήματα που αναδύονται κατά την εξέταση των υπηρεσιών που προσφέρουν θυγατρικές εταιρείες προς τις μητρικές εταιρείες είναι οι φόροι που εκτείνονται πέρα αυτών των τριγωνικών συναλλαγών. Έτσι, όσο αφορά το θέμα της χρέωσης των υπηρεσιών, η πρακτική είναι να χρεώνονται εκεί που παράγονται. Όμως, αυτό αποτελεί ένα θέμα το οποίο υπόκειται σε ανάλυση από τις εταιρείες, ώστε μέσω της ανάλυσης συγκρισιμότητας να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, οι εταιρείες προβαίνουν σε εκτενείς αναλύσεις προκειμένου να διαμορφώσουν τα στοιχεία τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι κατάλληλα για να προβληθούν στις αρμόδιες αρχές. Επομένως, οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να προσδιορίσουν που ανήκουν τα κόστη τους, αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για τη μετέπειτα φορολόγηση τους, γιατί κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας πρέπει να εμφανίσουν που ανήκουν τα κόστη τους σε συνδυασμό με τα κέρδη που έχουν πραγματοποιήσει. Αυτό θα επηρεάσει το που ανήκουν τα στοιχεία των υπό εξέταση εταιρειών επί της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, και να διαμορφωθεί στη συνέχεια κατά αυτόν τον τρόπο και το ποσό του φόρου που πρέπει να πληρώσουν. Ένα άλλο σημείο που τίθεται υπό εξέταση από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές είναι οι νομικοί κανόνες που υφίστανται στην έκαστη περίπτωση.

Ένα άλλο ζήτημα είναι σε ποια εταιρεία από έναν όμιλο εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές θα μεταβιβαστούν τα περισσότερα κόστη, ακολούθως θα ερευνηθεί κατά πόσον οι εταιρείες αυτές ικανοποιούν την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων μέσω της ανάλυσης συγκρισιμότητας, και εν τέλει θα κριθεί τι ισχύει σύμφωνα με τους νομοθετικό πλαίσιο επί των συναλλαγών αυτών. Άρα, το ερώτημα που τίθεται από τις εταιρείες που

μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές είναι το που ανήκουν τα κόστη και τα κέρδη τους, δηλαδή πρέπει να γίνει σωστή κατανομή μεταξύ μητρικής εταιρείας και θυγατρικών εταιρειών, ώστε να επιτύχουν την ελάχιστη δυνατή φορολόγηση, και κατά επέκταση τη μεγαλύτερη πραγματική κερδοφορία. Δηλαδή, οι εταιρείες μπορούν να ωφεληθούν από την αύξηση των εξόδων τους, δεδομένου ότι ανήκουν στον ίδιο όμιλο εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές και αυτό έχει ως συνέπεια τη μείωση των ποσών του φόρου που πρέπει να καταβάλουν. Άρα, οι εταιρείες κατά αυτόν τον τρόπο ρυθμίζουν τα κόστη τους, που σε συνδυασμό με τα κέρδη τους είναι εφικτό να χειριστούν το ποσό του φόρου που θα πληρώσουν, κάνοντας έτσι εμφανές ότι στην περίπτωση των υπηρεσιών η ευελιξία τους αυξάνεται κατά πολύ λόγω της υποκειμενικότητας που εμπεριέχουν. Έτσι, ο καταμερισμός στα κόστη επιτρέπει στις εταιρείες να διαμορφώσουν κατά επέκταση και τον τρόπο που θα κατανείμουν τις υπηρεσίες τους. Άρα, ο τρόπος κατανομής των υπηρεσιών από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές τους επιτρέπει να χειριστούν και τα κόστη, και άρα να ρυθμίσουν και τα ποσά φόρου που υποχρεούνται να πληρώσουν. Ωφελούνται φορολογικά οι εταιρείες που μετέχουν σε αυτήν την αύξηση στα κόστη τους, γιατί αυτό έχει ως συνέπεια στην ανάλυση συγκρισιμότητας να επιτυγχάνουν να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα τα κόστη και τα κέρδη τους να βρίσκονται σε τέτοιο επίπεδο ομοιότητας που να ελαχιστοποιεί τα ποσά που υποχρεούνται να καταβάλουν φορολογικά. Όμως, το θέμα το οποίο τίθεται είναι ότι πρέπει οι κατανομές στα κόστη να είναι σύμφωνες με τις υπηρεσίες που προσφέρουν τη στιγμή που έλαβαν χώρα και όχι όταν αναγνωρίστηκαν τα οφέλη από αυτές τις υπηρεσίες. Κατά αυτόν τον τρόπο φαίνεται ότι οι υπηρεσίες πρέπει να εμφανίζουν μια σχέση αιτιότητας. Δηλαδή, πρέπει να υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στις υπηρεσίες που δέχεται μια εταιρεία και στα κόστη που έχουν για αυτήν, κατά τέτοιο τρόπο ώστε αν τις υπηρεσίες αυτές τις πρόσφερε μια άλλη ανεξάρτητη εταιρεία που δεν μετείχε στις τριγωνικές συναλλαγές να μην ήταν μηδενικά τα κόστη. Με άλλα λόγια δεν πρέπει τα κόστη που χρεώνουν οι επιχειρήσεις για τις υπηρεσίες που λαμβάνουν να μην εικονικά. Ακριβώς, επειδή οι υπηρεσίες σε αντίθεση με τα προϊόντα είναι υποκειμενικές και δεν αποδεικνύονται εύκολα. Με τον όρο υποκειμενικές νοείται ότι επιχειρήσεις έχουν ένα ευρύ πλαίσιο για να εκτιμήσουν το κόστος μιας υπηρεσίας, σε τέτοιο βαθμό που μπορεί να ξεφεύγει αρκετά από την πραγματική του τιμή. Αντίθετα με τα προϊόντα που η ελαστικότητα στην κοστολόγηση δεν είναι τόσο ευρεία.

Κατανομές στα κόστη μπορεί να γίνουν όταν θεωρηθεί πως οι εταιρείες ωφελούνται άμεσα από τις δραστηριότητες άλλων επιχειρήσεων που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές, και όχι έμμεσα. Έτσι, φαίνεται ότι για να είναι εφικτό να μπορέσουν οι εταιρείες να ωφεληθούν από την κατανομή στα κόστη πρέπει αυτές να είναι και σύμφωνες με τους κανονισμούς, και να μην πρόκειται για έμμεσες υπηρεσίες, διότι τότε δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τριγωνικές συναλλαγές. Άρα, το ζήτημα του συνδετικού δεσμού ανάμεσα στις υπηρεσίες είναι ζωτικής σημασίας, και αυτό κάπως περιορίζει την μεγάλη αυτή εμβέλεια που έχουν οι εταιρείες να κατανέμουν τα κόστη μεταξύ των εταιρειών. Συνεπώς, το αν είναι άμεση ή έμμεση η παρεχόμενη υπηρεσία καθορίζει και τι

μέλει γενέσθαι και στην ανάλυση συγκρισιμότητας από την οποία και θα κριθεί αν επιίτουν τα στοιχεία της εκάστης εταιρείας στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ενώ, πρέπει να σημειωθεί ότι πέρα από το θέμα της πραγματικής σύνδεσης που πρέπει να υπάρχει μεταξύ μητρικής και θυγατρικής εταιρείας, ανακύπτει και το θέμα του κατά πόσο υφίσταται μια σχέση εποπτείας ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές μπορεί να θεωρηθεί ως παροχή υπηρεσιών και έτσι να αποκαταστήσει τη σύνδεση μεταξύ των επιχειρήσεων. Επομένως, όσο αφορά το ζήτημα της εποπτείας πρέπει να αποσαφηνιστεί ότι η εποπτεία δεν αποτελεί παροχή υπηρεσιών, όταν υπάρχει η δυνατότητα και από όλες τις μετέχουσες εταιρείες να καλύψουν ζητήματα επί των ίδιων υπηρεσιών. Άρα, θεωρείται πως δεν πρέπει να υπάρχει σχέση επικάλυψης ανάμεσα στις υπηρεσίες των εταιρειών, γιατί σε αυτήν την εκδοχή συμπεραίνεται ότι δεν πρόκειται για παροχή υπηρεσιών, και δεν μπορεί να γίνει δεκτό ότι ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Αντιθέτως αν κριθεί ότι δεν μπορεί οι υπηρεσίες που παρέχονται σε μια εταιρεία που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές να γίνουν και από την ίδια την εταιρεία, τότε λογίζεται πως δεν υπάρχει σχέση επικάλυψης, και άρα ικανοποιείται η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, σε κάθε περίπτωση για να μην υπάρχει σχέση επικάλυψης στις εταιρείες πρέπει να μην υπάρχει διπλασιασμός των υπηρεσιών, δηλαδή να μην μπορεί οι υπηρεσίες που παρέχονται σε μια εταιρεία, να μπορεί να τις καλύψει μόνη της. Γιατί, τότε σε αυτήν την περίπτωση κρίνεται αλυσιτελής μια τέτοια προσφορά υπηρεσιών, και προφανώς γίνεται για λόγους υπερκοστολόγησης. Το σημείο αυτό του διπλασιασμού των υπηρεσιών αποτελεί σημείο κλειδί για τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές, γιατί μόνο με την ανάλυση συγκρισιμότητας ως προς τα κόστη δεν μπορούν ανιχνευτούν αυτά τα στοιχεία. Πάντως, εφόσον οι μητρικές εταιρείες προσέχουν αυτού του είδους τα θέματα έχουν μεγάλη ευχέρεια στον προσδιορισμό του κόστους τους, και χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες των θυγατρικών τους για αυτόν τον σκοπό. Βέβαια, υπάρχει και η εκδοχή η μητρική εταιρεία με τη σειρά της να παρέχει υπηρεσίες με σκοπό την εξυπηρέτηση των θυγατρικών εταιρειών για τις ανάγκες άλλων ανεξάρτητων εταιρειών. Εν προκειμένω δηλαδή αναλαμβάνει τα κόστη των θυγατρικών, και οι θυγατρικές με τη σειρά τους απολαμβάνουν τα κέρδη. Έτσι, με αυτόν τρόπο γίνεται μια κατανομή κόστους, και αυτό τίθεται υπό το πρίσμα εξέτασης της ανάλυσης συγκρισιμότητας, με σκοπό την ικανοποίηση της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Κατά αυτόν τρόπο παρατηρείται ότι έχουμε και μια άλλη μορφή κατανομής κόστους, η οποία είναι πιο σύνθετη, διότι εμπλέκονται άμεσα οι έννοιες των κερδών με αυτών του κόστους. Ενώ, και η κατανομή στα κόστη είναι άμεση, αφού με τη συναλλαγή με τρίτες εταιρείες έξω από τις ελεγχόμενες συναλλαγές η κατανομή έχει επέλθει, και έτσι έχει ρυθμιστεί και η ανάλυση συγκρισιμότητας.

Επιπροσθέτως, ζητήματα διαπραγματεύσεων που μπορεί να ανακύψουν ανάμεσα τις θυγατρικές εταιρείες με τρίτες ανεξάρτητες εταιρείες, μπορεί να οδηγήσουν τις μητρικές εταιρείες λόγω μεγαλύτερης εμπειρίας που ίσως διαθέτουν να συνάψουν αυτές τις συμφωνίες, αντί για τις θυγατρικές τους. Κατά αυτόν τον τρόπο είναι εφικτό οι θυγατρικές εταιρείες που βρίσκονται σε διαδικασία επίλυσης διαφορών με άλλες ανεξάρτητες εταιρείες να επιλύσουν τα ζητήματα αυτά. Ή ακόμα οι μητρικές εταιρείες να βοηθήσουν με οιονδήποτε άλλο τρόπο, και να

συνδράμουν στην πελατεία των θυγατρικών, ή ακόμα και να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με συμφωνίες των θυγατρικών με τρίτες εταιρείες. Αυτά τα στοιχεία δεν αποτελούν υπηρεσίες των μητρικών εταιρειών προς τις θυγατρικές εταιρείες. Εν γένει φαίνεται ότι οι μητρικές εταιρείες πολλές φορές αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες προκειμένου να βοηθήσουν τις θυγατρικές εταιρείες να ξεπεράσουν ορισμένα προβλήματα. Όμως, αυτού του είδους οι συνδρομές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν μετέπειτα για την κατανομή της κοστολόγησης μεταξύ των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, έτσι ώστε στην ανάλυση συγκρισιμότητας να επιτύχουν να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Ακολούθως, όσο αφορά τα έξοδα τα οποία γίνονται από τις μητρικές εταιρείες προκειμένου να βοηθήσουν τις θυγατρικές εταιρείες, με ενδεχόμενο η μητρική εταιρεία να λάβει ορισμένα έμμεσα οφέλη, φαίνεται πως γίνονται αποδεκτά από τις αρμόδιες αρχές. Έτσι αυτά τα έμμεσα οφέλη των μητρικών εταιρειών με έξοδα προς τις θυγατρικές εταιρείες, τις οδηγεί στο να περάσουν την ανάλυση σκοπιμότητας με επιτυχία και κατά αυτόν τον τρόπο να καταφέρουν να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επίσης, το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση όπου η μητρική εταιρεία λάβει δάνεια προκειμένου να εξυπηρετήσει ανάγκες όχι μόνο της μητρικής εταιρείας, αλλά και των θυγατρικών εταιρειών. Αυτό μπορεί να αφορά και ζητήματα χρηματοοικονομικής κάλυψης των αναγκών των εταιρειών. Πάντως, θεωρείται πως τέτοιου είδους ωφέλειες που συμπεριλαμβάνουν και τις θυγατρικές, μπορεί να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση συγκρισιμότητας της εκάστης επιχείρησης που μετέχει σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Πρέπει να σημειωθεί ότι και τα δάνεια που προαναφέρθηκαν, αλλά και η ανάληψη εξόδων από την μητρική εταιρεία με έμμεσα οφέλη για αυτήν θεωρούνται ότι υπόκεινται στον καλούμενο έλεγχο ωφέλειας (benefit test). Εν γένει σε αυτές τις δύο περιπτώσεις πρέπει να αναφερθεί ότι το κόστος περιλαμβάνεται κυρίως στις θυγατρικές εταιρείες. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις όπου αυτό το κόστος χρεώνεται στη μητρική εταιρεία. Μια τέτοια περίπτωση είναι η προετοιμασία περιοδικών αναφορών και ελέγχων από τη μητρική εταιρεία, προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι θυγατρικές ακολουθούν ή όχι τους γενικότερους κανόνες της μητρικής εταιρείας. Άλλη μια περίπτωση είναι αυτή στην οποία η μητρική εταιρεία μεταβαίνει σε έρευνες αγοράς προκειμένου να βοηθήσει και τις συναλλαγές των θυγατρικών εταιρειών. Και στις δύο αυτές περιπτώσεις η μητρική εταιρεία είτε με τους περιοδικούς ελέγχους είτε και με την έρευνα αγοράς είναι αυτή που αναλαμβάνει τα κόστη. Ο έλεγχος ωφέλειας σκοπό έχει σύμφωνα με τα παραπάνω να προσδιορίσει πως θα κατανεμηθούν τα κόστη λαμβάνοντας υπόψη το είδος των δραστηριοτήτων της εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ γίνεται διάκριση ανάμεσα στον τρόπο που οι μητρικές εταιρείες λειτουργούν με τις θυγατρικές τους εταιρείες. Έτσι, γίνεται ένας διαχωρισμός ανάμεσα σε περιπτώσεις που έχουμε εποπτεία των δραστηριοτήτων των θυγατρικών από τις μητρικές και σε άλλες περιπτώσεις που παρέχονται υπηρεσίες από τις μητρικές εταιρείες προς τις θυγατρικές με τη μορφή του μετόχου (stakeholders). Μερικές τέτοιες εκδοχές όπου η μητρική εταιρεία λειτουργεί ως μέτοχος είναι η συμμετοχή σε συνεδριάσεις μεταξύ που τελούν οι εταιρείες στις ελεγχόμενες συναλλαγές, ή θέματα σχετικά με τις αναφορές

προόδου ή επίτευξης στόχων των θυγατρικών εταιρειών. Πέρα όμως αυτού του διαχωρισμού σημασία έχει ο τρόπος κατανομής στα κόστη, άλλωστε σύμφωνα με τα προαναφερθέντα αυτός είναι και ο σκοπός που διακρίνονται περιπτώσεις. Η γενική αρχή είναι ότι πρέπει η εταιρεία που ωφελείται από τα κόστη που έχει λόγω των δαπανών της, είναι και αυτή στην οποία πρέπει κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας να της αποδοθούν αυτά τα οφέλη. Πάντως, οι κανονισμοί που διέπουν τις τριγωνικές συναλλαγές, όπως επανειλημμένα έχει διαπιστωθεί δεν είναι συγκεκριμένοι. Φαίνεται ότι παρέχουν ένα ευρύ φάσμα επιλογών ανάμεσα στις ήδη αναφερθείσες μεθόδους. Οπότε, οι επιχειρήσεις μπορούν με κατάλληλη προσαρμογή των στοιχείων τους να επιτύχουν με κάποια από τις μεθόδους που έχουν προαναφερθεί τα αποτελέσματα που θα τις καθιστούν συμβατές με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Ακόμα, πρέπει να προσμετρηθεί ότι στην ανάλυση συγκρισιμότητας λαμβάνονται υπόψη και οι οικονομικές συνθήκες που υπάρχουν κατά τη διάρκεια των συναλλαγών. Είναι εμφανές ότι η χρησιμοποίηση μιας σχετικά υποκειμενικής έννοιας, όπως αυτής των περιστάσεων που ισχύουν κατά τη σύναψη των συναλλαγών, αλλά και το ευρύ φάσμα επιλογής κάποιας μεθόδου δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές να ικανοποιήσουν την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η κατανομή για το κόστη πρέπει να γίνεται βάσει ενός συνολικού κόστους το οποίο μπορεί να είναι επαυξημένο. Οπότε, οι επιχειρήσεις που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να κάνουν τις κατανομές κόστους τους βάσει του συνολικού τους κόστους, και ανάλογα με τους επιμερισμούς του κόστους να πληρώνουν και τους αντίστοιχους φόρους κατά εφαρμογή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Βέβαια, αυτή η κατανομή γίνεται βάσει και του σχεδιασμού που έχουν κάνει οι επιχειρήσεις που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές κατά τη διάρκεια του έτους. Άρα, λογιστικά αυτό απαιτεί σχεδιασμό, αν και όπως έχει προαναφερθεί υπάρχει και το περιθώριο ευελιξίας στην κοστολόγηση κατά την επιλογή της μεθόδου και της χρησιμοποίησης της σχετικής υποκειμενικότητας όσο αφορά τις περιστάσεις που υπήρχαν κατά τις συναλλαγές. Σημείο κλειδί για τις εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές είναι να δείξουν ότι υπάρχει συνεκτικός δεσμός ανάμεσα στα στοιχεία που παρουσιάζουν στις αρμόδιες αρχές και στη μέθοδο που ακολουθούν, δηλαδή υπάρχει ένα ζήτημα συνδεδετικού κρίκου ανάμεσα στα αίτια και στο αιτιατό. Πρέπει να αναφερθούν ότι ορισμένα στοιχεία τα οποία αποτελούν αντικείμενο ανάλυσης από τις επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες οικονομικές συναλλαγές είναι οι πωλήσεις τους, οι πρώτες ύλες, οι πληρωμές, και εν γένει τα συνολικά έξοδα τους. Όμως, δεν πρέπει να λησμονείται ότι τα στοιχεία που θα παρουσιάσουν οι εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών συγκρίνονται με αυτά ανεξάρτητων εταιρειών. Αυτό σημαίνει ότι οι κοστολογήσεις των εταιρειών που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να είναι προσαρμοσμένες σε τέτοιο βαθμό ώστε να είναι επιτρεπτή η ανάλυση συγκρισιμότητας, γιατί διαφορετικά τα παρουσιαζόμενα στοιχεία δεν θα βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Το ζήτημα έτι είναι κατά πόσο τα συνολικά κόστη επιτρέπουν την ικανοποίηση αυτής της συνθήκης. Ένα θέμα το οποίο ανακύπτει σχετίζεται με την ανάλυση συγκρισιμότητας και τις πρακτικές που ακολουθούν οι επιχειρήσεις προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους. Το ζήτημα είναι ότι για

λόγους ευκολίας οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές δεν προβαίνουν καν στην ανάλυση συγκρισιμότητας, αλλά προχωράνε απευθείας σε προσαρμογές στα κόστη τους χωρίς να προβαίνουν στις απαραίτητες συγκρίσεις ανάμεσα στα στοιχεία τους με αυτά άλλων ανεξάρτητων εταιρειών που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Δηλαδή, αντί οι εταιρείες να προχωρήσουν σε ανάλυση συγκρισιμότητας και μετά να κάνουν προσαρμογές, προβαίνουν απευθείας σε προσαρμογές, επιτυγχάνοντας έτσι να ακολουθήσουν μια πιο αποτελεσματική και γρήγορη μέθοδο. Αυτό βέβαια γίνεται και για άλλους λόγους, όπως ότι οι εταιρείες δεν προβαίνουν σε δαπάνες για την διατριβή εκτενών μελετών οι οποίες είναι κοστοβόρες και χρονοβόρες. Πάντως σε κάθε περίπτωση αυτό το οποίο συνήθως γίνεται είναι οι προσαρμογές των στοιχείων των εταιρειών, προκειμένου να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Οι επιχειρήσεις που μετέχουν σε ελέγξιμες συναλλαγές μπορούν να καταναείμουν τις δραστηριότητες τους με το να αυξήσουν τα έξοδα τους σε ένα φορολογικό σύστημα και να αυξήσουν τα έσοδα τους σε ένα άλλο φορολογικό σύστημα. Αυτός είναι και ο σκοπός των επιχειρήσεων, δηλαδή να επιτύχουν το βέλτιστο από κάθε φορολογικό σύστημα, και αυτό είναι εφικτό μέσω των τριγωνικών συναλλαγών.

Ο λόγος είναι ότι μπορούν να ρυθμίσουν τις κόστη και τα κέρδη τους, ανάλογα με το φορολογικό σύστημα στο οποίο βρίσκεται η κάθε μια από τις εταιρείες που ανήκει στο ίδιο σύνολο εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, όταν σε ένα φορολογικό σύστημα υπάρχει υψηλή φορολόγηση οι εταιρείες προσπαθούν να αυξήσουν τα κόστη τους, προκειμένου να πληρώσουν τον ελάχιστο δυνατό φόρο. Ενώ, όταν το φορολογικό σύστημα στο οποίο αναφέρονται η φορολογία είναι χαμηλή, οι εταιρείες προσπαθούν να αυξήσουν τα έσοδα τους εκεί. Δηλαδή, ο μηχανισμός λειτουργίας των εταιρειών που μετέχουν στις ελεγχόμενες συναλλαγές είναι να μεταφέρουν τα κόστη τους στα υψηλού φόρου οικονομικά συστήματα, και συγχρόνως να μεταφέρουν τα έσοδα τους στα χαμηλού συντελεστή φορολογικά συστήματα. Πάντως γίνεται δεκτή η μεταφορά στα κόστη εκτός και αν οι αρμόδιες αρχές κρίνουν ότι πρόκειται για υπηρεσίες που είναι αναπόσπαστο κομμάτι των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης που ανήκει στον όμιλο των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό βέβαια θυμίζει το ζήτημα που ήδη έχει προαναφερθεί και αφορά την επικάλυψη των υπηρεσιών μιας εταιρείας από άλλες εταιρείες, που είχε κριθεί ότι δεν επιτρέπεται, γιατί τότε παραβιάζει τον κανόνα της βέλτιστης ωφέλειας. Κρίνεται πως δεν μπορεί να γίνει μεταφορά κόστους όταν οι υπηρεσίες είναι αναπόσπαστο κομμάτι των δραστηριοτήτων μιας εκ των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, και αυτό γιατί θεωρούνται κομμάτι των υπηρεσιών που οφείλει να παρέχει η επιχείρηση. Για το λόγο αυτό οι επιπρόσθετες υπηρεσίες που παρέχει μια εταιρεία, όταν ανήκουν στον ευρύτερο κύκλο δραστηριοτήτων της επιχείρησης θεωρείται ότι δεν μπορούν να εισέλθουν στο μεταφερόμενο κόστος των υπηρεσιών. Δηλαδή, ο ευρύτερος κύκλος υπηρεσιών που προσφέρει μια επιχείρηση δεν αποτελεί στοιχείο μεταφοράς κατά τις κοστολογήσεις των εταιρειών, και έτσι δεν εμπίπτουν στην ανάλυση συγκρισιμότητας με σκοπό τον έλεγχο της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Επιπλέον, θεωρείται πως όταν οι υπηρεσίες δεν ανήκουν στο βασικό κύκλο υπηρεσιών των εταιρειών τότε δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Όμως εν προκειμένω δεν πρέπει να ξεπερνούν ένα ορισμένο όριο, εννοώντας ότι επιτρέπονται μέχρι ένα συγκεκριμένο ποσοστό, αλλιώς πέρα αυτού του ποσοστού δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Επιπροσθέτως, οι υπηρεσίες μιας εταιρείας θεωρούνται αναπόσπαστο κομμάτι των δραστηριοτήτων της όταν μια εταιρεία παρέχει δύο υπηρεσίες που είναι το κύριο αντικείμενο δραστηριότητας της εταιρείας που τις λαμβάνει, δηλαδή ουσιαστικά υποκαθίστανται οι αρμοδιότητες μιας εταιρείας από άλλη. Επίσης, υπάρχει και η περίπτωση οι υπηρεσίες που προσφέρονται να μην ωφελούν τις εταιρείες που τις λαμβάνουν, και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα κόστη του λαμβάνων τις υπηρεσίες περιλαμβάνουν και τα κόστη αυτού που προσφέρει τις υπηρεσίες. Αυτός είναι και ο λόγος που θεωρούνται αναπόσπαστο κομμάτι των δραστηριοτήτων της εταιρείας, με αποτέλεσμα στην ανάλυση συγκρισιμότητας να μην πρέπει να ληφθούν υπόψη. Ο λόγος που δεν πρέπει να συμπεριληφθούν στην ανάλυση συγκρισιμότητας είναι ότι υπεκφεύγουν του καταμερισμού που κάνουν στα κόστη τους οι εταιρείες. Εν γένει δηλαδή κόστη και κρατήσεις που αφορούν μια εταιρεία συμπεριλαμβάνουν και τα κόστη της εταιρείας που τους προσέφερε τις υπηρεσίες, και δεν πρέπει να λογίζονται κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας προκειμένου να βρεθεί αν τα στοιχεία των εταιρειών εμπίπτουν στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, όσο αφορά τον προσδιορισμό της τιμής χρέωσης των εταιρειών, γίνεται όπως έχουμε προαναφέρει με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο υλοποιείται στο άλλο κομμάτι των υλικών αγαθών, δηλαδή στα προϊόντα. Έτσι, χρησιμοποιείται και εδώ η ανάλυση συγκρισιμότητας προκειμένου να προσδιοριστεί το ύψος του ποσού που θα πληρώσει μια εταιρεία.

Κατά αυτόν τον τρόπο μέσα από τη σύγκριση του συνολικού κόστους που έχουν οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, με το συνολικό κόστος των εταιρειών που είναι ανεξάρτητες καθορίζεται η τιμή που θα πρέπει να πληρωθεί σε φόρους. Γενικά γίνεται δεκτό ότι εφόσον οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές δεν καταφέρουν ή για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορέσουν να επιτύχουν ισοτιμία ανάμεσα στις τιμές τους με αυτές που θα παρουσιάσουν από τη μη ελεγχόμενες εταιρείες, τότε οι αρμόδιες αρχές θα κρίνουν ποιο είναι το ποσό του φόρου που πρέπει να πληρωθεί. Ακολούθως, πρέπει να σημειωθεί ότι οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές και προβαίνουν σε έλεγχο όπως αυτόν της ανάλυσης συγκρισιμότητας χρησιμοποιούν και τα επί μέρους στοιχεία της ανάλυσης συγκρισιμότητας (βλέπε σχήμα 1.2). Δηλαδή, ελέγχονται οι λειτουργίες της επιχείρησης, η ανάληψη κινδύνου στην οποία προβαίνει, οι όροι των συμφωνιών, οι οικονομικές συνθήκες, και τα κεφάλαια ή οι υπηρεσίες που χρησιμοποιούν οι υπό εξέταση επιχειρήσεις. Έτσι, παρατηρείται ότι και τα δύο μέρη των υλικών αγαθών, εννοώντας τις υπηρεσίες και τα καθ' αυτό προϊόντα εφαρμόζουν τον ίδιο τρόπο προσδιορισμού της τιμής της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Υπάρχει βέβαια μια διαφορά και αυτή έγκειται στο γεγονός ότι οι υπηρεσίες σε αντίθεση με τα προϊόντα, προβαίνουν και στον έλεγχο των συνεκτικών δεσμών για να διαπιστωθεί αν εκφεύγουν τελείως από την ανάλυση συγκρισιμότητας, οπότε και δεν μπορεί να θεωρηθούν

στοιχεία προς σύγκριση. Έτσι, πέρα από το θέμα των συνεκτικών δεσμών η μεθοδολογία προσδιορισμού της καταλληλότητας των στοιχείων των εταιρειών ταυτίζεται ανάμεσα στα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Αυτό κατ' ουσία διευκολύνει τις αναλύσεις των εταιρειών, όπου δεν χρειάζεται να υπάρχει απόκλιση ανάμεσα στις μελέτες που πραγματοποιούν προκειμένου να βρουν αν είναι σύμφωνες με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Βέβαια, και στις υπηρεσίες, όπως και στα προϊόντα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι οικονομικές συνθήκες που υφίστανται κατά τη διάρκεια των συναλλαγών. Εξ αυτών των παραγόντων στις υπηρεσίες δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε τρία στοιχεία, σε αυτό της ανάληψης κινδύνου, στους όρους των συμβολαίων, και στην ανάληψη κινδύνου. Όσο αφορά την ανάληψη κινδύνου στις υπηρεσίες δεν υπάρχει κάποια διαφορά με αυτήν της ανάληψης κινδύνου για τα προϊόντα. Δηλαδή, και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται πως η μεθοδολογία που ακολουθείται για την ανάληψη κινδύνου στα υλικά αγαθά είναι πανομοιότυπη. Στην ανάληψη κινδύνου αυτό το οποίο ελέγχεται είναι ποιο από τα δύο μέλη αναλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του κινδύνου. Η κατανομή στην ανάληψη κινδύνου είναι εξαιρετικά σημαντική όταν γίνονται συναλλαγές μεταξύ ανεξάρτητων εταιρειών, όπου δεν είναι εφικτό να γίνει κάποια πολύ μεγάλη ρύθμιση ανάμεσα στις συναλλασσόμενες εταιρείες, σε αντίθεση με την περίπτωση που οι εταιρείες τελούν τριγωνικές συναλλαγές, και ως εκ τούτου μεταβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, είναι εμφανές ότι η ανάληψη κινδύνου είναι διαφορετική ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές, με τις ελεγχόμενες συναλλαγές να έχουν μικρότερο κίνδυνο. Στο συγκεκριμένο σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάληψη κινδύνου μπορεί να αφορά ζητήματα όπως η ζήτηση που υπάρχει στην αγορά, τα επιτόκια με τα οποία μπορεί να δανείζεται μια επιχείρηση, ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος, οι μεταβολές στις ισοτιμίες των νομισμάτων, οι γενικοί επιχειρηματικοί κίνδυνοι, τα θέματα που σχετίζονται με τον εξοπλισμό των επιχειρήσεων, οι μεταβολές στις τιμολογήσεις και τα κόστη, τα ζητήματα που αφορούν την παραγωγή, και εν γένει οποιαδήποτε μορφή κινδύνων που σχετίζονται με τις συναλλαγές. Είναι εμφανές ότι η ανάληψη κινδύνων αποτελεί ένα κομβικό σημείο για τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων, επομένως συνιστά ένα θέμα μείζονος σημασίας για τις επιχειρήσεις. Στη συνέχεια όσο αφορά τους όρους των συμβάσεων, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με τον τρόπο που επηρεάζουν τις τιμές, άλλωστε αυτό επηρεάζει άμεσα τις συναλλαγές, αφού βάσει αυτών διαμορφώνονται και τα εκάστοτε κόστη των επιχειρήσεων που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Γίνεται αντιληπτό ότι οι όροι των συμβάσεων διαμορφώνουν το πώς θα γίνει και η κατανομή στα κόστη, άρα μετέπειτα καθορίζει και το πώς θα φορολογηθούν οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Ακολούθως τίθεται το ερώτημα σχετικά με το ποια είναι τα θέματα που άπτονται των οικονομικών συναλλαγών. Τέτοια θέματα είναι αυτό των οικονομικών συνθηκών που επικρατούν ανά γεωγραφική περιοχή, το μέγεθος της κάθε αγοράς, το ιδιαίτερα κόστη που μπορεί να έχει η έκαστη αγορά, τα ζητήματα σχετικά με τη διανομή των προϊόντων, αλλά ακόμα και τα θέματα παραγωγής των προϊόντων αυτών, οι εναλλακτικές που μπορεί να υπάρξουν μεταξύ των συναλλασσόμενων μερών, και οτιδήποτε σχετικό μπορεί να διαμορφώσει τις τιμές συναλλαγής. Ακολούθως, έχουμε ότι οι όροι των συμφωνιών είναι καθοριστικοί για τις επιχειρήσεις, αφού

πραγματοποιούνται μέσα από τη διαμόρφωση των τιμών για τα τελικά κέρδη των επιχειρήσεων, επηρεάζοντας κατά αυτόν τον τρόπο την φορολογία τους. Είναι σαφές ότι στις ελεγχόμενες συναλλαγές οι όροι των συμβολαίων μπορούν να διαμορφωθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν και την κατανομή των κοστών μεταξύ των επιχειρήσεων που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές.

Αντιδιαμετρικά αυτή η δυνατότητα δεν υφίσταται στις μη ελεγχόμενες συναλλαγές που τελούν οι ανεξάρτητες εταιρείες, με αποτέλεσμα η ευελιξία στην διαμόρφωση στα κόστη τους να είναι περιορισμένη. Τουτέστιν στην ανάλυση συγκρισιμότητας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όλες οι επί μέρους συγκρίσεις, που αφορούν την ανάληψη κινδύνου, και τις οικονομικές συνθήκες προκειμένου να γίνει εφικτό να επιτευχθεί μια έγκυρη μελέτη συγκρίσεων μεταξύ των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές με τις ανεξάρτητες εταιρείες, ώστε να φανεί αν ικανοποιούνται οι συνθήκες της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα φαίνεται ότι η σύγκριση ανάμεσα σε εταιρείες με ελεγχόμενες συναλλαγές και μη ελεγχόμενες συναλλαγές μπορεί να δείξει αν βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, αλλά ιδιαίτερα για τις υπηρεσίες υφίστανται ορισμένες ιδιαιτερότητες που αφορούν το γεγονός ότι δεν είναι απόλυτα μετρήσιμα αγαθά.

Στα προϊόντα και εκεί υπάρχει ένα περιθώριο ευελιξίας, στις προσαρμογές που μπορούν να κάνουν οι εταιρείες επί των στοιχείων τους, αλλά στις υπηρεσίες είναι πολύ μεγαλύτερα τα περιθώρια, λόγω της χρησιμοποίησης στοιχείων που σχετίζονται με τις υπηρεσίες, και που μπορεί να διαφέρουν από υπηρεσία σε υπηρεσία. Δηλαδή, να μην μπορεί να προσφέρουν του ίδιου είδους υπηρεσίες, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι αυτές οι υπηρεσίες είναι και το ίδιο ποιοτικές ή της ίδιας εμβέλειας όσο αφορά την τεχνογνωσία που προσφέρουν. Για το λόγο αυτό είναι πάγια πρακτική να χρησιμοποιείται η σύγκριση ανάμεσα στα κέρδη, ώστε να υπάρχει ένας σταθερός άξονας για την ανάλυση συγκρισιμότητας. Πέρα αυτού υπάρχουν περιπτώσεις, όπου μπορεί να μην υφίστανται ομοιότητες ανάμεσα σε ζητήματα όπως στον όγκο των συναλλαγών που έχουν γίνει ανάμεσα σε εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Δηλαδή, μπορεί να παρουσιαστούν από την εταιρεία που πραγματοποιεί τριγωνικές συναλλαγές, στοιχεία τέτοια που να υπερβαίνουν κατά πολύ τον όγκο συναλλαγών που έχει μια εταιρεία με άλλες εταιρείες ανεξάρτητες προς αυτήν. Σε τέτοιου είδους περιπτώσεις εφόσον η εταιρεία κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας δείξει ότι πάρα τη διαφορά στον όγκο των συναλλαγών, προβαίνει σε πληρωμές για τις ελέγξιμες συναλλαγές που είναι αναλογικά ίσες με τα κόστη που έχουν έναντι των μη ελέγξιμων συναλλαγών, τότε θεωρείται ότι ικανοποιεί την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές έχουν την ευχέρεια να προβαίνουν σε αναλύσεις συγκρισιμότητας μεταξύ στοιχείων που μπορεί να μην είναι ταυτόσημα μεταξύ τους, αλλά αναλογικά να εμφανίζουν πανομοιότυπη σχέση. Έτσι, εφόσον οι επιχειρήσεις που έχουν μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών δείξουν ότι παρόλα αυτά τα κόστη τους είναι ανάλογα με τα κόστη επιχειρήσεων που έχουν μικρότερους όγκους συναλλαγών, τότε κρίνεται πως βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Αυτό φαίνεται να αυξάνει κατά πολύ τις διαθέσιμες

επιλογές των επιχειρήσεων που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, αφού οι μελέτες τους είναι και λιγότερο χρονοβόρες, αλλά και λιγότερο κοστοβόρες. Επίσης, κάτι άλλο στο οποίο δίνεται έμφαση κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας των υπηρεσιών δεν είναι οι ταυτοσημεία ανάμεσα στις επιχειρήσεις που τίθενται υπό το πρίσμα μελέτης, αλλά η ομοιότητα σε στοιχεία όπως αυτά που σχετίζονται με ζητήματα χρηματοοικονομικά, πελατείας και ανάληψης κινδύνου. Έτσι φαίνεται ότι η ανάληψη κινδύνου ιδιαίτερα σε ζητήματα υπηρεσιών είναι πολύ σημαντική και αυτό γιατί είναι συμφυής με την έννοια των υπηρεσιών λόγω του είδους παροχής που προσφέρουν. Ενώ, όσο αφορά τα χρηματοοικονομικά θέματα, όπως και στην περίπτωση των προϊόντων, είναι καθοριστικής σημασίας για την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, και αυτό γιατί βάσει των οικονομικών στοιχείων υπολογίζονται τα κόστη, και εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την κατανομή τους ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές. Συμπεραίνεται πως το να είναι ίδιες οι εταιρείες ως προς το προσφερόμενο προϊόν, ή τις προσφερόμενες υπηρεσίες δεν είναι αρκετό, αλλά απαιτείται να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της ανάλυσης συγκρισιμότητας (βλέπε σχήμα 1.4). Βάσει των προαναφερθέντων για την επίλυση ορισμένων διαφορών λαμβάνεται υπόψη μια πλειάδα μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την εύρεση αποδεκτής τιμής για τα κόστη και τα κέρδη, όταν εταιρείες και αρμόδιες αρχές οδηγούνται στην επίλυση των διαφορών τους από τα δικαστήρια ώστε να βρουν λύσεις που να είναι σύμφωνες με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Έτσι, έχουμε διάφορα περιστατικά για την επίλυση των διαφορών που αφορούν την κατάλληλη τιμή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Μια τέτοια είναι αυτή του επιμερισμού των κερδών. Άλλη περίπτωση είναι αυτή που εμφανίζονται οι ίδιες τιμές ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές, με τις οικονομικές συνθήκες να θεωρούνται αμελητέες. Ακολουθως, άλλη περίπτωση είναι αυτή του καθορισμού τιμών με βάση τις τιμές της ελεύθερης αγοράς. Υπάρχουν περιπτώσεις στο παρελθόν που λήφθηκαν υπόψη οι ιδιαίτερες περιστάσεις κατά τις συναλλαγές, και το δικαστήριο επέλεξε μια τιμή. Επίσης, υπήρξαν περιπτώσεις που το δικαστήριο επέλεξε μια τιμή όταν οι εταιρείες δεν παρουσίασαν κατάλληλες μελέτες σχετικά με την ανάλυση συγκρισιμότητας. Ενώ υπάρχει και η περίπτωση που ήδη προαναφέρθηκε και σχετίζεται με το θέμα της αναλογική προσαρμογής του κόστους όταν υφίσταται διαφορετικός όγκος συναλλαγών ανάμεσα στις εταιρείες.

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα γίνεται εμφανές ότι όταν εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές και προβαίνουν σε ανάλυση συγκρισιμότητας, δεν συμφωνούν με την απόφαση των αρμόδιων αρχών για το αν βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, τότε μπορούν να καταλήξουν σε δικαστική επίλυση των διαφορών τους. Επί των δικαστικών αρχών οι αποφάσεις μπορεί να διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους ανάλογα με την περίπτωση. Παρατηρείται ότι επί των δικαστηρίων τα κριτήρια διαφοροποιούνται από αυτών της συνήθους διαδικασίας που ακολουθείται με την ανάλυση συγκρισιμότητας. Δηλαδή, με άλλα λόγια μετατοπίζονται τα κριτήρια από τα οικονομοτεχνικά προς τα νομικά. Βέβαια, και στις δύο περιπτώσεις έχουμε ένα μεγάλο πλαίσιο παραμέτρων που θα έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη, και έτσι οι αποφάσεις ενώπιον των δικαστηρίων αρκετές φορές διαφοροποιούνται των αποφάσεων των αρμόδιων αρχών. Αυτό αναδεικνύει ότι

υπάρχει μεγάλη ευελιξία χειρισμών στην κατανομή στα κόστη, των εταιριών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Η δημιουργία θυγατρικών εταιρειών εξυπηρετεί τις μητρικές εταιρείες στην επίτευξη τιμών που να συνάδουν με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Όμως κρίσιμο σημείο κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας είναι η δικαιολόγηση των διαφορών που υπάρχουν ανάμεσα στα στοιχεία των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές και στις ανεξάρτητες εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Επομένως, το πως δικαιολογούν οι εταιρείες τις αποκλίσεις τους από τα αναμενόμενα στοιχεία είναι ζήτημα των μελετών που παρουσιάζουν στις αρμόδιες αρχές, που σκοπό έχουν να δείξουν και να δικαιολογήσουν το λόγο αυτών των αποκλίσεων. Άλλωστε το θέμα της διανομής του κόστους είναι καθοριστικό για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις.

Γίνεται σαφές ότι το ζήτημα της μεταφοράς κόστους αποτελεί τον βασικό μοχλό για την μείωση των υποχρεώσεων των εταιρειών στην καταβολή φόρου. Συνήθως εφόσον δεν γίνουν προσαρμογές από τις επιχειρήσεις, υφίστανται αποκλίσεις ανάμεσα στα στοιχεία των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με αυτά των εταιρειών που δρουν στο πλαίσιο των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Δηλαδή, το ζήτημα της κατανομής κόστους είναι καθοριστικό για τα έσοδα των εταιρειών, για αυτό άλλωστε προβαίνουν και στην ίδρυση θυγατρικών εταιρειών. Με την κατανομή κόστους οι επιχειρήσεις καταφέρουν να κάνουν διανομή στα κέρδη τους και συνέπεια αυτού μπορούν να ρυθμίζουν και τις φορολογικές τους υποχρεώσεις. Έτσι, τα συναλλασσόμενα μέρη τα οποία συνεργάζονται μεταξύ τους μπορούν να επιτύχουν ρύθμιση του φόρου που θα πληρώσουν σε αντίθεση με τις ανεξάρτητες εταιρείες που περιορίζονται στο πλαίσιο μιας μεμονωμένης εταιρείας χωρίς να μπορούν να κάνουν ρυθμίσεις στα κόστη, στα κέρδη, και στο οφειλόμενο ποσό πληρωμής για τους φόρους που χρωστάνε. Αντιδιαμετρικά οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές επιλέγουν στα οικονομικά περιβάλλοντα υψηλού φορολογικού συντελεστή να αυξήσουν τα κόστη τους και στα περιβάλλοντα χαμηλού φορολογικού συντελεστή να αυξήσουν τα έσοδα τους. Έτσι, με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνουν να έχουν το μέγιστο δυνατό κέρδος, διότι στα οικονομικά περιβάλλοντα χαμηλού οικονομικού συντελεστή τα έσοδα τους φορολογούνται κατά το ελάχιστο δυνατό, ενώ στα οικονομικά περιβάλλοντα υψηλού φορολογικού συντελεστή φορολογούνται επί πολύ μικρών κερδών, και για αυτό η κατανομή του κόστους μεταξύ επιχειρήσεων που ανήκουν στον ίδιο όμιλο εταιρειών είναι κομβικής σημασίας. Αυτός είναι και ο λόγος όπου πρέπει να υπάρχει ένα είδος φορολόγησης υπό κάποια μορφή που στηρίζεται σε μια Αρχή Καθορισμένων Πόσων, πέρα αυτής της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, ώστε εταιρείες με μεγάλο όγκο συναλλαγών να πληρώνουν στα οικονομικά περιβάλλοντα υψηλού φορολογικού συντελεστή επί των εσόδων τους και όχι επί των κερδών τους, ώστε έτσι να αποφεύγεται η φοροαποφυγή (βλέπε σχήμα 1.6). Ενώ, αντίστοιχα κατά αυτόν τον τρόπο στα οικονομικά περιβάλλοντα χαμηλού φορολογικού συντελεστή θα πληρώνουν επί ενός συντελεστή που θα είναι ασύμφορος για την υπερσυγκέντρωση εσόδων που πραγματοποιούν σε έναν φορολογικό παράδεισο, ξεφεύγοντας έτσι από την κλασική λογική της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Συνεχίζοντας πρέπει να αναφερθεί ότι ορισμένες εταιρείες προχωράνε σε ορισμένες τακτικές που δεν είναι εξ' αρχής εμφανές ότι πρόκειται για μεθοδολογίες ελεγχόμενων συναλλαγών. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι στην περίπτωση των προϊόντων αλλά και των υπηρεσιών, δηλαδή εν γένει επί υλικών αγαθών, συνδράμουν σε αυτά με σκοπό να επιτύχουν την καλύτερη κατανομή στα κόστη τους. Αυτό έχει ως συνέπεια να αποκτούν το δικαίωμα ακόμα και σε προχωρημένο στάδιο να τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές και έτσι να καταφέρνουν να κάνουν κατανομή στα κόστη τους ακόμα και στην περίπτωση που μπορεί αρχικά να ήταν ανεξάρτητες εταιρείες. Αυτό πέρα από τα διανομή στα κόστη τους επιτρέπει να μην χρειαστεί να κάνουν ενδελεχείς μελέτες με σκοπό να προσαρμόσουν τα στοιχεία τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμβατές με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων, μέσω της χρησιμοποίησης της ανάλυσης συγκρισιμότητας. Επίσης, με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται να αποφύγουν την ανάληψη οποιουδήποτε κινδύνου, αφού σε τελικά στάδια παροχής ενός υλικού αγαθού ο κίνδυνος έχει περιοριστεί εξαιρετικά. Αυτή η μετέπειτα παρέμβαση των εταιρειών στην παροχή των υλικών αγαθών θεωρείται μια μορφή εκ των υστέρων διόρθωσης, που γλιτώνει τις εταιρείες από περαιτέρω μελέτες προκειμένου να επιτύχουν κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, δηλαδή ουσιαστικά συνιστά μια εκ των υστέρων διόρθωση των στοιχείων των εταιρειών. Έτσι, οι εταιρείες έχουν χρονικά ένα ευρύ πεδίο στο οποίο μπορούν να καθορίσουν τα κόστη τους και έτσι μπορούν να επιτύχουν την ελάχιστη δυνατή φορολόγηση. Ακολουθώντας, πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει και το ζήτημα της έρευνας και ανάπτυξης των εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές και ανακύπτει το πώς αυτό κατανέμεται μεταξύ των εταιρειών που τελούν αυτού του είδους τις συναλλαγές. Υπάρχουν τρία σημεία τα οποία ελέγχονται με σκοπό την αντιμετώπιση της κατανομής των κοστών που αφορούν την έρευνα και την ανάπτυξη των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές.

Σύμφωνα με τους κανονισμούς των αρμόδιων αρχών πρέπει να κατανέμονται και τα κερδοφόρα προϊόντα των εταιρειών ώστε να αποφεύγονται επιλεκτικές μεταφορές προϊόντων, ενώ μαζί με αυτά πρέπει να μεταφέρονται και τα κόστη από την έρευνα και την ανάπτυξη των προϊόντων. Άρα, το γεγονός ότι μεταφέρεται το σύνολο των προϊόντων αποτελεί μια ασφαλιστική δικλείδα για τις αρμόδιες αρχές, ότι τουλάχιστον δεν μεταφέρονται κατ' επιλογήν τα κόστη από ορισμένα και μόνο προϊόντα. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι οι εταιρείες περιορίζουν την δυναμική τους ως προς τη δυνατότητα να διανέμουν τα κόστη τους κατά τον τρόπο που θέλουν, απλά έστω έτσι υπάρχει μια επιπλέον προϋπόθεση ελέγχου. Ένα άλλο ζήτημα το οποίο τίθεται αφορά την μελέτη για τα κόστη, και σύμφωνα με αυτήν ερευνάται τι θα ίσχυε πριν την επιβολή της έρευνας και ανάπτυξης. Έτσι, προσδιορίζεται πώς η έρευνα και η ανάπτυξη επηρεάζει τη συνολική διαμόρφωση στα κόστη των επιχειρήσεων που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Στη συνέχεια ελέγχεται το πόσο ανταποδοτική είναι αυτή η έρευνα και ανάπτυξη στα κόστη που μετέβησαν οι εταιρείες. Δηλαδή, αν φαίνεται ότι τα ποσά που καταβάλλονται από τις εταιρείες δεν έχουν κάποια ανταποδοτικά οφέλη σε αυτές, αλλά αυτά τα οφέλη λαμβάνονται από άλλες εταιρείες του ίδιου ομίλου επιχειρήσεων κρίνεται ότι υπάρχει κατανομή στα κόστη. Είναι εμφανές ότι η έρευνα και ανάπτυξη ανήκει

σε εκείνους τους τομείς των εταιρειών, στις οποίες οι επιχειρήσεις μπορούν να προσαρμόσουν τα στοιχεία για τα κόστη τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιήσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις. Μια περίπτωση σχετική με το ζήτημα της διαχείρισης της κατανομής στα κόστη της έρευνα και ανάπτυξης είναι αυτή της λευκής κόλλας (white paper) σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες πρέπει να τηρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Όπως, ότι πρέπει να προβάλλεται από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, αν τα προϊόντα που παράγουν υπάγονται σε συγκεκριμένα δικαιώματα ανά γεωγραφική περιοχή. Επίσης, οι εταιρείες σύμφωνα με τον κανόνα της λευκής κόλλας πρέπει να προβάλλουν τα κόστη και τα οφέλη που προβλέπουν ότι θα αποκομίσουν από τις δραστηριότητες τους, ενώ σε αυτά τα κόστη πρέπει να μην συμπεριλαμβάνουν θέματα διαφημιστικού περιεχομένου. Τουτέστιν μπορεί να γίνει και σαφής διάκριση ανάμεσα στα θέματα που αφορούν τα κόστη της έρευνας και ανάπτυξης των εταιρειών, και αυτό γιατί μέσα από αυτήν την παροχή πληροφοριών μπορεί κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας να προσδιοριστεί ποια από τα παρουσιαζόμενα κόστη είναι επιπρόσθετα. Όμως, τον κανόνα της λευκής κόλλας διαδέχθηκε μια άλλη σειρά κανόνων οι οποίοι στηρίζονται όχι τόσο στην έννοια των προϋποθέσεων για την κατανομή στα κόστη, αλλά εδραιώνεται στους ελέγχους των στοιχείων που παρουσιάζονται από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, διακρίνουμε για τους ελέγχους αυτούς ορισμένες κατηγορίες οι οποίες έχουν να κάνουν με ζητήματα όπως αυτό της κατανομής του κόστους, όπου χρειάζονται δύο ή πλείονες συμμετέχουσες εταιρείες. Επίσης, πρέπει η κατανομή στα κόστη να καταγράφεται, ενώ πρέπει να υπάρχει πέρα από την κατανομή στα κόστη και κατανομή στην ανάληψη κινδύνου. Ακολούθως, πρέπει η κατανομή του κόστους να βρίσκεται σε σχέση αναλογίας με τα οφέλη που πρέπει να λαμβάνει η έκαστη εταιρεία. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να είναι σε τέτοια κατάσταση, ώστε τα κόστη μιας εταιρείας να βρίσκονται σε αντιστοιχία με τα οφέλη της. Αυτός ο τρόπος ελέγχου από τις αρμόδιες αρχές είναι κατάλληλος για την ανάλυση συγκρισιμότητας, αφού ελέγχει για κάθε εταιρεία που μετέχει σε ελεγχόμενες συναλλαγές τα στοιχεία της συνολικά. Επιπροσθέτως, ένα ακόμα στοιχείο το οποίο τίθεται υπό το πρίσμα ανάλυσης των αρμόδιων αρχών είναι οι παράγοντες που αφορούν την διαχείριση των οικονομικών συναλλαγών από τις εταιρείες, δηλαδή εν προκειμένω δίνεται έμφαση και στο πως εν γένει διαχειρίζονται τις συναλλαγές τους οι επιχειρήσεις.

Για να είναι εφικτό να γίνει κατανομή στα κόστη πρέπει σύμφωνα οι κανονισμοί με τους οποίους προβαίνουν σε ελέγχους οι αρμόδιες εταιρείες, να αρμόζουν με θέματα ανταποδοτικότητας ανάμεσα σε κόστη και οφέλη. Κάτι βέβαια το οποίο από την πλευρά των εταιρειών είναι και ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνουν τους σκοπούς τους, εννοώντας ότι κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτό το οποίο ελέγχουν οι αρχές. Δηλαδή, αυτό το οποίο κάνουν οι επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές είναι να προκαλούν ανισοκατανομή ανάμεσα στον τρόπο που μεταφέρονται τα κόστη και τα οφέλη. Αυτό το οποίο συμβαίνει ανάμεσα στις εταιρείες είναι ότι αποφεύγουν να εμφανίσουν πλήρη ταύτιση του κόστους και των κερδών τους, όσο αφορά τα άυλα αγαθά. Ο λόγος είναι ότι σύμφωνα με τους κανονισμούς εφόσον δεν εμφανίζεται πλήρης ταύτιση ανάμεσα στα

κόστη και στα κέρδη των επιχειρήσεων τότε δεν υφίσταται ένας ικανός δείκτης ο οποίος να υποδεικνύει ότι συμβαίνουν ελεγχόμενες συναλλαγές ανάμεσα σε ορισμένες εταιρείες. Άρα, αυτό το οποίο πρέπει να προσέξουν ιδιαίτερα οι εταιρείες είναι το ζήτημα των άυλων αγαθών, όπου επειδή έχουν έντονο το στοιχείο της υποκειμενικότητας οι αρμόδιες αρχές δίνουν ιδιαίτερη έμφαση σε αυτό, αφού το χρησιμοποιούν ως ενδεικτική για το ότι πιθανόν να υπάρχουν ελεγχόμενες συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων. Στη συνέχεια αυτό το οποίο επίσης παρέχει κάποια μορφής προστασία στις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές είναι ότι οι αρμόδιες αρχές θεωρούν ότι δεν υφίστανται ελεγχόμενες συναλλαγές από το γεγονός και μόνο ότι μια εταιρεία έκανε μια συναλλαγή που μπορεί να είναι και ελεγχόμενη. Επίσης, μόνο το γεγονός ότι μια ξένη εταιρεία βρίσκεται στο έδαφος μιας χώρας δεν αποτελεί στοιχείο ή ένδειξη ότι γίνονται τριγωνικές συναλλαγές. Με λίγα λόγια οι αρχές δεν θεωρούν ότι πραγματοποιούνται ελεγχόμενες συναλλαγές, με τη χρήση αυτού του είδους των ενδεικτών. Έτσι, φαίνεται πως δημιουργούνται φορολογικά καταφύγια για τις επιχειρήσεις που τελούν τριγωνικές συναλλαγές.

Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι οι αρμόδιες αρχές κάνουν μια διάκριση ως προς τις κατανομές κόστους και διατυπώνουν την περίπτωση όπου υπάρχει η λεγόμενη επιτρεπτή (ή ικανή) συμφωνία κατανομής κόστους (qualified cost-sharing arrangement), σύμφωνα με την οποία επιτρέπεται στις επιχειρήσεις να πραγματοποιούν συναλλαγές στις οποίες γίνεται κατανομή κόστους, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν και τα αντίστοιχα οφέλη για την κάθε εταιρεία. Στην πραγματικότητα δηλαδή από τις αρμόδιες αρχές επιτρέπεται η κατανομή στα κόστη των επιχειρήσεων εφόσον τα κέρδη και οι ωφέλειες σε κάθε εταιρεία είναι ανάλογα. Αυτό όμως από την πλευρά των εταιρειών είναι το μη επιθυμητό. Οι εταιρείες αυτό το οποίο επιζητούν είναι η ανισοκατανομή ανάμεσα στα κέρδη και τα κόστη με άλλες εταιρείες. Παρόλα αυτά οι αρμόδιες αρχές θεωρούν ότι αρκεί η αναλογία ανάμεσα στα κέρδη και τα κόστη, για να θεωρήσει επιτρεπτή η κατανομή στα κόστη μεταξύ εταιρειών, που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, η επιτρεπόμενη συμφωνία κατανομής κόστους, πρέπει να διέπεται από ορισμένους κανόνες. Ένας τέτοιος κανόνας αφορά το γεγονός ότι πρέπει να υπάρχουν δύο ή περισσότερα μέρη κατά τις συναλλαγές. Επίσης, πρέπει τα συναλλασσόμενα μέρη να έχουν σε αντιστοιχία τα κόστη και τα οφέλη τους, όπου αυτό αποτελεί και το βασικό σημείο του κανόνα των αρμόδιων αρχών περί της επιτρεπτής συμφωνίας κατανομής κόστους. Επιπροσθέτως, πρέπει να καλύπτονται και ζητήματα που αφορούν πέρα από την κατανομή στα κόστη και θέματα που σχετίζονται με οικονομικές συνθήκες εντός των οποίων γίνονται οι συναλλαγές. Ενώ, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και άλλα στοιχεία, όπως το ζήτημα των λειτουργιών των επιχειρήσεων που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, και την ανάπτυξη των προϊόντων που παρέχουν οι εταιρείες, όμως πάντα σε συνδυασμό με την κατανομή ανάμεσα στα κόστη των επιχειρήσεων που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές.

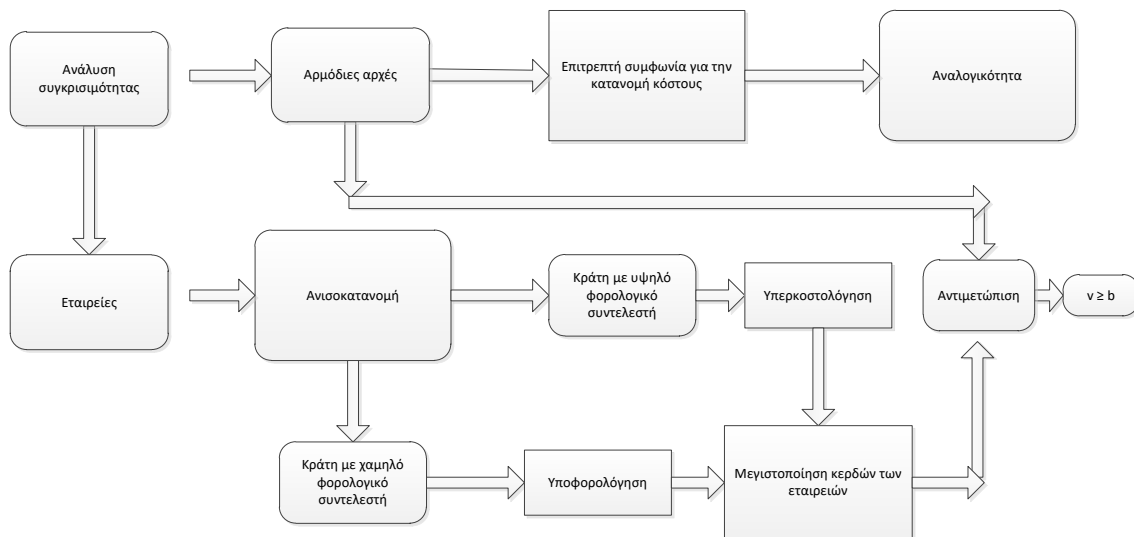
Επιπλέον, πρέπει να καταγράφονται τα στοιχεία που αφορούν τις συμφωνίες για τις συναλλαγές των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Επ' αυτών των στοιχείων πρέπει να αναφερθεί ότι ιδιαίτερη σημασία

έχουν οι επισημάνσεις σε ορισμένα σημεία κλειδιά για τα στοιχεία των καταγεγραμμένων συμφωνιών. Ένα τέτοιο σημείο είναι η επισήμανση όλων των επί μέρους στοιχείων των συμφωνιών. Ένα άλλο σημείο είναι αυτό της μεθοδολογίας η οποία πρέπει να αναγράφεται επί των συμφωνιών. Επίσης, πέρα από τη μεθοδολογία, στα συναλλασσόμενα μέρη πρέπει να καταγράφεται η έρευνα και η ανάπτυξη στην οποία σκοπεύουν να προβούν οι εταιρείες οι οποίες τίθενται υπό εξέταση από τις αρμόδιες αρχές. Επιπροσθέτως, πρέπει να γίνεται αναφορά και στη διάρκεια ισχύος των συναλλαγών μεταξύ των εταιρειών. Ακόμα ένα στοιχείο το οποίο πρέπει να αναφέρεται είναι οι προϋποθέσεις με βάση τις οποίες γίνονται οι συναλλαγές, συμπεριλαμβάνοντας τις υφιστάμενες οικονομικές συνθήκες, αλλά και τις μεταβολές που πρέπει να επέλθουν επί των δικαιωμάτων των εταιρειών σε περίπτωση αναπάντεχου τερματισμού της συνεργασίας τους. Ακολούθως, πρέπει να σημειωθεί ότι η καταγραφή των συμφωνιών ανάμεσα στις συναλλασσόμενες εταιρείες είναι και αυτή που χρησιμοποιείται και επί της ανάλυσης συγκρισιμότητας, προκειμένου να διαπιστωθεί η αντιστοιχία ανάμεσα στις ελεγχόμενες και τις μη ελεγχόμενες συναλλαγές των εταιρειών.

Κεφάλαιο 2. Η φορολογική πολιτική και ο κύκλος χρήματος

2.1 Ο κύκλος χρήματος

Στην καταγραφή των συμφωνιών πρέπει να αναφέρονται και οι μεταβολές επί των συμφωνιών και για το σκοπό αυτόν οι αρμόδιες αρχές μπορεί να ζητήσουν να κάνουν περιοδικούς ελέγχους. Εν γένει δηλαδή η καταγραφή των συμφωνιών για τις συναλλαγές των εταιρειών χρειάζεται από τις εταιρείες προκειμένου να διαπιστωθεί τι μέλει γενέσθαι κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας των εταιρειών, προκειμένου να ελεγχθεί αν εμπίπτουν στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Είναι εμφανές ότι ο κανόνας για την επιτρεπτή συμφωνία κατανομής κόστους αποτελεί και τη βασική επιτρεπτή μορφή κατανομής κόστους που επιδιώκουν οι εταιρείες. Σύμφωνα με αυτόν τον κανόνα έχουμε μεγιστοποίηση των φορολογικών εσόδων από τις εταιρείες, αφού καταφέρνουν να περιορίσουν τη υπερκοστολόγηση σε υψηλού φορολογικού συντελεστή οικονομικά περιβάλλοντα και να αντιμετωπίσουν στη συνέχεια την υποκοστολόγηση σε άλλα οικονομικά περιβάλλοντα χαμηλού φορολογικού συντελεστή.



Σχήμα 2.1: Επιτρεπτή συμφωνία για την κατανομή κόστους

Εν προκειμένω σύμφωνα και με το σχήμα 2.1 φαίνεται ότι οι εταιρείες με τις ελεγχόμενες συναλλαγές επιδιώκουν την ανισοκατανομή στα κόστη τους, ώστε να επιτύχουν υπερκοστολογήσεις, και υποκοστολογήσεις ανάλογα με το φορολογικό περιβάλλον προκειμένου να μεγιστοποιήσουν της ωφέλειες τους. Επ' αυτού πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάλυση συγκρισιμότητας τους επιτρέπει να διαχειριστούν τα κόστη και τα οφέλη τους, επιλέγοντας την κατάλληλη μέθοδο και προσαρμόζοντας τα στοιχεία τους ώστε να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, για αυτό άλλωστε προτείνεται και μια διαφορετική οπτική προς μια μορφή που να στηρίζεται σε μια Αρχή Καθορισμένων Αποστάσεων, όπως αυτή εκφράζεται μέσω των σχέσεων 1.19, 1.20 και 1.21.

Είναι εμφανές ότι τα φορολογικά έσοδα αντιστοιχούν και στις ανάλογες αποταμιεύσεις που θα γίνονταν εφόσον αυτά δεν λαμβάνονταν από τις αρμόδιες αρχές. Το πώς θα χρησιμοποιούνταν αυτά τα κέρδη είναι ανεξάρτητο από το αν θα γίνονταν επενδύσεις ή απλά όπως κατά το σύνηθες γίνεται να αποταμιεύονται σε κράτη που εκφεύγουν των ελέγχων των κρατικών μηχανισμών. Επομένως, βάσει των προαναφερθέντων πρέπει να γίνει μια διάκριση που αφορά το γεγονός ότι τα οφέλη των εταιρειών μπορεί να υποκατασταθούν είτε σε φόρους είτε σε αποταμιεύσεις. Και τα δύο αυτά στοιχεία αντιπαρέρχονται την έννοια του κύκλου χρήματος, η οποία αποτελεί μια μεταβλητή που δείχνει πως εντός ενός οικονομικού συστήματος αυξάνονται τα έσοδα. Επομένως, έχουμε ότι:

$$\alpha = \alpha_s + \alpha_t, \text{ ή, } \frac{1}{v} + \alpha_t \quad (2.1)$$

$$x_m = m - a \quad (2.2)$$

$$m = \mu + \alpha_p \quad (2.3)$$

$$\mu = \sum_{i=0}^n \mu_i \quad (2.4)$$

$$\alpha_p = \sum_{j=0}^m \alpha_{pj} \quad (2.5)$$

$$c_m = \frac{dx_m}{dm} \quad (2.6)$$

$$c_a = \frac{dx_m}{da} \quad (2.7)$$

$$c_y = c_m - c_a \quad (2.8)$$

Όπου, εν προκειμένω το a (συντελεστής εκφευγουσών αποταμιεύσεων) αφορά το σύνολο των αποταμιεύσεων που προέρχονται από αποταμιεύσεις που θα μπορούσαν να γίνουν στο πλαίσιο μιας οικονομίας προκειμένου να χρησιμοποιηθούν είτε για κατανάλωση είτε για επενδύσεις, αλλά παρόλα αυτά έχουν τέτοια χαρακτηριστικά, ώστε να εκφεύγουν από ένα οικονομικό σύστημα. Το a δηλαδή, εκφράζει τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, που ούτε επενδύονται, αλλά ούτε καταναλώνονται. Το α_s αφορά τις αποταμιεύσεις που θα μπορούσαν να επιτευχθούν από τα έσοδα των τριγωνικών συναλλαγών και την φοροαποφυγή εταιρειών με μητρικές, θυγατρικές και εν γένει με μεγάλο όγκο συναλλαγών. Το α_t αφορά τα φορολογικά έσοδα εν γένει σε κάθε κράτος, και αφορά κυρίως εκείνα τα ποσά που προέρχονται από μεγάλους όγκους συναλλαγών και ως εκ τούτου δεν επιστρέφουν εύκολα στην οικονομία. Το m δείχνει την ρευστότητα που υπάρχει στην έκαστη οικονομία. Το μ απεικονίζει τα ποσά που καταναλώνονται στα πλαίσια μιας οικονομίας, και το α_p τα ποσά που αποταμιεύονται, το οποίο αποτελείται από πολλά επί μέρους ποσά τα οποία επιστρέφουν στην οικονομία άμεσα, και αφορούν κατά κόρον τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, αλλά και τα χρηματικά ποσά που εν γένει αποταμιεύονται και διακινούνται από τους πολίτες. Έτσι, το α_p αφορά ενισχυτικές αποταμιεύσεις, δηλαδή αποταμιεύσεις που επιστρέφουν στην οικονομία.

Το x_m δείχνει την κατάσταση σε μια οικονομία όσο αφορά τη ρευστότητα. Και το c_m αφορά την ταχύτητα με την οποία αυτή η ρευστότητα μεγαλώνει ή επιβραδύνεται, απεικονίζοντας και τον όγκο συναλλαγών που διατίθεται εντός ενός οικονομικού συστήματος. Εν τω προκειμένω, το x_m παραγωγίζεται ως προς το a διότι πρόκειται για ένα είδος φραγμένης οικονομίας, όπου η μείωση του a , προκαλεί την αύξηση του c_m . Ενώ, το c_a (ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων) δείχνει την ταχύτητα με την οποία γίνονται οι αποταμιεύσεις στις εταιρείες που έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών, αλλά και τα οφέλη των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές και επηρεάζουν τις συναλλαγές εντός μιας οικονομίας. Σε αυτήν την περίπτωση το x_m παραγωγίζεται ως προς το m , δεδομένου ότι η μείωση του m προκαλεί αύξηση του c_a , και αυτό γιατί θεωρείται πως έχουμε ένα ημιφραγμένο σύστημα, με αποτέλεσμα οι συνέπειες σε ένα κομμάτι της οικονομίας να επιδρούν άμεσα σε άλλα κομμάτια της οικονομίας, υπό την έννοια του ταυτοχρόνου. Αυτό σημαίνει ότι ο τρόπος λειτουργίας σε μια μεταβλητή της οικονομίας επηρεάζει άμεσα άλλα κομμάτια της οικονομίας, ως ένα ενιαίο και αλληλένδετο σύνολο (χωρίς να σημαίνει ότι δεν υφίστανται εξωγενείς μεταβλητές). Εν τέλει το c_y απεικονίζει την έννοια του κύκλου χρήματος. Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι το α_s της σχέσης 2.1 λαμβάνει τιμή ίση με $1/v$, σύμφωνα και με τη σχέση 1.20. Βάσει αυτών γίνεται προσομοίωση (βάσει και της λογικής Monte Carlo) για να εξαχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα για τη συμπεριφορά έκαστου οικονομικού συστήματος στο σύνολο του, λαμβάνοντας υπόψη τις τριγωνικές συναλλαγές, τη φοροαποφυγή από μικρομεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, καθώς και από πολίτες, ώστε κατά αυτόν τον τόπο να ελεγχθούν εποπτικά. Όμως, πρώτα πρέπει να καθοριστούν οι περιορισμοί των προηγούμενων σχέσεων:

$$\mu > \alpha_p > \alpha_t > \alpha_s \quad (2.9)$$

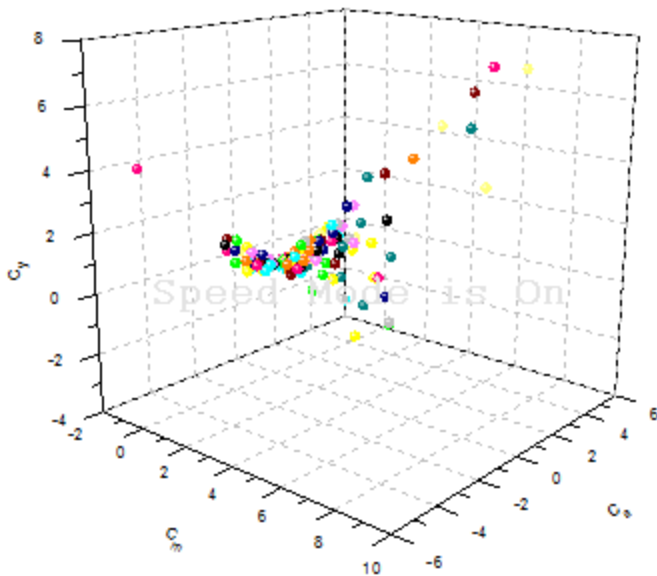
Οι συντελεστές της σχέσης 2.9 περιγράφουν τις συνθήκες υπό καταστάσεις μείωσης της φορολογίας στις επιχειρήσεις μιας οικονομίας και αύξηση της σε αυτές τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές και διακρατικές συναλλαγές. Ακολούθως, χρησιμοποιούμε τους ακόλουθους συντελεστές για τις επόμενες προσομοιώσεις:

Μεταβλητές	Συντελεστές
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9
α_p	0.8

Πίνακας 2.1: Συντελεστές προσομοίωσης

Τα αποτελέσματα αυτών των προσομοιώσεων, λόγω ότι υπάρχουν και αρνητικές τιμές για να γίνει οικονομετρική ανάλυση από τον έλεγχο συμπεριφοράς του προτύπου και έτσι γίνεται είτε μετατόπιση κατά μια σταθερά είτε μελετάμε κατά απόλυτες τιμές, αλλά τότε δίνεται έμφαση μόνο στον βαθμό επίδρασης που έχουν αυτές οι τιμές επί του προτύπου, έτσι εν γένει επιλέγεται η πρώτη μέθοδος. Ενώ τα οικονομετρικά αποτελέσματα εξάγονται

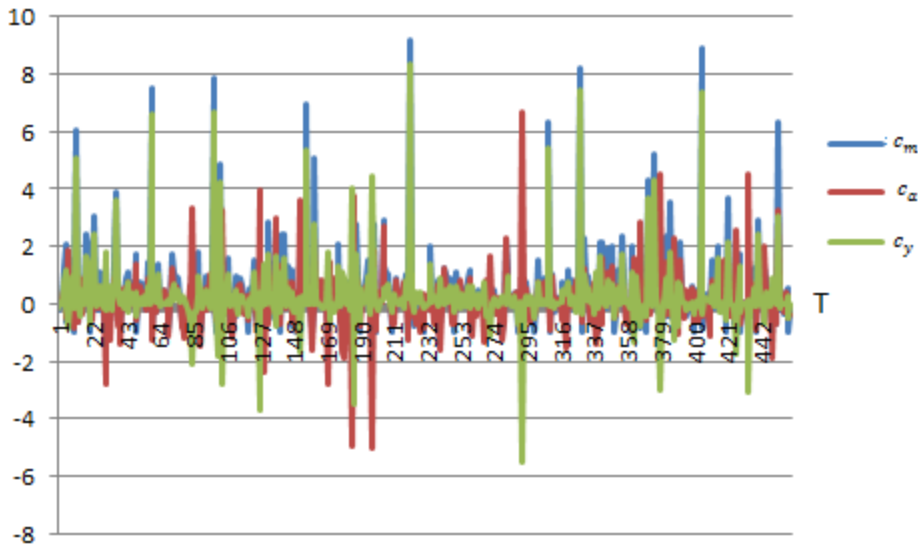
απευθείας με βάση τις προσομοιώσεις από τους συντελεστές των πινάκων. Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερθείσες σχέσεις, προσομοιώνουμε τη συμπεριφορά του κύκλου χρήματος μέσα από 461 επαναλήψεις και λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.1: Τρισδιάστατη απεικόνιση του κύκλου χρήματος

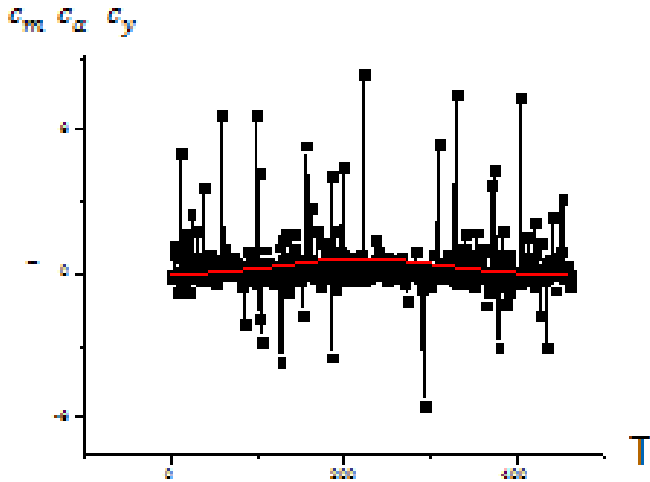
Εκ του προηγούμενου τρισδιάστατου διαγράμματος παρατηρείται ότι το c_γ και το c_m διατηρούν τιμές θετικές, ενώ το c_α στο μεγαλύτερο μέρος του καταλαμβάνει αρνητικές τιμές. Καθίσταται δηλαδή εμφανές ότι και τα οφέλη των εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές και φοροαποφυγές καθώς και η φορολογία που επιβάλλουν τα κράτη επιβαρύνουν τον κύκλο χρήματος. Αυτό σημαίνει ότι η δυναμική μιας οικονομίας ως προς την οπτική της ευημερίας των πολιτών βλάπτεται, αφού περιορίζεται η ρευστότητα σε ένα οικονομικό σύστημα. Ο ιδανικός κύκλος χρήματος είναι όχι αυτός μια κλειστής οικονομίας, αλλά μιας φραγμένης οικονομίας, που σημαίνει ότι όσο περισσότερο χρόνο παραμένουν ορισμένα χρηματικά ποσά εντός αυτής, τόσο αυξάνεται συνολικά η ρευστότητα της οικονομίας, χωρίς να δημιουργούνται πληθωριστικές τάσεις, και αυτό γιατί δεν εισέρχεται νέα ρευστότητα, αλλά βελτιώνεται η λειτουργικότητα της. Όσο περισσότερος χρόνος παραμονής υφιστάμενων χρηματικών ποσών σε συνδυασμό με την διαχρονική εισροή επιπλέον ποσών οδηγεί σε ισχυρές οικονομίες, που συνοδεύονται από υψηλή ευημερία, σε διαφορετική περίπτωση υπάρχει εξασθένηση. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί σε διαφορετικές περιπτώσεις μπορεί να υπάρχει ανάπτυξη, αλλά όχι ευημερία, πράγμα που δείχνει τη σημασία της εν λόγω έννοιας για την ευημερία στο σύνολο μιας οικονομίας, πράγμα που δείχνει και την ευμάρεια σε ένα οικονομικό σύστημα. Αφού υπάρχουν συνδυασμοί που μπορεί να δείχνουν ανάπτυξη αλλά να μην εμπεριέχουν κανένα σημάδι ευημερίας, οπότε στην πραγματικότητα πρακτικά καθίσταται και χαμηλή η αξία τους, και ανεμική η συνδρομή τους στο έκαστο οικονομικό σύστημα.

Δηλαδή, σύμφωνα με το διάγραμμα 2.1 ο κύκλος χρήματος αυξάνεται καθ' όσον μειώνεται η φορολογία στις επί μέρους αποταμιεύσεις και στην κατανάλωση, ενώ μειώνεται όταν αυξάνεται η φορολογία σε εταιρείες μεγάλου κύκλου συναλλαγών διακρατικών χαρακτηριστικών, και ακολούθως και αυτών των επιχειρήσεων με συναλλαγές που άπτονται αυτών των τριγωνικών. Ο λόγος βελτίωσης της δυναμικής της οικονομίας, λόγω του υψηλού κύκλου του χρήματος, όπως φαίνεται και από τα προαναφερθέντα, είναι ότι οι αποταμιεύσεις δεν εκφεύγουν των φραγμένων ορίων της εκάστης οικονομίας με αποτέλεσμα τη διατήρηση και τη διόγκωση της ρευστότητας σε μια οικονομία. Ακολούθως, έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.2: Κύκλος χρήματος

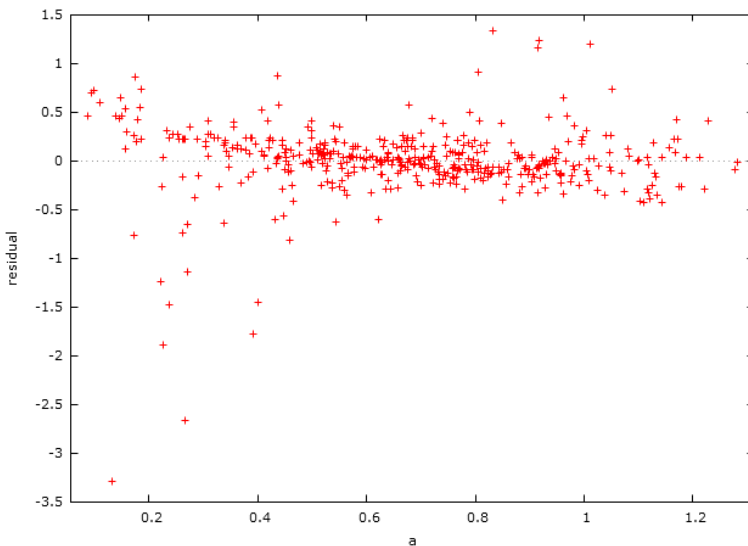
Εν προκειμένω διαπιστώνεται ότι η επίδραση του c_m και του c_α είναι τέτοια ώστε επί του συντελεστή c_γ φαίνεται ότι υπάρχει μεγαλύτερη θετική επίδραση, πράγμα που δείχνει ότι η ρευστότητα επιδρά θετικά στην οικονομία, εφόσον βελτιωθούν οι συντελεστές που σχετίζονται με αυτήν, όπως χαμηλότερη φορολογία στις επιχειρήσεις πλην αυτών που τελούν τριγωνικές ή διακρατικές συναλλαγές που μέσω των υπερκοστολογήσεων επιβαρύνουν τον κρατικό μηχανισμό. Αυτή η θετική επίδραση φαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα, που είναι το εξής:



Διάγραμμα 2.3: Επίδραση του κύκλου χρήματος

Εν προκειμένω βλέπουμε ότι έχουμε μια γκαουσιανή μορφή στην κύρια μάζα των σημείων, το οποίο δείχνει την θετική τάση που προκαλείται από την άνοδο της ρευστότητας, λόγω της αύξησης του κύκλου χρήματος. Επίσης, φαίνεται ότι υπάρχει μια συνεπής σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 2.2.

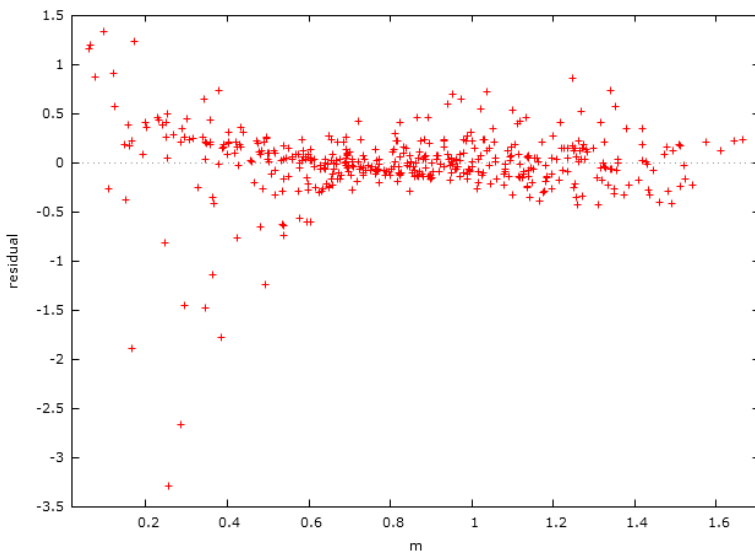
Ακολούθως, εξετάζεται η συνέπεια του προτύπου ως προς τα υπόλοιπα, για τις αποταμιεύσεις των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές ή έχουν διακρατικά χαρακτηριστικά όσο αφορά τη δομή τους, που τους επιτρέπει να διανέμουν τα κόστη τους. Διαπιστώνεται ότι είναι ευσταθές το πρότυπο αυτό, όσο αφορά τις αποταμιεύσεις όπως φαίνεται από το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.4: Ευστάθεια όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις

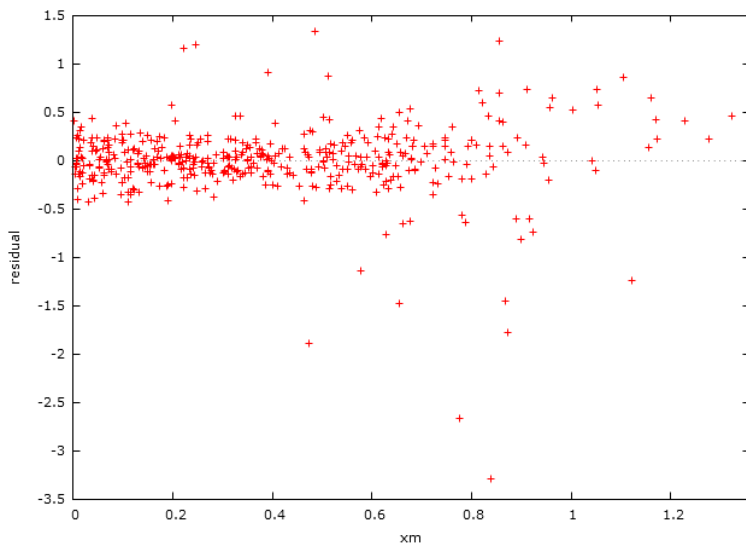
Παρατηρείται ότι εν γένει υπάρχει ευστάθεια στις αποταμιεύσεις, όπως αυτές εξετάζονται στο σύνολο τους, εννοώντας τα ποσά που αφορούν τους φόρους από μεγάλους όγκους συναλλαγών και από επιχειρήσεις που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Εν γένει δηλαδή επαληθεύεται η σταθερή επίδραση του στο σύστημα. Επίσης, φαίνεται από τις προαναφερθείσες εξισώσεις και το διάγραμμα 2.2, ότι η γκαουσιανή διαδικασία είναι γραμμική, σε αντίθεση με μια μη γκαουσιανή διαδικασία που μπορεί να είναι είτε γραμμική είτε μη γραμμική.

Πέρα από την εξέταση της ευστάθειας που αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις ερευνάται και το ζήτημα της ευστάθειας της ρευστότητας. Έτσι, στη συνέχεια, εξετάζεται η περίπτωση της ρευστότητας ως προς την ευστάθεια της, και λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.5: Ευστάθεια όσο αφορά την ρευστότητα

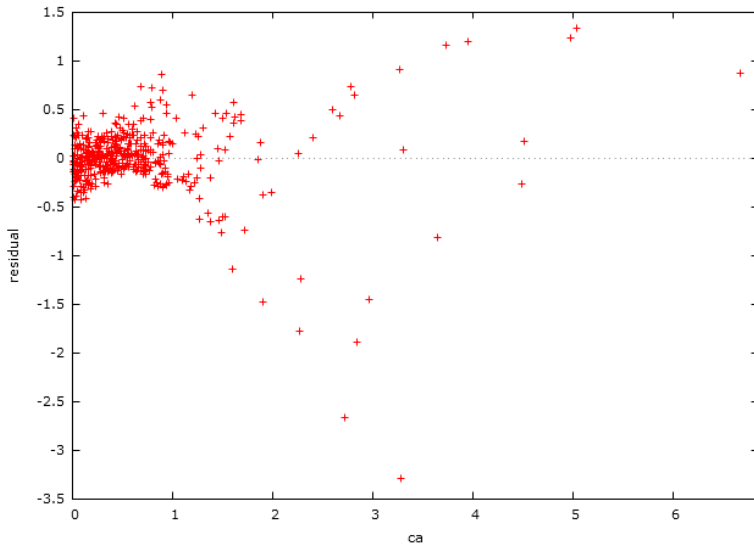
Εν προκειμένω φαίνεται ότι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό των παρατηρήσεων το πρότυπο φαίνεται συνεπές, αφού πέρα από μερικές μεμονωμένες τιμές το σύνολο των τιμών δείχνει ότι υπάρχει ευστάθεια σε αυτό το σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι πράγματι η ρευστότητα είναι τέτοια ώστε εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις της σχέσης 2.9 τότε υπάρχει θετική επίδραση στον κύκλο χρήματος. Γνωρίζοντας ότι υπάρχει ευστάθεια στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αλλά και στην ρευστότητα, μπορεί να ερευνηθεί αντίστοιχα και το ζήτημα της ευστάθειας για την κατάσταση της ρευστότητας. Τουτέστιν, συνεχίζοντας ελέγχεται το θέμα της κατάστασης της ρευστότητας σε μια οικονομία, από όπου λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.6: Ευστάθεια όσο αφορά την κατάσταση της ρευστότητας

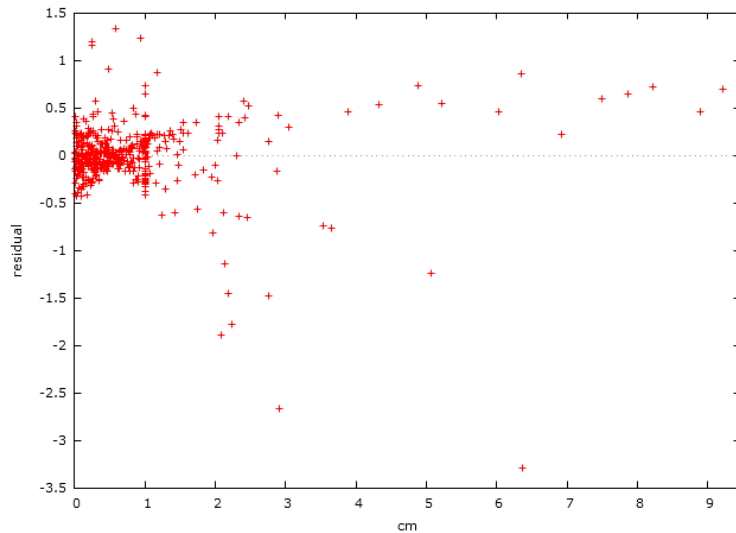
Από το προηγούμενο διάγραμμα γίνεται εμφανές ότι υπάρχει εξαιρετική ευστάθεια ανάμεσα στην κατάσταση της ρευστότητας σε μια οικονομία με αυτήν του κύκλου χρήματος. Αυτό προκύπτει και από όσα γνωρίζουμε ήδη από τις σχέσεις 2.1 έως 2.9, αφού ναι μεν εξετάζεται πόσο ικανοποιητικά είναι τα υπόλοιπα, αλλά λαμβάνεται υπόψη και η ολική εικόνα των προαναφερθέντων.

Είναι εμφανές ότι η σχέση της κατάστασης ρευστότητας ικανοποιεί τις προϋποθέσεις των εκτιμώμενων τιμών, ενώ οι αποκλίσεις ανάμεσα σε πραγματικές τιμές και αναμενόμενες είναι απειροελάχιστες. Ακολουθώντας, με βάση την ευστάθεια της κατάστασης ρευστότητας και την ρευστότητα, μπορεί να διερευνηθεί το θέμα της ταχύτητας των αποταμιεύσεων. Εξετάζεται το ζήτημα της ταχύτητας των αποταμιεύσεων από φόρους που προέρχονται είτε από τριγωνικές συναλλαγές είτε από εταιρείες μεγάλου όγκου συναλλαγών. Έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



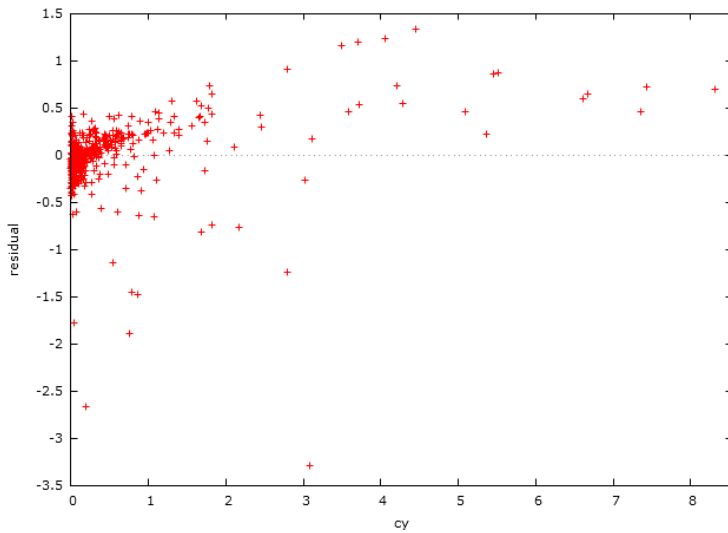
Διάγραμμα 2.7: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα αποταμίευσης

Σε αυτήν την περίπτωση παρατηρείται ότι έχουμε και εδώ ευστάθεια για την ταχύτητα αποταμίευσης, αλλά έχουμε λίγα σημεία εξ αυτών των 461 επαναλήψεων, τα οποία εκφεύγουν της κανονικότητας, αλλά εν γένει δεν επηρεάζουν το σύστημα. Ακολούθως, εξετάζεται το θέμα της ταχύτητας της ρευστότητας, από όπου λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα, που έχει την εξής μορφή:



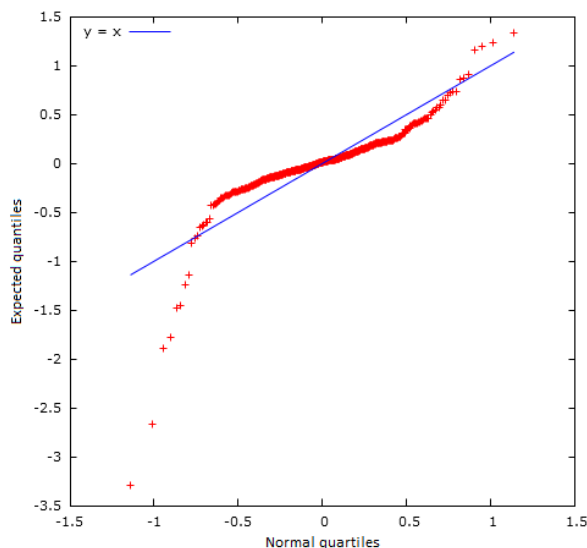
Διάγραμμα 2.8: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα αποταμίευσης, c_m

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα φαίνεται ότι δεν υπάρχει κάποια απόκλιση μεταξύ εκτιμώμενων τιμών, και τιμών του δείγματος, δηλαδή είναι σαφές ότι κατ' ουσίαν πρόκειται περί ευσταθούς συστήματος. Έτσι, φαίνεται ότι ανάμεσα στην ταχύτητα αποταμίευσης, και στην ταχύτητα ρευστότητας υπάρχει ευστάθεια, κάτι το οποίο ως εκ τούτου αναμένεται και από τον κύκλο χρήματος. Γνωρίζοντας ότι η ταχύτητα της ρευστότητας, και η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων είναι ευσταθείς, μελετάται και καθ' αυτό η ευστάθεια του κύκλου χρήματος. Επομένως, βάσει αυτών για τον κύκλο χρήματος έχουμε ότι:



Διάγραμμα 2.9: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος

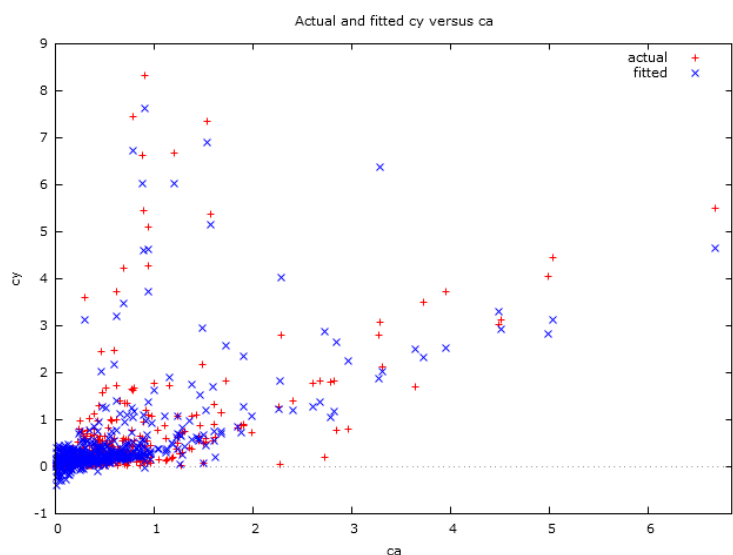
Με βάση τα διαγράμματα 2.7 και 2.8 έχουμε ενδείξεις ότι ο κύκλος χρήματος πρέπει να είναι και αυτός ευσταθής. Το διάγραμμα 2.9 δείχνει ότι οι εκτιμώμενες τιμές σε σχέση με τις τιμές του δείγματος παρουσιάζουν μικρή απόκλιση. Εν γένει παρατηρούμε ότι περά από τον κύκλο χρήματος, και τα επί μέρους στοιχεία είναι ευσταθή. Ενώ, πρέπει να σημειωθεί ότι στην ανάλυση του προτύπου ο συντελεστής Durbin-Watson έλαβε τιμή 2.11 δείχνοντας ότι η αυτοσυσχέτιση είναι αμελητέα με μια ένδειξη απειροελάχιστης αρνητικής τάσης. Εν συνεχεία εξετάζεται και το ζήτημα της αναμενόμενης σε σχέση με την πραγματική κατανομή των δεδομένων, από όπου και λαμβάνουμε το qq διάγραμμα ως έχει:



Διάγραμμα 2.10: Q-Q διάγραμμα

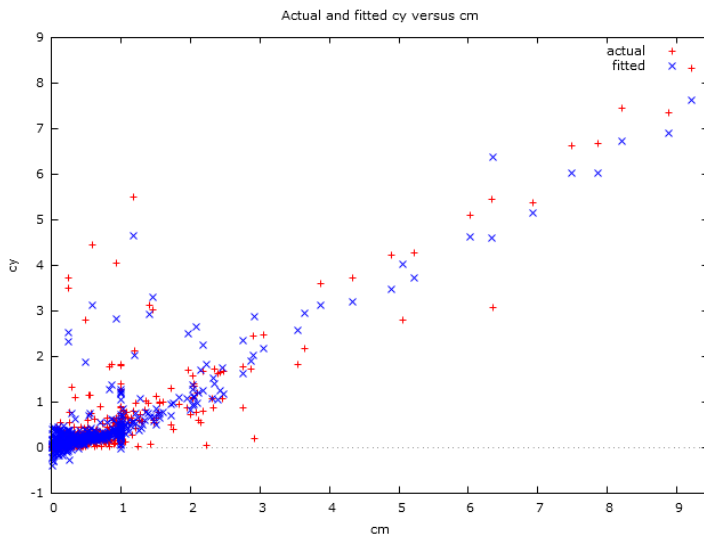
Εν προκειμένω παρατηρείται ότι τα δεδομένα της κατανομής για τον κύκλο χρήματος είναι σύμφωνα με αυτά της θεωρητικής κατανομής, με μια ελαφρά εναλλακτική διακύμανση μεταξύ θεωρητικών και δειγματοληπτικών

τιμών. Εν γένει γίνεται δεκτό και από την στατιστική σημαντικότητα για τιμή p που είναι μικρότερη από 0.05 και το R^2 που έχει αρκετά μεγάλη τιμή (0.88) ότι το πρότυπο συμπεριφέρεται αρκετά καλά. Στη συνέχεια εξετάζεται ο κύκλος χρήματος σε σχέση με τις επί μέρους ταχύτητες, όπως αυτήν της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και της ταχύτητας ρευστότητας. Οι συγκρίσεις αυτές έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς δείχνουν πως μεταβάλλεται ο κύκλος χρήματος, και κατ' επέκταση η δυναμική μιας οικονομίας, αλλά και η ευημερία σε αυτήν. Όσο αφορά τη σχέση του κύκλου χρήματος σε σχέση με αυτήν των εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



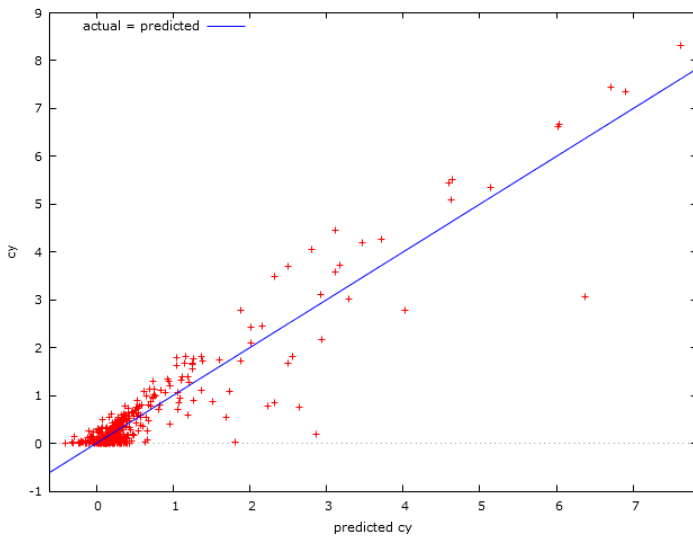
Διάγραμμα 2.11: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι η σχέση ανάμεσα στα σημεία των πραγματικών τιμών ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και της ταχύτητας των αποταμιεύσεων, με τις προσαρμοσμένες τιμές να βρίσκονται αρκετά κοντά, δείχνοντας την συνέπεια του προτύπου. Ακολουθώντας, με βάση τον κύκλο χρήματος, και την ταχύτητα ρευστότητας αναμένουμε να υφίσταται ευστάθεια δεδομένου ότι όλα τα επί μέρους στοιχεία τους έχουν εξεταστεί και έχει προσδιοριστεί ότι υφίσταται κανονικότητα σε αυτά. Κάτι το οποίο επιβεβαιώνουμε και στη σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και την ταχύτητα της ρευστότητας, όπως φαίνεται από το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.12: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και την ταχύτητα ρευστότητας

Σύμφωνα με το διάγραμμα 2.12 παρατηρείται ότι οι τιμές είναι κοντά στις προσαρμοσμένες τιμές, δείχνοντας ότι το πρότυπο αυτό ανάμεσα στις μεταβλητές c_y και c_m είναι πράγματι σε συμφωνία μεταξύ τους. Στη συνέχεια εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στην εκτιμώμενη τιμή του κύκλου χρήματος, από όπου και λαμβάνουμε ότι:



Διάγραμμα 2.13: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα διαπιστώνεται ότι οι πραγματικές τιμές βρίσκονται πολύ κοντά με τις εκτιμώμενες τιμές, κάτι που δείχνει ότι το πρότυπο είναι συνεπές. Ακολούθως ερευνάται η επίδραση που έχουν οι αποταμιεύσεις που προέρχονται από τους παράγοντες που έχουν μικρομεσαία δυναμική σε μια οικονομία, και μετέπειτα των επιχειρήσεων που πραγματοποιούν μεγάλο όγκο συναλλαγών, κυρίως των διακρατικών, αλλά και των τριγωνικών. Κατ' αρχήν ερευνάται η περίπτωση κατά την οποία οι αποταμιεύσεις θα μπορούσαν να

χρησιμοποιηθούν είτε για επενδύσεις είτε για κατανάλωση αλλά τελικά δεν έγιναν, ελαχιστοποιούνται και θεωρούνται ότι έχουν καταπολεμηθεί (πρέπει να παραμένει ένα ελάχιστο ποσό για τους φόρους που έχουν ιδιαίτερα ανταποδοτικό χαρακτήρα, όπως η υγεία και η εκπαίδευση). Κατ' αυτόν τον τρόπο προκύπτει ότι:

$$\alpha \approx 0 \quad (2.10)$$

$$x_m \approx m \quad (2.11)$$

$$c_\alpha \approx 0 \quad (2.13)$$

$$c_y = c_m \quad (2.14)$$

Σε αυτήν την εκδοχή χρησιμοποιείται η ακόλουθη συνθήκη:

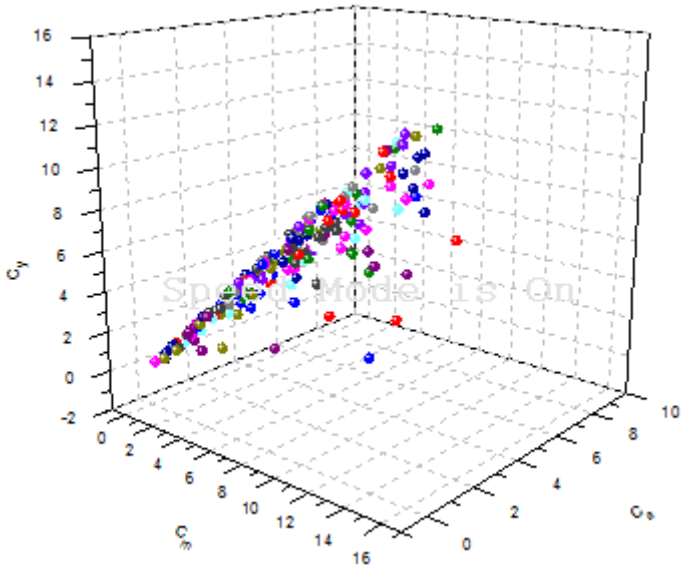
$$\mu > \alpha_p > 0 \quad (2.15)$$

Το α_s που αφορά τις αποταμιεύσεις που θα μπορούσαν να επιτευχθούν από τα έσοδα των τριγωνικών συναλλαγών και την φοροαποφυγή εταιρειών με μητρικές, θυγατρικές και εν γένει τον μεγάλο όγκο συναλλαγών, στην συγκεκριμένη περίπτωση θεωρείται ότι έχει επιλυθεί, για αυτό και λαμβάνει μηδενική τιμή. Το α_t αφορά τα φορολογικά έσοδα εν γένει σε κάθε κράτος., και σχετίζεται κυρίως με εκείνα τα ποσά που προέρχονται από μεγάλους όγκους συναλλαγών και ως εκ τούτου δεν επιστρέφουν εύκολα στην οικονομία. Για αυτό ο συντελεστής αυτός λαμβάνει μηδενική τιμή. Τα προαναφερθέντα φαίνονται και από τη σχέση 2.15. Με βάση τις νέες προϋποθέσεις επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία που είχε γίνει προηγουμένως με τις σχέσεις 2.1 έως 2.9. Εν προκειμένω χρησιμοποιούνται οι σχέσεις 2.3 έως 2.6, και οι σχέσεις 2.10 έως 2.15. Όσο αφορά τον κύκλο χρήματος με τις νέες προϋποθέσεις αναμένεται να σημειώσει αύξηση, καθώς ο συντελεστής εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχει ελαχιστοποιηθεί, με αποτέλεσμα να επηρεάζει την ταχύτητα ρευστότητας, αλλά και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Η ταχύτητα ρευστότητας υπό αυτούς τους όρους πρέπει να μεγιστοποιείται, και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων να μειώνεται σημαντικά. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι συντελεστές για την προσομοίωση:

Μεταβλητές	Συντελεστές
μ	0.9
α_p	0.8

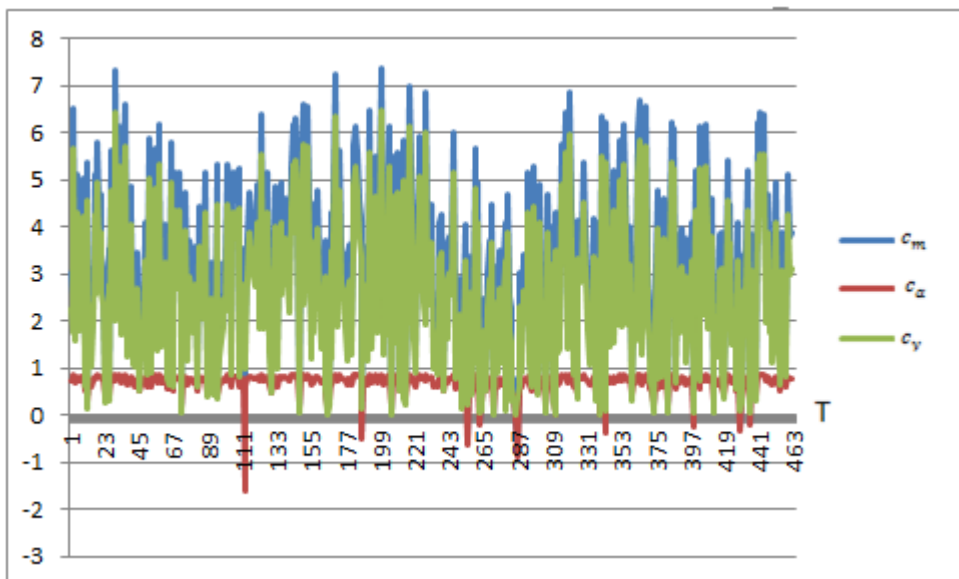
Πίνακας 2.2: Συντελεστές προσομοίωσης

Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



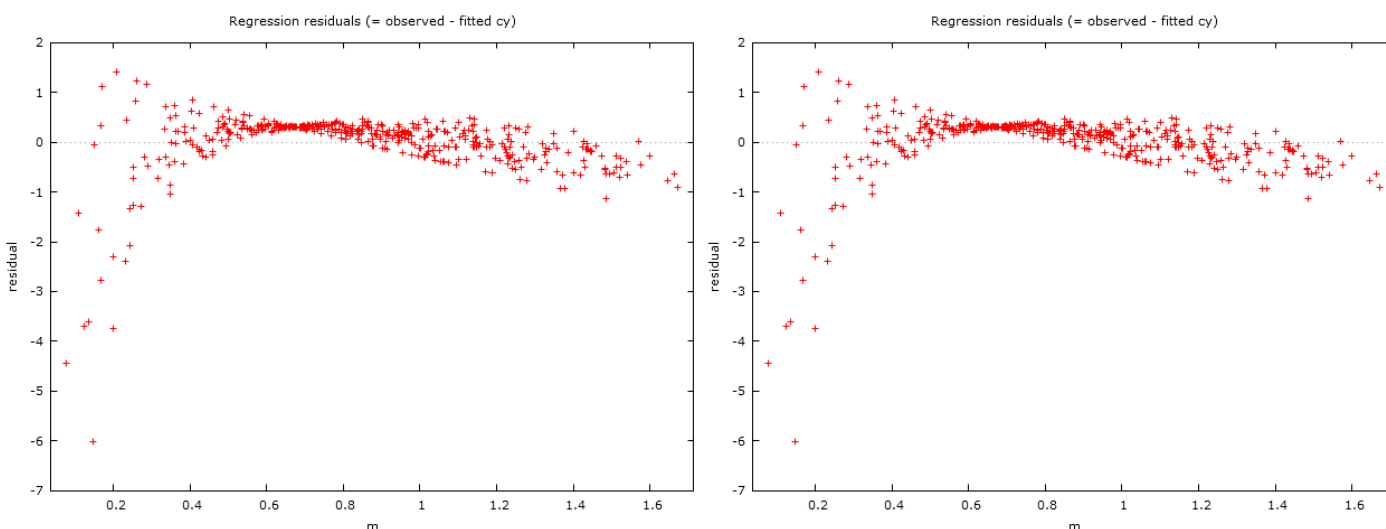
Διάγραμμα 2.14: Επίδραση του κύκλου χρήματος, χωρίς τις ουσιώδεις απώλειες που προκαλεί ο συντελεστής εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Με βάση το προηγούμενο τρισδιάστατο διάγραμμα, στο οποίο ουσιαστικά η τιμή του α είναι σχεδόν μηδενική, παρατηρούμε ότι η ταχύτητα της ρευστότητας μεγιστοποιείται, ο κύκλος χρήματος και αυτός μεγιστοποιείται, ενώ η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων ελαχιστοποιείται. Δηλαδή φαίνεται ότι οι αποταμιεύσεις χάνονται από ένα οικονομικό σύστημα, γιατί αποτελούν αποταμιεύσεις ελεγχόμεων συναλλαγών, ή αποταμιεύσεις εταιρειών με διακρατικές συμφωνίες, ή εταιρειών με μεγάλο όγκο συναλλαγών, ή γιατί επιβάλλονται φόροι στις επί μέρους αποταμιεύσεις που αποτελούν τομείς μικρομεσαίας δυναμικής (περιλαμβάνεται κάθε είδους οικονομική δραστηριότητα, ακόμα και από κάθε οικονομική μονάδα - πολίτη). Αποτέλεσμα αυτού είναι η εξασθένιση του κύκλου χρήματος και κατ' επέκταση της ευημερίας σε ένα οικονομικό σύστημα. Γίνεται εμφανές σύμφωνα με το διάγραμμα 2.14 ότι ο εκμηδενισμός αυτών των απωλειών οδηγεί στη μεγιστοποίηση του κύκλου χρήματος, και κατ' επέκταση της κοινωνικής ευμάρειας. Ακολούθως παρουσιάζεται ο κύκλος χρήματος, με την ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων (χρησιμοποιούνται συγκριτικά πολύ μικρές τιμές, σχεδόν μηδενικές), και έχουμε το εξής διάγραμμα:



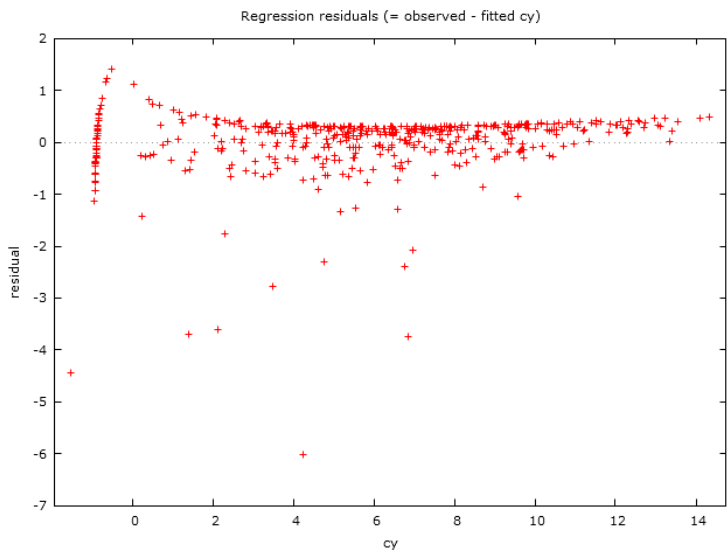
Διάγραμμα 2.15: Κύκλος χρήματος, χωρίς τις ουσιώδεις απώλειες που προκαλεί ο συντελεστής εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Σύμφωνα με το διάγραμμα 2.15 παρατηρείται ότι μεγιστοποιούνται ο κύκλος χρήματος και η ταχύτητα ρευστότητας, κάτι το οποίο βέβαια διαπιστώθηκε και από το τρισδιάστατο διάγραμμα 2.14. Αυτό σημαίνει ότι μεγιστοποιείται η ρευστότητα εντός οικονομικού συστήματος, και αυξάνεται η κατανάλωση, αλλά και οι επενδύσεις, μέσω της μείωσης της φορολογίας, για τις μικρομεσαίας δυναμικής οικονομικές μονάδες, εννοώντας οποιαδήποτε οικονομικό στοιχείο πλην των εταιρειών με μεγάλο όγκο συναλλαγών, ή διακρατικών χαρακτηριστικών, ή τριγωνικών συναλλαγών.



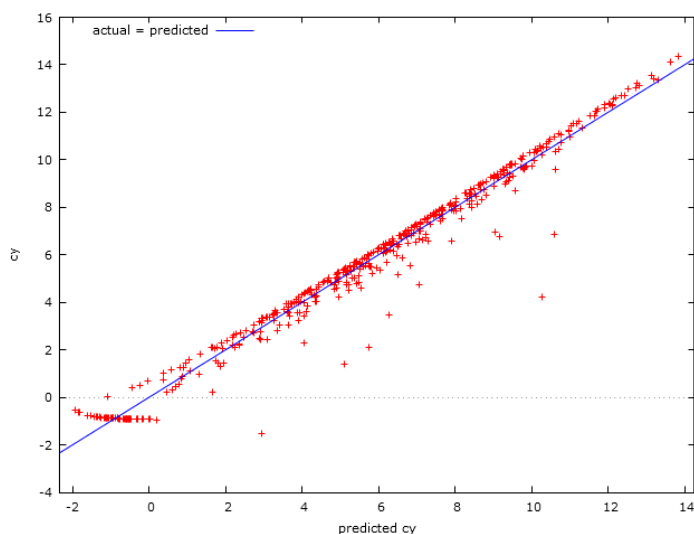
Διάγραμμα 2.15: Ευστάθεια όσο αφορά την ρευστότητα, χωρίς ουσιώδεις τις απώλειες του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Στην συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρείται για τη ρευστότητα ότι εν γένει υπάρχει ευστάθεια πέρα από ορισμένα σημεία στα άκρα του δείγματος, εν γένει όμως το πρότυπο είναι συνεπές. Στη συνέχεια εξετάζεται η περίπτωση για τον κύκλο χρήματος και εξάγεται το ακόλουθο διάγραμμα:



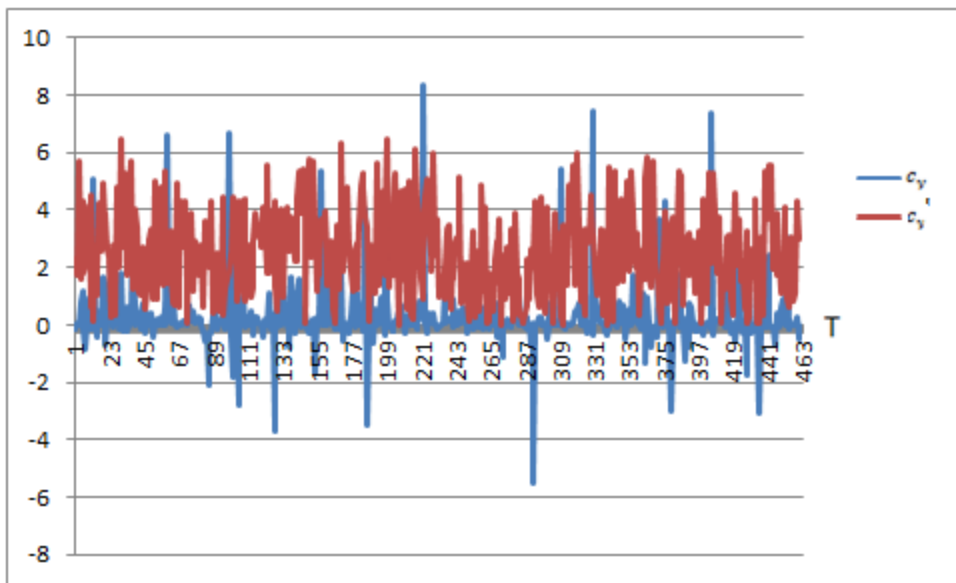
Διάγραμμα 2.16: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος, χωρίς τις απώλειες του συντελεστή εκφυγουσών αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω φαίνεται ότι ο κύκλος χρήματος είναι ευσταθής, εφόσον δεν υπάρχουν ισχυρές αποκλίσεις ανάμεσα στα υπόλοιπα του δείγματος. Ακολούθως εξετάζεται ο κύκλος χρήματος σε σχέση με τον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος και λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.17: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος, χωρίς τις απώλειες του συντελεστή εκφυγουσών αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω στο διάγραμμα 2.17 παρατηρείται ότι οι πραγματικές τιμές του δείγματος σε σχέση με τις εκτιμώμενες τιμές δεν έχουν αποκλίσεις. Φαίνεται ότι το πρότυπο είναι συνεπές. Από την ανάλυση παλινδρόμησης παρατηρείται ότι το πρότυπο περιγράφει σε ικανοποιητικό βαθμό τον κύκλο χρήματος. Έπεται μια συγκριτική ανάλυση για τον κύκλο χρήματος στη γενική του μορφή, και του κύκλο χρήματος που δεν έχει απώλειες λόγω του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Έτσι, έχουμε ότι ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.18: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον κύκλο χρήματος που δεν έχει τις απώλειες του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Πρέπει να σημειωθεί ότι με το c_y' συμβολίζεται ο κύκλος χρήματος που δεν έχει τις απώλειες του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων, ενώ με c_y ο κύκλος χρήματος στη γενική μορφή του. Είναι εμφανές ότι ο κύκλος χρήματος χωρίς τις απώλειες του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων μεγιστοποιεί την ρευστότητα σε ένα οικονομικό σύστημα, το οποίο συνοδεύεται από υψηλή κατανάλωση και επενδύσεις. Διαπιστώνεται ότι όσο μειώνεται η φορολογία και όσο μειώνονται οι αποταμιεύσεις του μεγάλου όγκου συναλλαγών, τόσο αυξάνεται ο κύκλος χρήματος και τόσο ενισχύεται μια οικονομία, δημιουργώντας όχι ένα κλειστό σύστημα, αλλά ένα φραγμένο σύστημα το οποίο διογκώνεται διαχρονικά, ενισχύοντας κατά αυτόν τον τρόπο την έκαστη οικονομία. Ένα σημείο το οποίο παρατηρείται είναι ότι η φοροαποφυγή από μεγάλο όγκο συναλλαγών προκαλεί μείωση του κύκλου χρήματος, ενώ στην περίπτωση των υπολοίπων οικονομικών μονάδων της οικονομίας ενισχύει τον κύκλο χρήματος, και κατ' επέκταση την οικονομία, λόγω της αύξησης της κατανάλωσης και των επενδύσεων.

Προς επιβεβαίωση τούτου, εξετάζεται το ζήτημα όπου οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις από τη φορολογία των υπόλοιπων οικονομικών στοιχείων απαλείφεται. Παραμένει όμως και ένα ελάχιστο ποσό για τις αποταμιεύσεις,

και ο λόγος που δεν μηδενίζεται είναι γιατί πέρα από τη γραφειοκρατία υπάρχουν ορισμένοι τομείς, όπως η υγεία και η παιδεία που λειτουργούν ανταποδοτικά για τις υπόλοιπες οικονομικές μονάδες, και κατ' επέκταση για τον κύκλο χρήματος, που συνιστούν βασικές προϋποθέσεις για τις επενδύσεις και την κατανάλωση (το ίδιο συμβαίνει και ένα το κομμάτι των φόρων από τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις). Όμως, πρέπει πρώτα να προσδιοριστούν οι συνθήκες για την περίπτωση αυτή:

$$m \approx \mu \quad (2.16)$$

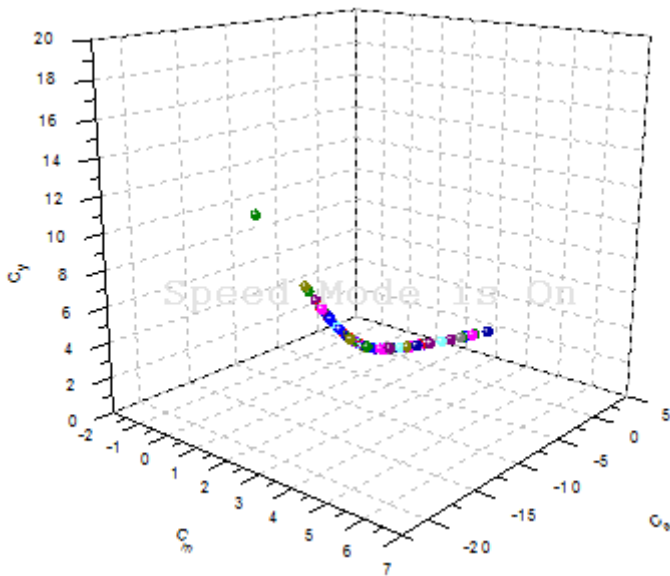
$$\mu > \alpha_t > \alpha_s > 0 \quad (2.17)$$

Χρησιμοποιούμε τους ακόλουθους συντελεστές:

Μεταβλητές	Συντελεστές
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9

Πίνακας 2.3: Συντελεστές προσομοίωσης

Όσο αφορά τον κύκλο χρήματος σε αυτήν την περίπτωση έχουμε ότι:

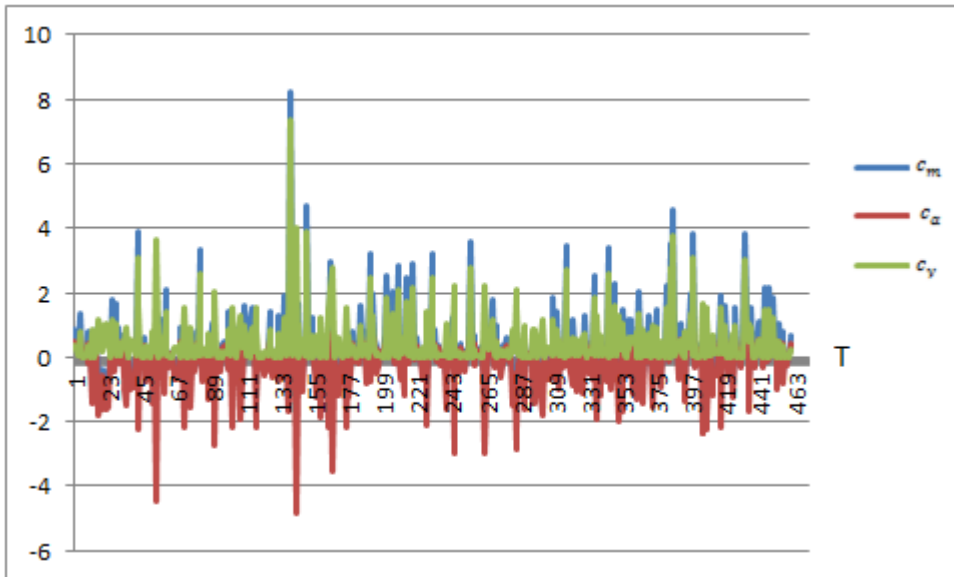


Διάγραμμα 2.19: Επίδραση του κύκλου χρήματος, με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Είναι εμφανές από το τρισδιάστατο διάγραμμα 2.19 ότι ο κύκλος χρήματος ελαχιστοποιείται, κάτι το οποίο οφείλεται στην έλλειψη κατανάλωσης και στη μείωση των επενδύσεων. Επίσης, φαίνεται ξεκάθαρα ότι πλέον με την αισθητή εξασθένηση της ταχύτητας ρευστότητας, έχουμε και την εξασθένηση του κύκλου χρήματος. Επομένως, φαίνεται πως η ταχύτητα ρευστότητας είναι καθοριστικής σημασίας για τον κύκλο χρήματος. Αυτό

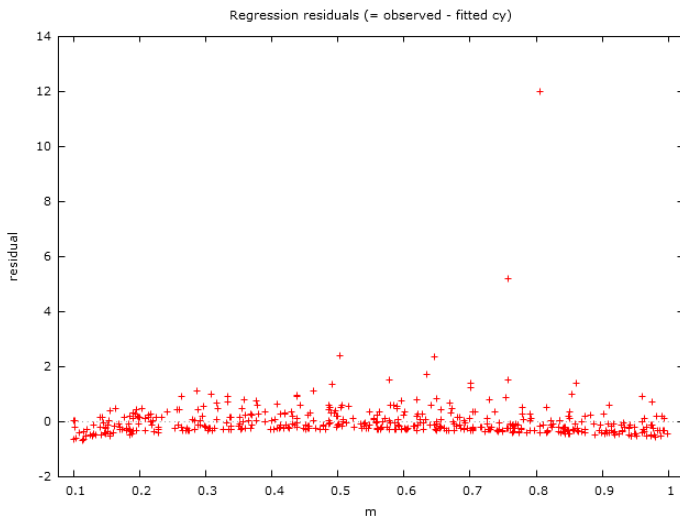
οφείλεται στο γεγονός ότι στοιχεία όπως η καθ' αυτή ρευστότητα, και οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, όταν απουσιάζουν από μια οικονομία τότε προκαλείται απομείωση του κύκλου χρήματος.

Ενώ, όσο αφορά την ταχύτητα των εκφευγουσών συναλλαγών είναι εμφανές ότι λαμβάνουν αρκετά μεγάλες τιμές, στο σύνολο των 461 επαναλήψεων.



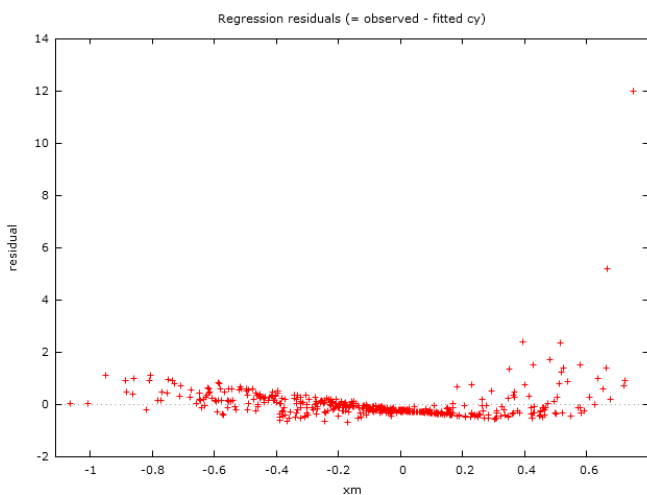
Διάγραμμα 2.20: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον κύκλο χρήματος με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Στην συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρείται ότι ο ταχύτητα της ρευστότητας μειώνεται, ενώ η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων είναι αρκετά υψηλή, αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο κύκλος χρήματος να μειώνεται, αλλά και σε μεμονωμένες περιπτώσεις να παρουσιάζει αρκετά υψηλές τιμές. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές ή μεγάλο όγκο συναλλαγών κάνουν εξαιρετικά υψηλές επενδύσεις. Αλλά, παρόλα αυτά προκαλείται μείωση στο σύνολο της οικονομίας, και πέρα τούτου υπάρχουν τεράστια ποσά εκφευγουσών αποταμιεύσεων, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 2.20. Επίσης, παρατηρείται ότι ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της σχέσης 2.17. Ακολούθως, εξετάζεται το ζήτημα της ευστάθειας ως προς τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και έχουμε ότι:



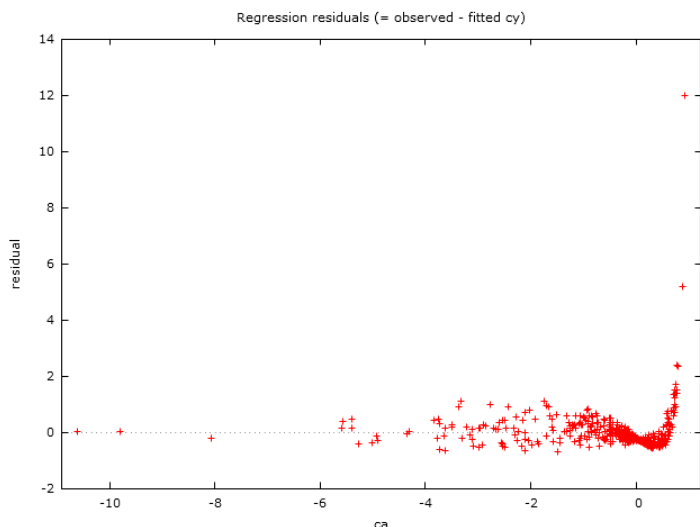
Διάγραμμα 2.21: Ευστάθεια όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Από το διάγραμμα 2.21 διαπιστώνεται ότι υπάρχει ικανοποιητική ευστάθεια, όπως παρατηρείται από τη σχέση των υπολοίπων με την ρευστότητα. Προκύπτει ότι οι εκτιμώμενες τιμές βρίσκονται πολύ κοντά στις τιμές του δείγματος, και έτσι συμπεραίνεται ότι το πρότυπο ως προς την ρευστότητα είναι συνεπές. Δεδομένου ότι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα εμφανίζουν κανονική κατανομή, εξ αυτού φαίνεται ότι βρίσκονται σε κατάσταση ευστάθειας, και αναμένεται επαγωγικά ότι πρέπει η κατάσταση της ρευστότητας να είναι και αυτή ευσταθής. Ακολούθως, εξετάζεται το ζήτημα της κατάστασης της ρευστότητας σε μια οικονομία, όπου εν προκειμένω οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις φαίνεται να έχουν μεγάλη επίδραση στην οικονομία, ιδίως όταν οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις τείνουν να εκμηδενιστούν. Έτσι, λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



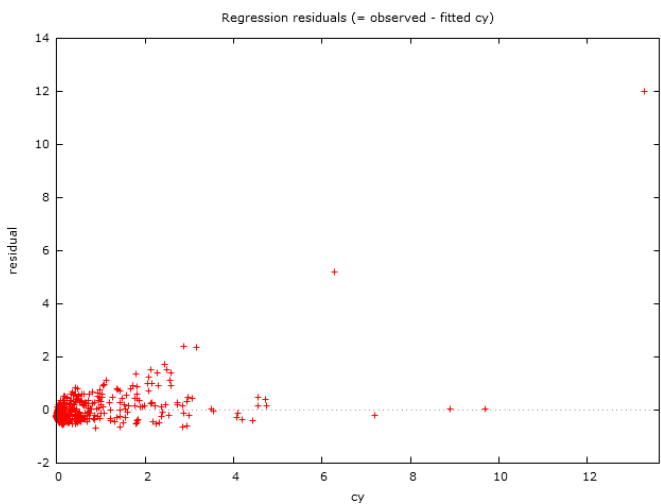
Διάγραμμα 2.22: Ευστάθεια όσο αφορά την κατάσταση ρευστότητας, με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Στην συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε ικανοποιητική ευστάθεια, όπως αυτή προκύπτει από τη σχέση από τα υπολειπόμενα στοιχεία με αυτά του δείγματος. Έτσι, φαίνεται ότι το πρότυπο είναι συνεπές, όσο αφορά την κατάσταση του χρήματος. Στη συνέχεια εξετάζεται το θέμα της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, από όπου προκύπτει ότι:



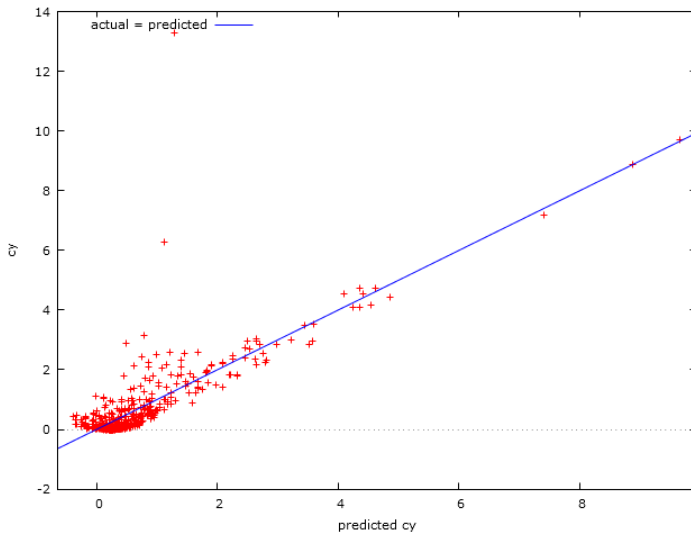
Διάγραμμα 2.23: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα αποταμίευσης, με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Σύμφωνα, με το προηγούμενο διάγραμμα παρατηρείται ότι υπάρχει ευστάθεια ανάμεσα στις τιμές του δείγματος σε σχέση με αυτές των τιμών των υπολοίπων. Είναι εμφανές ότι η κατανομή των υπολοίπων είναι κανονική. Στη συνέχεια ερευνάται το θέμα της ευστάθειας του κύκλου χρήματος από όπου λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



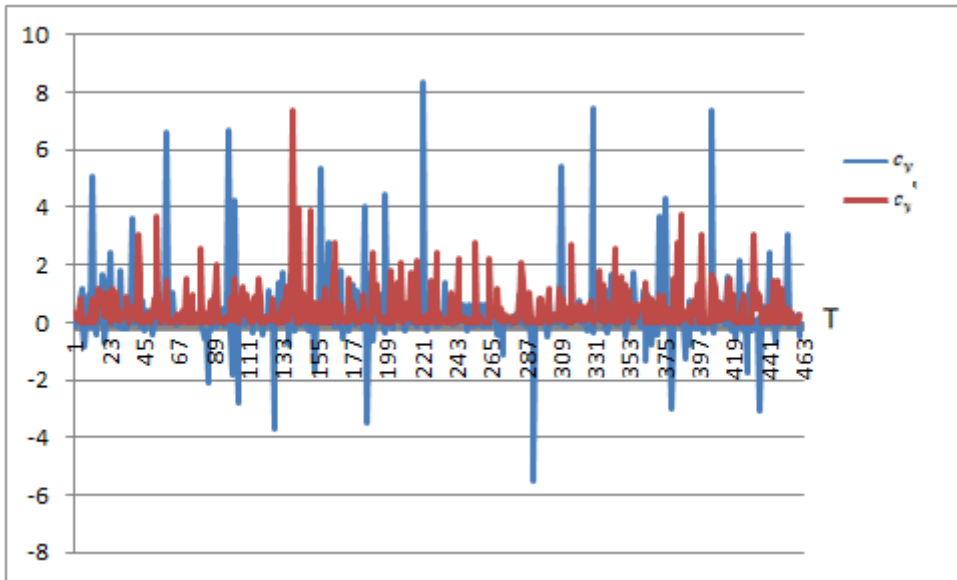
Διάγραμμα 2.24: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος, με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Σύμφωνα με το διάγραμμα 2.24 διαπιστώνεται ότι πράγματι ο κύκλος χρήματος με ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων είναι ευσταθής, εφόσον τα υπολειπόμενα στοιχεία σε σχέση με αυτά του δείγματος δεν εμφανίζουν κάποια ισχυρή θετική ή αρνητική τάση. Κατά αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η αξιοπιστία του προτύπου, κάτι το οποίο φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα, όπου πέρα από τα υπόλοιπα εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος με ελάχιστες ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Έτσι, έχουμε ότι:



Διάγραμμα 2.25: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος με ελάχιστες ενισχυτικές αποταμιεύσεις

Φαίνεται από το σχήμα 2.25 ότι οι αναμενόμενες τιμές, με αυτές του δείγματος βρίσκονται σε αντιστοιχία μεταξύ τους. Το πρότυπο για τον κύκλο χρήματος το οποίο έχει ελαχιστοποιημένες ενισχυτικές αποταμιεύσεις είναι συνεπές. Εν προκειμένω φαίνεται ότι ικανοποιείται η υπόθεση της κανονικότητας, και το πρότυπο είναι συνεπές. Στη συνέχεια, ελέγχουμε τη σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και στον κύκλο χρήματος που έχει ελάχιστες ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Αναμένεται ότι η μειωμένη επίδραση των αποταμιεύσεων που ενισχύουν την οικονομία δύναται να προκαλέσει μείωση στον κύκλο χρήματος, για αυτό και γίνεται ο συγκριτικός έλεγχος ανάμεσα στους δύο κύκλους του χρήματος, με και χωρίς απώλειες αυτών των αποταμιεύσεων. Έτσι, για αυτήν την σύγκριση λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:

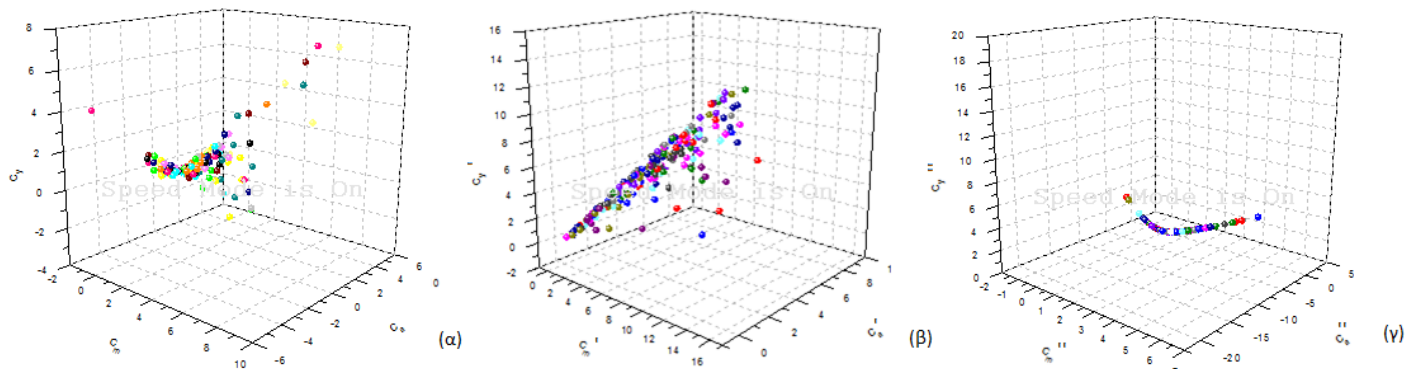


Διάγραμμα 2.26: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον κύκλο χρήματος με ελάχιστες ενισχυτικές αποταμιεύσεις

Πρέπει να σημειωθεί ότι με $c_{y'}$ συμβολίζεται ο κύκλος χρήματος με ελάχιστες ενισχυτικές αποταμιεύσεις, ενώ με c_y είναι ο κύκλος χρήματος στη γενική μορφή του. Παρατηρείται ότι όπως αναμενόταν η έλλειψη της ενισχυτικής αποταμίευσης προκαλεί μείωση του κύκλου χρήματος και κατ' επέκταση η δυναμική της οικονομίας μειώνεται λόγω έλλειψης ουσιαστικής ρευστότητας, χωρίς πληθωριστικές τάσεις.

2.2 Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος

Εν προκειμένω δηλαδή η μείωση των αποταμιεύσεων όλων των οικονομικών στοιχείων εντός ενός οικονομικού συστήματος, πλην αυτών που μεταβαίνουν σε τριγωνικές ή διακρατικές ή μεγάλου όγκου συναλλαγές, προκαλεί εξασθένηση του κύκλου χρήματος, και κατ' επέκταση μειώνεται η δυναμική της οικονομίας. Στη συνέχεια ακολουθεί μια εποπτική ανάλυση και για τις τρεις περιπτώσεις που αφορούν τον κύκλο χρήματος. Προς το σκοπό αυτό παρατίθενται συγκεντρωτικά τα τρισδιάστατα διαγράμματα για τον κύκλο χρήματος, και έχουμε ότι:



Διάγραμμα 2.27: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος

Στο διάγραμμα 1.45 παρατηρούμε στην πρώτη παράσταση την περίπτωση όπου έχουμε τον κύκλο χρήματος συμπεριλαμβάνοντας τον εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αλλά και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Στην δεύτερη παράσταση του προηγούμενου διαγράμματος παρατηρείται η περίπτωση που έχουμε μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Εν τέλει στην τρίτη παράσταση παρατηρείται η περίπτωση που έχουμε μείωση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Γίνεται εμφανές από την δεύτερη παράσταση σε σχέση με την πρώτη ότι η μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, ότι η χρησιμοποίηση των σχέσεων 1.20, 1.21, και 2.1 γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες σε μια οικονομία, όπως φαίνεται και από την ακόλουθη σχέση:

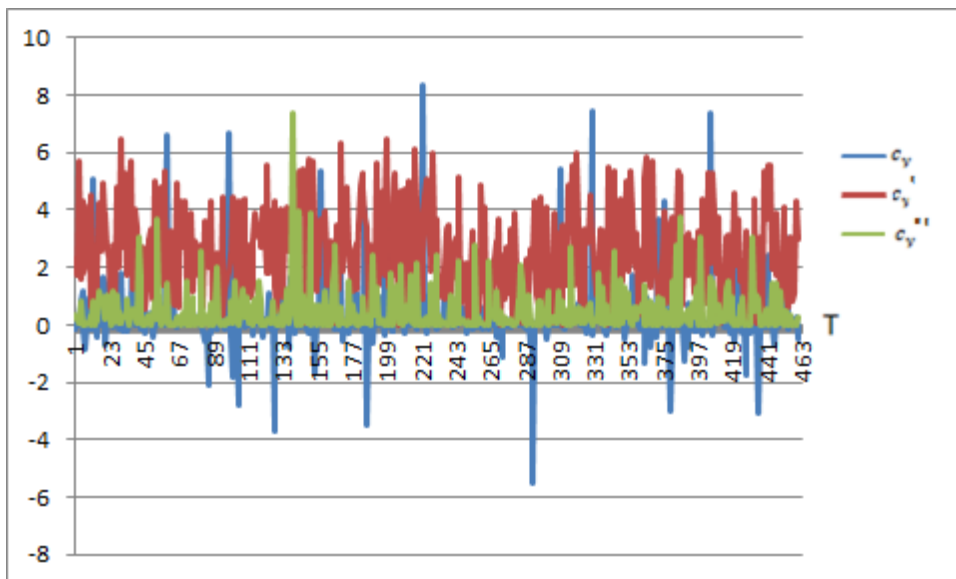
$$\alpha = \alpha_s + \alpha_t, \text{ ή, } \frac{2}{\nu} \quad (2.18)$$

$$\alpha_t = \frac{1}{\nu} \quad (2.19)$$

Συμπεραίνεται ότι όσο αυξάνεται ο φόρος, ν υπό μιας Αρχής Καθορισμένων Αποστάσεων σημειώνεται αύξηση του κύκλου χρήματος, όπως διαπιστώνεται και από τη δεύτερη παράσταση του διαγράμματος 2.27. Στη συνέχεια όσο αφορά τη σύγκριση της τρίτης παράστασης σε σχέση με την πρώτη παράσταση συμπεραίνεται ότι η μείωση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων προκαλεί μείωση του κύκλου χρήματος. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει μείωση του συντελεστή φόρου b . Έτσι, έχουμε από τη σχέση 1.19 και 2.3 ότι:

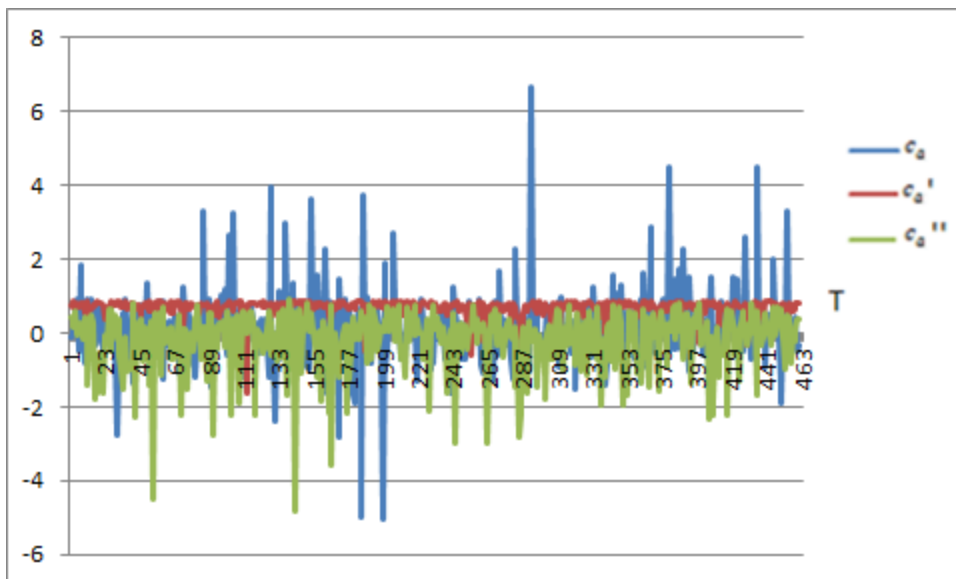
$$m = \mu + \alpha_p, \text{ ή, } \frac{1}{b} \quad (2.20)$$

Επομένως, όσο μειώνεται ο φόρος, b προκαλείται ενίσχυση του κύκλου χρήματος. Είναι εμφανές ότι η μείωση της φορολογίας ενισχύει τον κύκλο χρήματος και άρα την δυναμική και την ευημερία σε μια οικονομία. Ακολούθως, φαίνεται ένα άλλο συγκριτικό διάγραμμα ανάμεσα στους κύκλους του χρήματος:



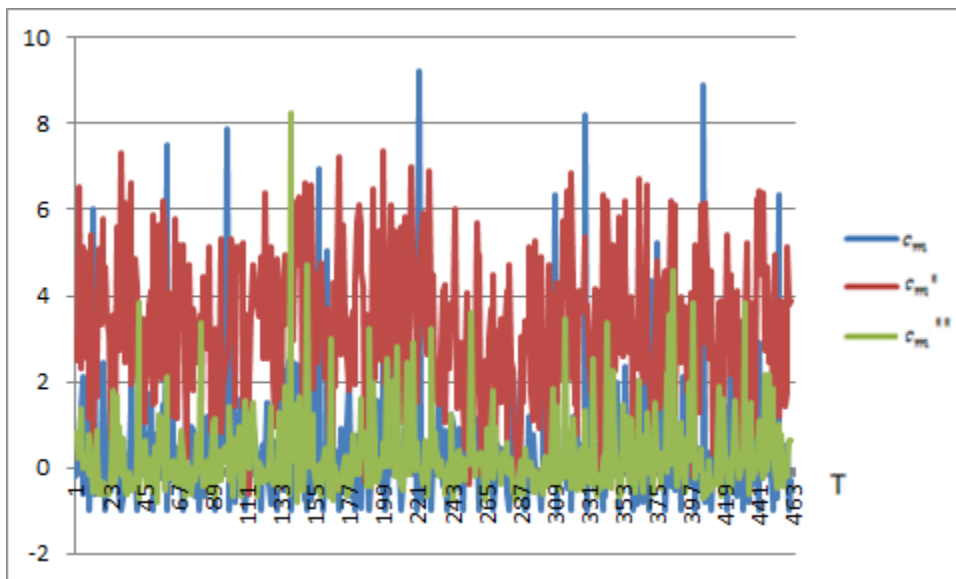
Διάγραμμα 2.28: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος

Πρέπει να αναφερθεί ότι το c_y αφορά τον κύκλο χρήματος στην περίπτωση που έχουμε μια πλήρη εικόνα, δηλαδή όταν συμπεριλαμβάνονται όλες οι παράμετροι, χωρίς να ελαχιστοποιείται κάποια εξ αυτών προκειμένου να ελέγξουμε τη συμπεριφορά του συστήματος. Το c_y' αφορά την περίπτωση όπου έχουμε ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ενώ, το c_y'' αφορά την εκδοχή εκείνη όπου έχουμε μείωση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Παρατηρείται ότι όταν έχουμε μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, τότε αυξάνεται ο κύκλος χρήματος, ενώ όταν μειώνονται οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, τότε μειώνεται ο κύκλος χρήματος. Υπάρχει βέβαια και ένα ελάχιστο ποσό φόρων, το οποίο από όπου και αν προέρχεται επιδρά θετικά στο έκαστο οικονομικό σύστημα, λόγω του ανταποδοτικού του χαρακτήρα, και αφορά την υγεία και την εκπαίδευση, που αποτελούν ένα σταθερό ποσό δαπάνης το οποίο διασφαλίζει τον κύκλο χρήματος, σε αντίθεση με άλλους τομείς γραφειοκρατίας που δεν έχουν ανταποδοτικό χαρακτήρα, παρά μόνο επιβαρυντικό για τον κύκλο χρήματος. Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση των επί μέρους στοιχείων που επηρεάζουν τον κύκλο χρήματος, δηλαδή, αυτών της ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και της ταχύτητας της ρευστότητας. Τουτέστιν, όσο αφορά την συγκριτική ανάλυση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.29: Συγκρίσεις στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Κατά αρχήν πρέπει να αναφερθεί ότι το c_α αφορά την οικονομία όπου δεν έχουν ελαχιστοποιηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Το c_α' εκφράζει την περίπτωση όπου έχουν ελαχιστοποιηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Και το c_α'' αφορά την εκδοχή όπου οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, επηρεάζονται από το γεγονός ότι οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις έχουν ελαχιστοποιηθεί. Εν προκειμένω παρατηρείται ότι όταν οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν μια αρκετά μικρή τιμή στον συντελεστή τους α , τότε η ταχύτητα των αποταμιεύσεων λαμβάνει μικρότερες τιμές σε σχέση με την περίπτωση που δεν έχει γίνει κάποια μεταβολή στις αρχικές συνθήκες. Τώρα, όσο αφορά την περίπτωση όπου έχουμε μείωση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων, τότε αρχίζει και λαμβάνει αρνητικές τιμές στην οικονομία, γιατί πλέον δεν υποκαθίσταται καθόλου η αρνητική επίδραση που έχει σε σχέση με την ταχύτητα ρευστότητας. Όταν πλέον έχει εξασθενήσει η οικονομία λόγω της μείωσης του κύκλου χρήματος, μειώνεται πλέον και η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Επομένως, σε εξασθενημένες οικονομίες μειώνονται πλέον αισθητά και τα έσοδα των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, αλλά και των εταιρειών που μεταβαίνουν σε μεγάλο όγκο συναλλαγών, ή διακρατικών συμφωνιών (διότι σε αυτήν την περίπτωση ένα μεγάλο τμήματα της ρευστότητας εκφεύγει του οικονομικού συστήματος. Ακολούθως, προς το σκοπό αυτό εξετάζεται, πως συγχρόνως με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων λειτουργεί και η ταχύτητα ρευστότητας. Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα, που είναι το εξής:



Διάγραμμα 2.30: Συγκρίσεις στην ταχύτητα ρευστότητας

Πρέπει να σημειωθεί ότι το c_m αφορά την ταχύτητα ρευστότητας στην περίπτωση που δεν υφίσταται ελαχιστοποίηση σε κάποιον από τους παράγοντες του κύκλου χρήματος, δηλαδή δεν επηρεάζονται ούτε οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, ούτε οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Το c_m' αφορά την περίπτωση όπου έχουμε ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Εν τέλει το c_m'' αφορά την περίπτωση όπου έχουμε ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Σύμφωνα με αυτά παρατηρείται ότι συγκρίνοντας την περίπτωση που έχουν ελαχιστοποιηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις ανεβαίνει ο κύκλος χρήματος και κατ' επέκταση η δυναμική της οικονομίας. Σε αντίθεση με αυτήν την περίπτωση, όπου έχουν ελαχιστοποιηθεί οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, μειώνεται ο κύκλος χρήματος. Παρατηρείται δηλαδή ότι όταν υπάρχει χαμηλή φορολογία, ή φοροαποφυγή σε μεσαίας δυναμικής οικονομικές μονάδες (σε αυτό εννοείται κάθε είδους οικονομικό στοιχείο που υπάρχει σε μια οικονομία π.χ. ακόμα και οι εργάτες) τότε μεγαλώνει ο κύκλος χρήματος σε αντίθεση με την περίπτωση που έχουμε υψηλής δυναμικής οικονομικές μονάδες, όπου εκεί η υψηλή φορολογία ευνοεί τον κύκλο χρήματος. Όμως, υπάρχει ένα ελάχιστο ποσό φόρου το οποίο λειτουργεί ανταποδοτικά για την οικονομία, όπως η υγεία και η εκπαίδευση, η οποία παρατίθεται στη συνέχεια. Έτσι, σύμφωνα και με τη σχέση 1.24 έχουμε ότι:

$$\alpha_p = \alpha_r + \alpha_n * h_n + \alpha_m * h_m \quad (2.21)$$

Όπου, το α_r αφορά έναν συντελεστή αποταμιεύσεων, που εναπόκειται στα ιδιαίτερα δομικά χαρακτηριστικά της εκάστης οικονομικής μονάδας. Το α_n αφορά έναν συντελεστή αποταμιεύσεων που η λειτουργία τους σχετίζεται με θέματα γνωστικού και τεχνοοικονομικού περιεχομένου (συντελεστής εκπαίδευσης), ενώ επηρεάζεται από έναν συντελεστή σχετικό με την απαιτούμενη εκπαίδευση h_n . Στη συνέχεια το α_m αποτελεί έναν συντελεστή

αποταμιεύσεων που η λειτουργία του σχετίζεται με ζητήματα ιατροφαρμακευτικού περιεχομένου (συντελεστής υγείας), ενώ υφίσταται και ένας συντελεστής ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Σε αυτήν την περίπτωση έχουμε ότι:

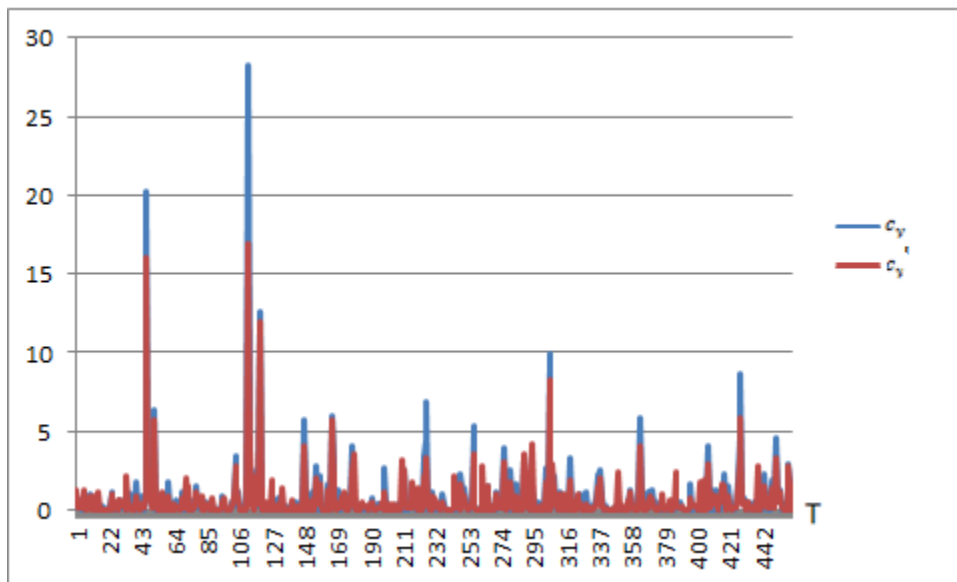
$$\alpha_r \geq \alpha_n * h_n \geq \alpha_m * h_m \quad (2.22)$$

Όπου, η συνθήκη 2.22 περιγράφει τη σχέση ανάμεσα στην επιρροή που μπορεί να έχουν οι προαναφερθείς συντελεστές στην οικονομία. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι συντελεστές για την προσομοίωση:

Μεταβλητές	Συντελεστές
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9
α_r	0.4
$\alpha_n * h_n$	0.3
$\alpha_m * h_m$	0.2

Πίνακας 2.4: Συντελεστές προσομοίωσης

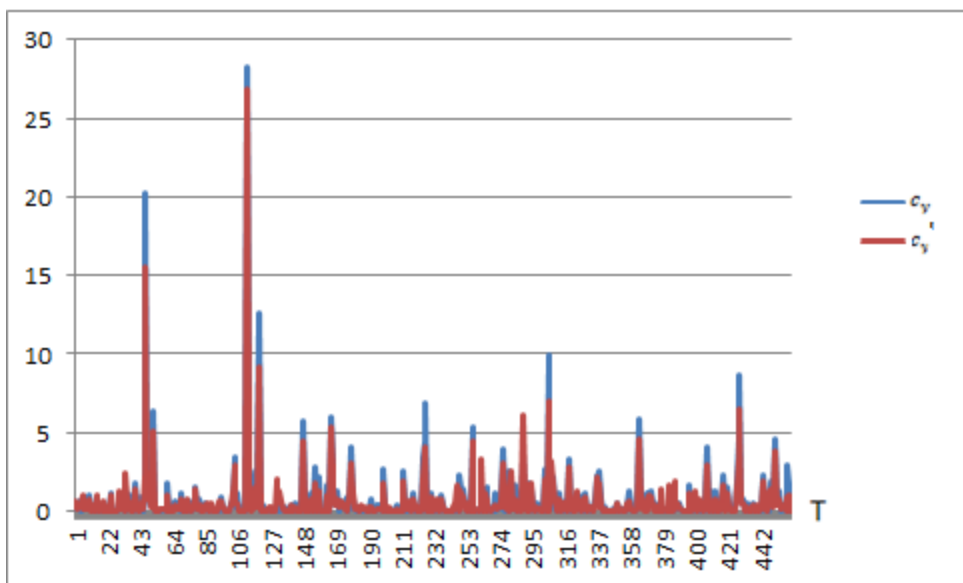
Προσομοιώνοντας βάση των σχέσεων 2.1 έως 2.9 και των σχέσεων 2.21 και 2.22, μέσω 461 επαναλήψεων, λαμβάνουμε για την περίπτωση του κύκλου χρήματος ότι:



Διάγραμμα 2.31: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με τα $\alpha_n * h_n, \alpha_m * h_m$

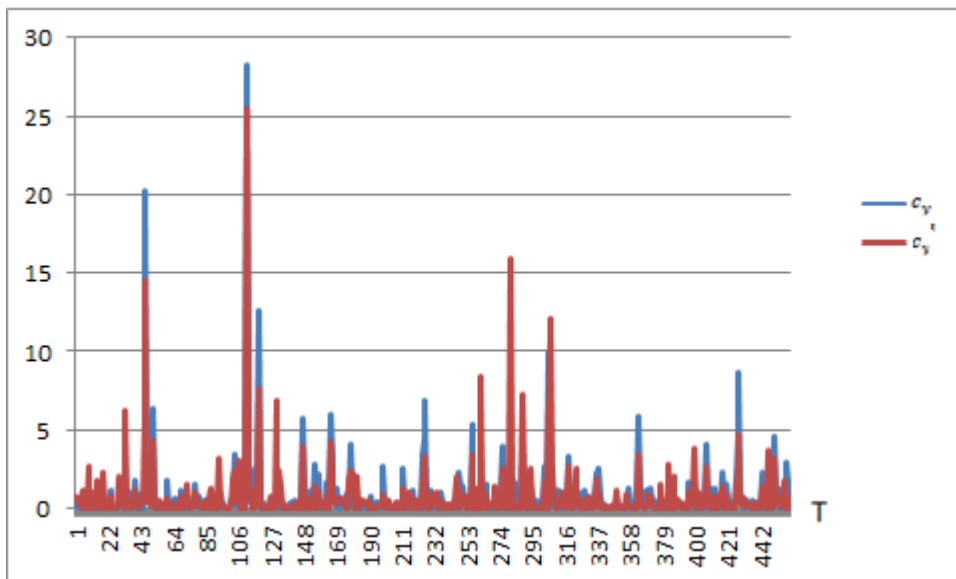
Πρέπει να σημειωθεί ότι και σε αυτήν αλλά και στις αμέσως επόμενες συγκρίσεις, το c_y συμβολίζει την περίπτωση όπου χρησιμοποιείται πλήρως η εξίσωση 2.21, και με c_y' οι περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει ένα, ή δύο στοιχεία της εξίσωσης. Εν προκειμένω έχουμε απουσία του δομικού συντελεστή, α_r δηλαδή των αποταμιεύσεων

που αφορούν τις αποταμιεύσεις που προέρχονται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, ή οποιασδήποτε οικονομικής μονάδας (πλην των εταιρειών με διακρατικές συμφωνίες, ή τριγωνικές συναλλαγές, ή εταιρειών μεγάλου όγκου συναλλαγών), εννοώντας εν γένει με τα προηγούμενα τον τομέα ενασχόλησης της κάθε επιχείρησης. Έτσι, συγκρίνοντας το c_y με το c_y' διαπιστώνεται ότι η απουσία αυτών των ιδιαίτερων δομικών στοιχείων οδηγεί σε εξασθένηση του κύκλου χρήματος. Ακολούθως, εξετάζεται η περίπτωση όπου απουσιάζει ο συντελεστής του οποίου η αποταμίευση υποβοηθείται από τεχνογνωσία και εν γένει από στοιχεία που απαιτούν εκπαίδευση. Εν προκειμένω η επιβολή φορολογίας δεν έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα, αφού δεν μπορεί να επηρεάσει τα καθ' αυτά δομικά στοιχεία έκαστου οικονομικού στοιχείου. Κατά αυτόν τον τρόπο λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



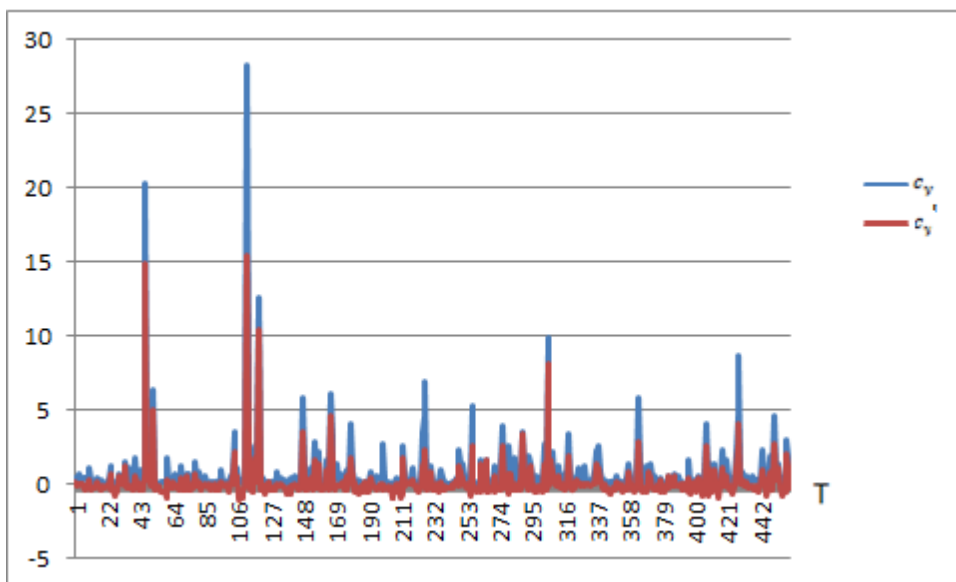
Διάγραμμα 2.32: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με τα $\alpha_r, \alpha_m * h_m$

Σύμφωνα με διάγραμμα 2.32, παρατηρείται ότι η απουσία του συντελεστή αποταμίευσης του οποίου ο βαθμός απόδοσης του επηρεάζεται από στοιχεία τεχνογνωσίας και εν γένει στοιχεία που συνάδουν με θέματα εκπαιδευτικού χαρακτήρα, οδηγεί σε μείωση της επίδρασης του κύκλου χρήματος σε μια οικονομία. Ακολούθως, εξετάζεται η περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιο σχετικό στοιχείο με την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, που με τη σειρά του να υποστηρίζει την ικανότητα προς αποταμίευση. Επομένως, η επιβολή της φορολογίας για σκοπούς εκπαίδευσης, έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα. Σε αυτήν την περίπτωση λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



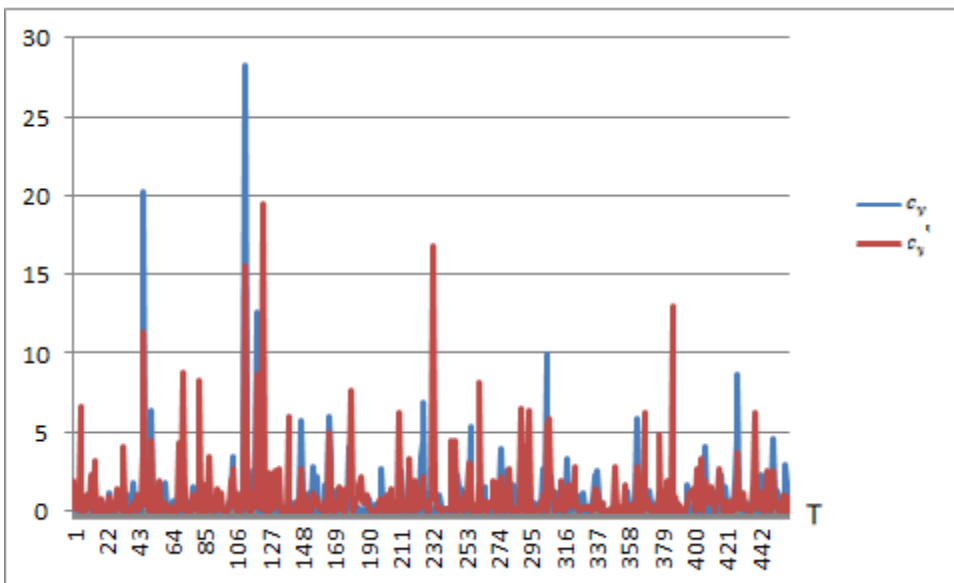
Διάγραμμα 2.33: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με τα $\alpha_r, \alpha_n * h_n$

Στην περίπτωση αυτή παρατηρείται ότι η έλλειψη των στοιχείων που επηρεάζουν τον συντελεστή που σχετίζεται με τομείς της υγείας, οδηγεί σε μείωση του κύκλου χρήματος. Επομένως, η εξορθολογισμένη φορολογία που επιβάλλεται για την υγεία έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα στον κύκλο χρήματος. Μέχρι στιγμής, η μόνη φορολογία που εξυπηρετεί τον κύκλο χρήματος είναι αυτή της εκπαίδευσης και της υγείας, η οποία μπορεί να καλυφθεί κατ' αρχήν από αυτήν που διατυπώθηκε στη σχέση 2.18 και 2.19, γιατί με αυτόν τον τρόπο μεγιστοποιείται περαιτέρω ο κύκλος χρήματος. Συνεχίζοντας έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



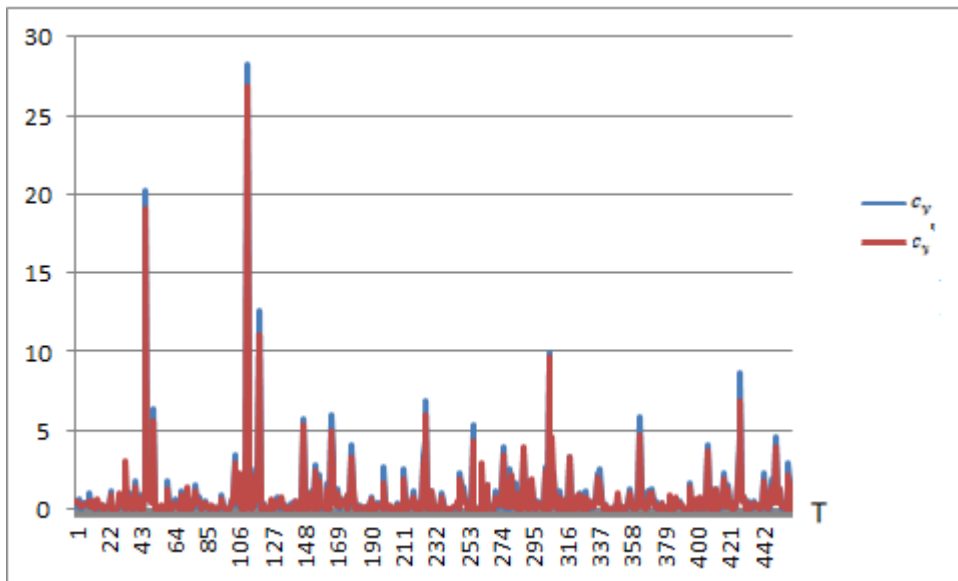
Διάγραμμα 2.34: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με το α_r

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι η παρουσία μόνο του συντελεστή δομικών στοιχείων, με απουσία των άλλων δύο συντελεστών οδηγεί σε σημαντική μείωση του κύκλου χρήματος. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο συντελεστής δομικών στοιχείων έχει μια σημαντική διαφορά σε σχέση με τον συντελεστή εκπαίδευσης και τον συντελεστή υγείας όσο αφορά το θέμα της ανταποδοτικότητας. Αυτό σημαίνει ότι η επιβολή μιας εξορθολογισμένης φορολογίας που αποσκοπεί σε θέματα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, και εκπαίδευσης λειτουργεί ανταποδοτικά για την οικονομία, αναβαθμίζοντας και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της, ευνοώντας μετέπειτα την κατανάλωση, αλλά και τις επενδύσεις. Δηλαδή, η υγεία, και η εκπαίδευση έχουν χαρακτηριστικά εξωγενών μεταβλητών, που λειτουργούν υπέρ του κύκλου χρήματος. Έτσι, γίνεται εμφανής η σημασία όλων των συντελεστών ενισχυτικής αποταμίευσης για τον κύκλο χρήματος. Η απουσία του συντελεστή που αφορά την εκπαίδευση και του συντελεστή που σχετίζεται με το κομμάτι της υγείας, προκαλεί αισθητή μείωση στις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Στη συνέχεια εξετάζεται η περίπτωση που παραμένει μόνο ο συντελεστής οικονομοτεχνικών στοιχείων, από όπου λαμβάνεται το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.35: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με το $\alpha_n * h_n$

Στην συγκεκριμένη περίπτωση συμπεραίνεται ότι η απουσία του συντελεστή που σχετίζεται με το κομμάτι της τεχνολογίας και γενικά της εκπαίδευσης, προκαλεί μείωση του κύκλου χρήματος. Ο λόγος αυτής της μείωσης είναι ότι χρησιμοποιείται μόνο ένας εκ των τριών συντελεστών ενισχυτικής αποταμίευσης, που είναι αυτός της εκπαίδευσης. Η φορολογία που επιβάλλεται για τον συντελεστή εκπαίδευσης έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα, γι αυτό πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον συντελεστή αυτόν. Ακολούθως, έχουμε ότι:

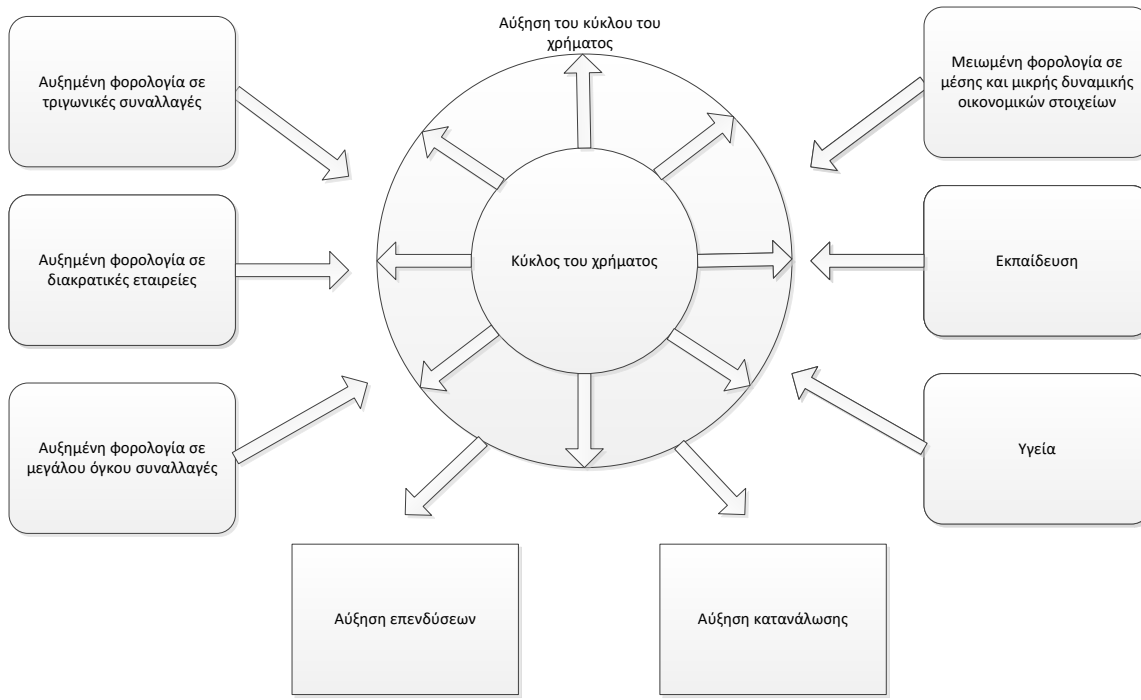


Διάγραμμα 2.36: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος και τον κύκλο χρήματος με το $a_m * h_m$

Στο παραπάνω διάγραμμα χρησιμοποιείται μόνο ο συντελεστής για την υγεία, και παραλείπονται οι άλλοι δύο. Και εδώ παρατηρείται ότι έχουμε μείωση του κύκλου χρήματος και άρα εξασθένηση της οικονομίας. Εν γένει σύμφωνα με τα προηγούμενα γίνεται εμφανές ότι και οι τρεις συντελεστές ενισχυτικής αποταμίευσης έχουν καθοριστική θέση στο έκαστο οικονομικό σύστημα. Κρίνεται ότι ο συντελεστής εκπαίδευσης και υγείας έχουν ανταποδοτικό χαρακτήρα. Σε αντίθεση με την περίπτωση του συντελεστή που αφορά τα δομικά στοιχεία εκάστης οικονομικής μονάδας που δεν μπορούν να επηρεαστούν, λόγω ότι είναι συμφυή με ταυτότητα κάθε οικονομικής μονάδας, με αποτέλεσμα η φορολογία εκεί να μην είναι ανταποδοτική. Ακολουθώντας, έχουμε δύο σχήματα που αποτελούν την διαφορετική όψη του ίδιου νομίσματος. Εν προκειμένω φαίνεται τι πρέπει να επιδιώκουν από την πλευρά τους οι αρμόδιες αρχές, και τι οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές από την δικιά τους οπτική. Έτσι, έχουμε την αύξηση του κύκλου χρήματος την οποία πρέπει να επιδιώκουν οι αρμόδιες αρχές, και την μείωση του κύκλου χρήματος που πρέπει να επιδιώκουν οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές.

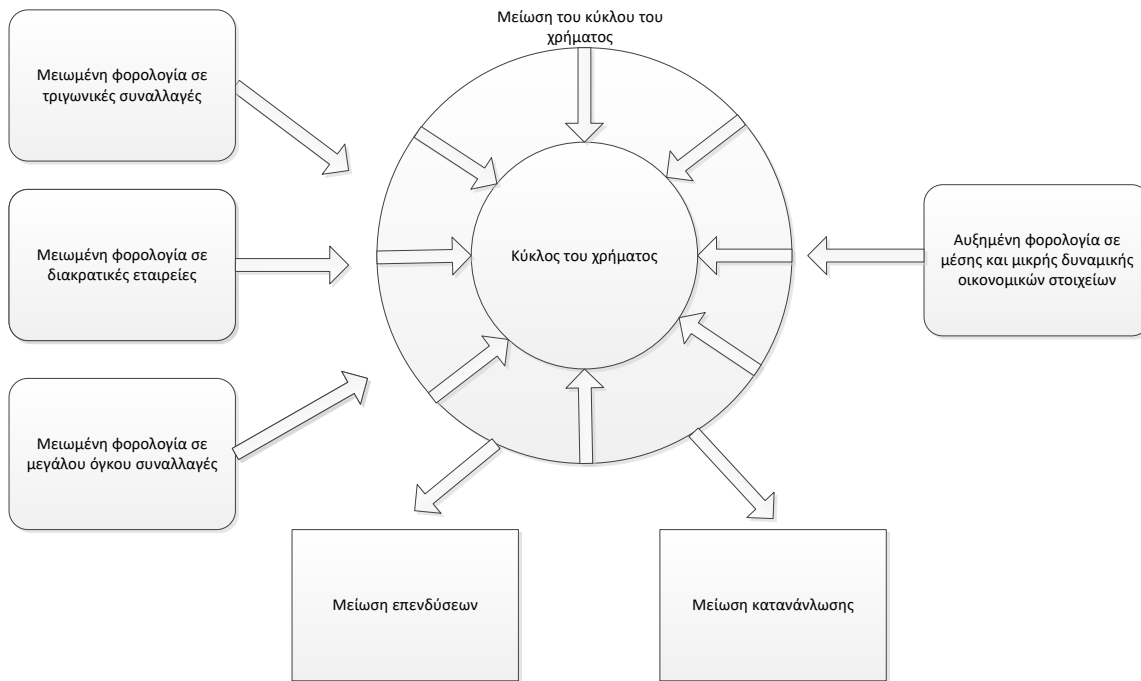
2.3 Επιδράσεις του κύκλου χρήματος

Βάσει όσων έχουν προαναφερθεί, είναι εφικτό να προσδιοριστεί η περίπτωση της αύξησης, αλλά και της μείωσης του κύκλου χρήματος. Όσο αφορά την πρώτη περίπτωση έχουμε ότι:



Σχήμα 2.2: Αύξηση του κύκλου χρήματος

Εν προκειμένω οι αρμόδιες αρχές πρέπει να επιδιώκουν μεγέθυνση του κύκλου χρήματος και κατ' επέκταση να προβαίνουν σε μια φορολογική πολιτική, που να υπόκειται στις σχέσεις 2.18, 2.19 και 2.20. Κατά αυτόν τον τρόπο πρέπει να υπάρχει μειωμένη φορολογία στο σύνολο των οικονομικών στοιχείων που υπάρχουν σε μια οικονομία. Αντίστοιχα, πρέπει για τις εταιρείες που μετέχουν σε κάθε είδους ελεγχόμενες και μεγάλου όγκου συναλλαγές, να υπόκεινται σε αυξημένη φορολογία, ή έστω σε μια φορολογία καθορισμένων ποσών, όπως έχει ήδη εκτενώς αναλυθεί. Παράγοντες όπως η εκπαίδευση και υγεία αναβαθμίζουν την ποιότητα αλλά και την ποσότητα των συναλλαγών σε μια οικονομία, και έτσι η αναζήτηση ενός εξορθολογισμένου ποσού φορολογίας, έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα για τον κύκλο χρήματος. Ακολούθως, παρουσιάζεται το σχήμα σχετικά με το πώς πρέπει να δρουν οι εταιρείες ελεγχόμενων και μεγάλων ποσών συναλλαγών, προκειμένου να επεκτείνουν τα κέρδη τους. Βάσει των προαναφερθέντων λαμβάνουμε το ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 2.3: Μείωση του κύκλου χρήματος

Σύμφωνα και με το διάγραμμα 2.29 συνάγεται ότι οι εταιρείες μεγάλου όγκου συναλλαγών, ή ελεγχόμενων συναλλαγών δεν τις συμφέρει να βρίσκονται εντός οικονομιών με ελαχιστοποιημένες τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Έτσι, πρέπει για να μεγιστοποιούν τα οφέλη τους και να βρίσκονται είτε εντός οικονομιών που έχουν όλους τους συντελεστές του κύκλου χρήματος σε φυσιολογικά επίπεδα. Η ακόμα μπορούν να βρίσκονται και σε οικονομίες όπου επιβάλλεται σε αυτές μεγάλη φορολογία και λιγότερη φορολογία στα υπόλοιπα οικονομικά στοιχεία (δηλαδή ελαχιστοποίησης των εκφευγουσών συναλλαγών), γιατί εκεί υπάρχει μεγάλος κύκλος χρήματος, άρα μεγάλα ποσοστά κερδών, αλλά συγχρόνως και υψηλά κόστη. Παρόλα αυτά τα έσοδα είναι αρκετά μεγαλύτερα από τα κόστη. Έτσι, η μόνη περίπτωση που είναι ασύμφορη για τις επιχειρήσεις μεγάλου όγκου συναλλαγών είναι αυτή που υπάρχει ελαχιστοποίηση του κύκλου χρήματος. Έτσι, ενώ η παρουσία τους σε μια οικονομία με χαμηλή φορολόγηση τους, αρχικά τις οδηγεί σε μεγάλα κέρδη, όμως μακροχρόνια επειδή εξασθενούν τον κύκλο χρήματος της οικονομία αυτής, η παρουσία τους εκεί γίνεται ασύμφορη, αφού ο συντελεστής εκφευγουσών αποταμιεύσεων λαμβάνει πλέον αρνητικές τιμές. Αυτό σημαίνει ότι θα ζητηθεί να επωμιστούν αυτές μέρος του βάρους της εξασθένησης του κύκλου χρήματος, διότι αν δεν γίνει αυτό, τότε η οικονομία στην οποία βρίσκονται δεν θα μπορέσει να ανακάμψει, και έτσι ούτε και αυτές θα έχουν μεγάλα οφέλη. Το ίδιο βέβαια όπως έχει δειχθεί ισχύει και με τη φορολογία, που εξασθενεί τον κύκλο χρήματος και την ταχύτητα ρευστότητας, με αποτέλεσμα να οδηγεί και την ταχύτητα εκφευγουσών συναλλαγών σε αρνητική τιμές. Πράγμα που σημαίνει ότι οι εταιρείες μεγάλου όγκου συναλλαγών, ή διακρατικών, ή τριγωνικών συναλλαγών θα πρέπει να επωμιστούν το βάρος. Αν τούτο δεν συμβεί, ούτε αυτές θα συνεχίσουν να έχουν οφέλη, αλλά ούτε και τα υπόλοιπα οικονομικά στοιχεία θα μπορέσουν να ανακάμψουν. Αποτέλεσμα αυτού θα είναι ένας διαχρονικά

συρρικνωμένος κύκλος χρήματος, και άρα μικρή δυναμική στην έκαστη οικονομία, και κατ' επέκταση μείωση της ευημερίας.

Έτσι φαίνεται πως πρέπει να λειτουργούν οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές προκειμένου να επεκτείνουν την ωφέλεια τους εντός της έκαστης οικονομίας. Αυτό το οποίο αναδεικνύεται είναι ότι έχουν περίπου τα ίδια δεδομένα προς διαχείριση οι αρμόδιες αρχές, και οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, ασχέτως αν έχουν διαφορετικούς μηχανισμούς λειτουργίας. Κρίνεται κατά αυτόν τον τρόπο ότι εναπόκειται στις ίδιες τις αρμόδιες αρχές, και τις εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών το πώς πρέπει να διαχειρίζονται τα δεδομένα τους προκειμένου να επιτύχουν εκατέρωθεν τα επιθυμητά κατά αυτές αποτελέσματα. Ακολούθως, εξετάζονται οι συναρτήσεις χρησιμότητας για τις αρμόδιες αρχές, και τις εταιρείες που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές:

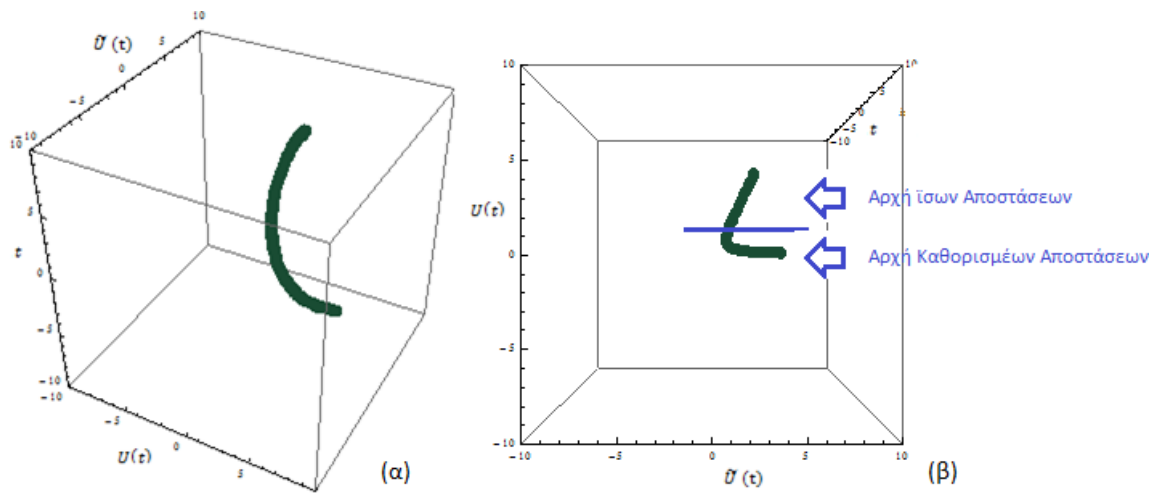
$$\tilde{U}'(t) = \sum_{j=1}^n [c_m \tilde{U}(t) - c_a U(t)]_j \quad (2.23)$$

$$U'(t) = - \sum_{j=1}^n [c_a U(t)]_j \quad (2.24)$$

$$U(0) > 0 \quad (2.25)$$

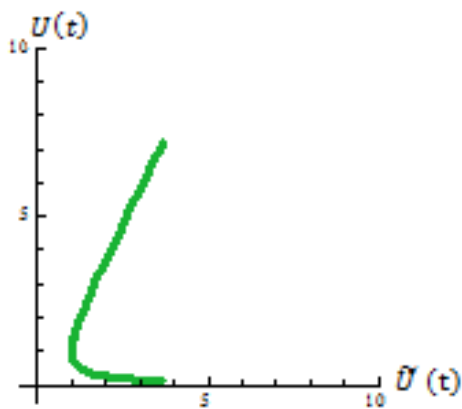
$$\tilde{U}(0) > 0 \quad (2.26)$$

Πρέπει να σημειωθεί ότι το $\tilde{U}(t)$ αφορά τη χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών και κατ' επέκταση του κράτους. Το $U(t)$ αφορά τη χρησιμότητα των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες οικονομικές συναλλαγές, όπου κρίνεται ότι έχει αρνητική επίδραση στους φόρους μιας οικονομίας, κατά τα όσα έχουν ήδη προαναφερθεί. Σύμφωνα με τις σχέσεις αυτές, βρίσκουμε τη συνάρτηση χρησιμότητας για την κάθε περίπτωση ξεχωριστά και σχεδιάζουμε τα αντίστοιχα διαγράμματα φάσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που έχουμε για κάθε εκδοχή του κύκλου χρήματος, και των επί μέρους στοιχείων τους, εφαρμόζοντας τις τιμές για την ταχύτητα ρευστότητας, και η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Εν τέλει, όσο αφορά το t εκφράζει τον αριθμό των επαναλήψεων. Ακολούθως, χρησιμοποιούνται οι σχέσεις 2.23 έως 2.26, αλλά και της ταχύτητας ρευστότητας, καθώς και της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων προκειμένου να προσδιοριστεί η συμπεριφορά της χρησιμότητας. Οι περιπτώσεις του κύκλου χρήματος που διακρίνουμε είναι τρεις. Πρώτη είναι αυτή που έχει όλους τους συντελεστές, δεύτερη αυτή που έχει ελαχιστοποιήσει τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και τρίτη είναι αυτή που έχει ελαχιστοποιήσει τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Λαμβάνεται έτσι για τη χρησιμότητα της πρώτης περίπτωσης ότι:



Διάγραμμα 2.37: Επίδραση της συνάρτησης χρησιμότητας

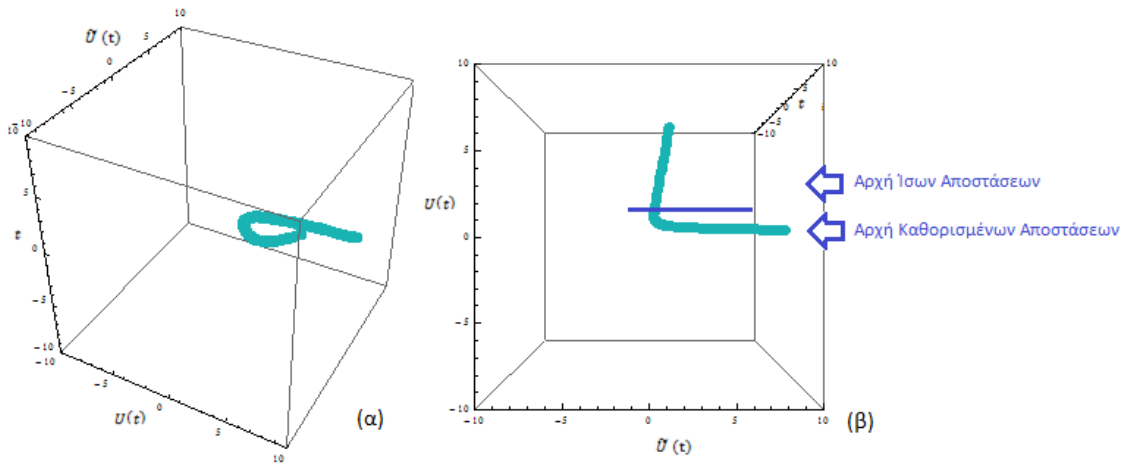
Σύμφωνα με την παρουσίαση του διαγράμματος 2.37 συμπεραίνεται ότι υπάρχει ένα σημείο καμπής, και περαιτέρω υπάρχουν δύο σημεία επιλογής για τις εκάστοτε αρμόδιες αρχές. Ανάλογα με το σημείο επιλογής καθορίζεται και η φορολογία, σύμφωνα και με τη σχέση 1.19 και τη σχέση 1.20. Παρατηρείται δηλαδή ότι δημιουργούνται δύο επίπεδα για τη χρησιμότητα, εκ των οποίων μπορεί να επιλεγεί από τις αρμόδιες αρχές το ύψος της ταχύτητας ρευστότητας και της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων (βλέπε την παράσταση β του διαγράμματος 2.37). Ακολουθώντας, λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.38: Επίδραση της συνάρτησης χρησιμότητας

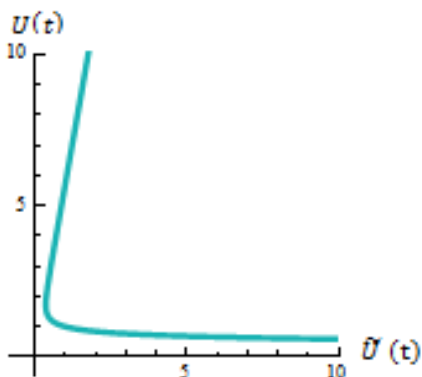
Εν προκειμένω παρατηρείται ότι όταν υπάρχουν όλοι οι παράγοντες του κύκλου χρήματος, χωρίς να έχει ελαχιστοποιηθεί κάποιος εξ αυτών, τότε όσο αυξάνεται η χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών ελαχιστοποιείται η χρησιμότητα των εταιρειών που πραγματοποιούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Ενώ, με την αντίθετη οπτική, όσο αυξάνεται η χρησιμότητα των εταιρειών μεγάλου όγκου συναλλαγών, τόσο ελαχιστοποιείται η χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών (βλέπε διάγραμμα 2.38). Το γεγονός ότι υπάρχουν δύο σημεία επιλογής από τις αρμόδιες αρχές είναι και αυτό το οποίο αποτελεί και το σημείο κλειδί για τις αρμόδιες αρχές. Αν επιλέξουν την Αρχή των Ίσων

Αποστάσεων, τότε τα έσοδα θα είναι μειωμένα, όπως φαίνεται και από τη σχέση 2.20, αλλιώς αν επιλέξουν μια Αρχή Καθορισμένων Αποστάσεων τα έσοδα θα είναι αυξημένα, όπως φαίνεται από τις σχέσεις 2.18 και 2.19. Βέβαια, αυτή η συσχέτιση ανάμεσα στα σημεία επιλογής της χρησιμότητας μεταβάλλεται όταν έχουμε ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, όπως αυτό φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα:



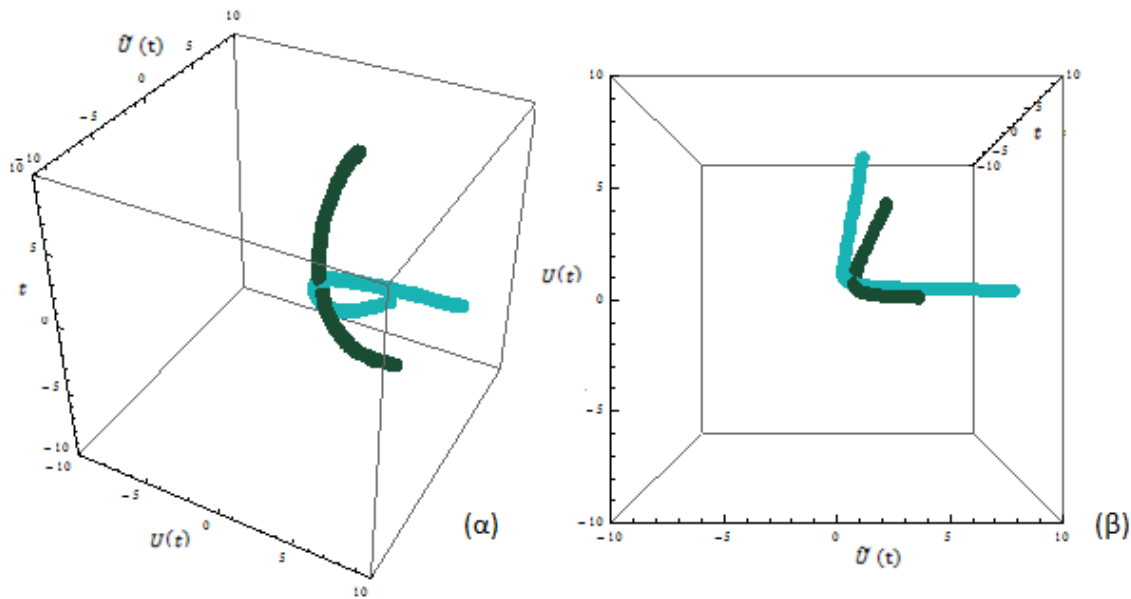
Διάγραμμα 2.39: Επίδραση της συνάρτησης χρησιμότητας για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω παρατηρείται με βάση το διάγραμμα 2.39 ότι μειώνονται τα διπλά σημεία επιλογής των αρμόδιων αρχών δεομένου ότι υπάρχει ένα σημείο καμπής, και κατ' ουσία τα σημεία επιλογής περιορίζονται σε μια και μοναδική επιλογή κυρίως αυτή της Αρχής Καθορισμένων Αποστάσεων, όπου ευνοεί τη χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών και όχι των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές (αυτό φαίνεται καλύτερα παρατηρώντας την παράσταση α του διαγράμματος 2.37, γιατί έτσι φαίνεται και η φορά, για αυτό άλλωστε χρησιμοποιήθηκε και η τρισδιάστατη γραφική). Επ' αυτού λαμβάνουμε και το ακόλουθο διάγραμμα:



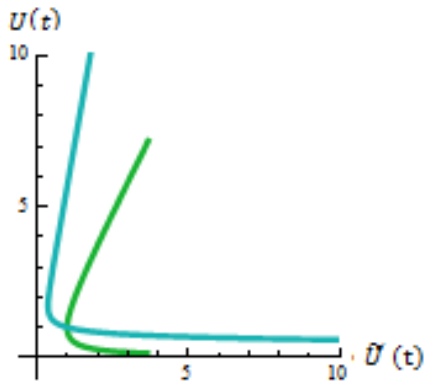
Διάγραμμα 2.40: Συνάρτηση χρησιμότητας για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των εκφευγουσών αποταμιεύσεων

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα γίνεται εμφανές ότι η ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων στην έκαστη οικονομία μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών. Ενώ για τη μεγιστοποίηση των χρησιμότητας των αρμόδιων αρχών ελαχιστοποιείται η χρησιμότητα των εταιρειών που έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών. Συμπεραίνεται ότι πλέον η μετάβαση από τη μια χρησιμότητα στην άλλη είναι πιο απότομη, και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι πλέον εφαρμόζονται οι σχέσεις 2.18 και 2.19. Συνεχίζουμε με τη συγκριτική ανάλυση των δύο προηγούμενων περιπτώσεων, δηλαδή της εκδοχής που έχουμε όλα τα στοιχεία του κύκλου χρήματος, με την περίπτωση που έχουμε τον κύκλο χρήματος με ελαχιστοποιημένη την ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Έτσι, έχουμε ότι:



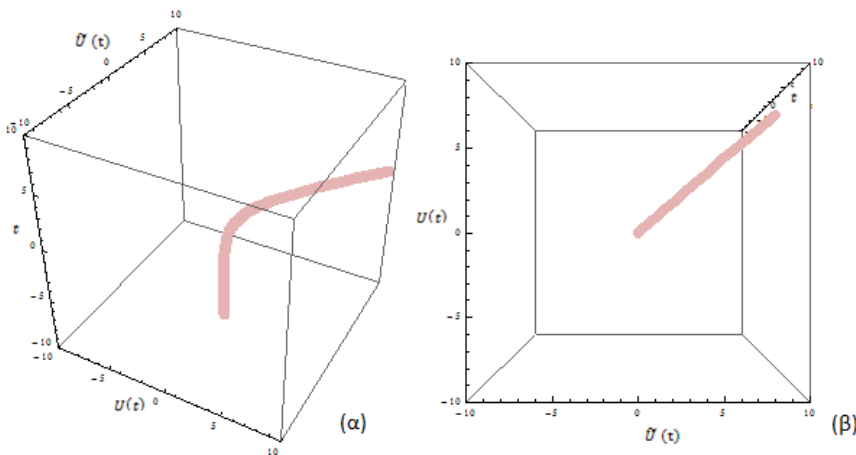
Διάγραμμα 2.41: Σύγκριση των επιδράσεων της συνάρτησης χρησιμότητας, και της συνάρτησης χρησιμότητας με ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα με την σκούρα πράσινη γραμμή παριστάνεται η περίπτωση της χρησιμότητας που έχουμε τον κύκλο χρήματος, χωρίς να έχει ελαχιστοποιηθεί κάποιο εκ των στοιχείων του. Ενώ, με την κυανή γραμμή παριστάνεται η περίπτωση της χρησιμότητας που έχει ελαχιστοποιηθεί η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Κυρίως από την παράσταση α του διαγράμματος 2.41 φαίνεται από τη φορά των γραφικών ότι στην περίπτωση της κυανής γραμμής μεγιστοποιείται και σταθεροποιείται η χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών, \bar{U} , ενώ συγχρόνως η συνάρτηση χρησιμότητας U ελαχιστοποιείται, λόγω της μείωσης της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Στην περίπτωση της σκούρας πράσινης γραμμής, όπου δεν έχουμε κάποια ελαχιστοποίηση υπάρχει μια ενδιάμεση κατάσταση ανάμεσα στη συνάρτηση χρησιμότητας των αρμόδιων αρχών, και τη συνάρτηση χρησιμότητας των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές.



Διάγραμμα 2.42: Σύγκριση της συνάρτησης χρησιμότητας, και της συνάρτησης χρησιμότητας με ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις

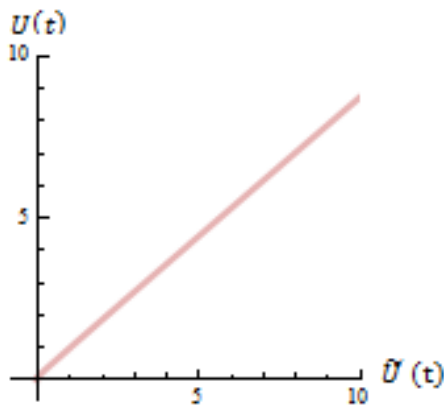
Εν προκειμένω φαίνεται ότι η συνάρτηση χρησιμότητας στην περίπτωση που δεν έχουμε ελαχιστοποίηση κάποιου συντελεστή (σκούρα πράσινη γραμμή) τα κέρδη ανάμεσα στις επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές και τις αρμόδιες αρχές είναι πιο καλά κατανομημένα μεταξύ τους (πρέπει να σημειωθεί ότι δεν μηδενίζεται, αλλά είναι ασυμπτωτική η γραμμή ως προς το \bar{U}). Στην περίπτωση της κυανής γραμμής συμπεραίνεται ότι ενώ αρχικά η συνάρτηση χρησιμότητας είναι προς τη μεριά των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, λόγω της μείωσης της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων, μετέπειτα η χρησιμότητα μεγαλώνει για τις αρμόδιες αρχές. Ακολούθως, εξετάζεται η περίπτωση όπου έχουμε ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Σε αυτήν την εκδοχή έχουμε ότι:



Διάγραμμα 2.43: Επίδραση της συνάρτησης χρησιμότητας για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Στην συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρείται ότι έχει αλλάξει το πρότυπο και η γραφική έχει αντεστραμμένα τα κοίλα της, εφόσον βέβαια ληφθεί υπόψη και η φορά (βλέπε την παράσταση α του διαγράμματος 2.43). Στην παράσταση β του προηγούμενου διαγράμματος συμπεραίνεται ότι η συνάρτηση χρησιμότητας πλέον δεν έχει

ούτε μέγιστα, αλλά ούτε και ελάχιστα, όπως αυτά τα οποία είχε στην περίπτωση του διαγράμματος 2.37, και 2.38. Στη συνέχεια παρατίθεται το εξής διάγραμμα:

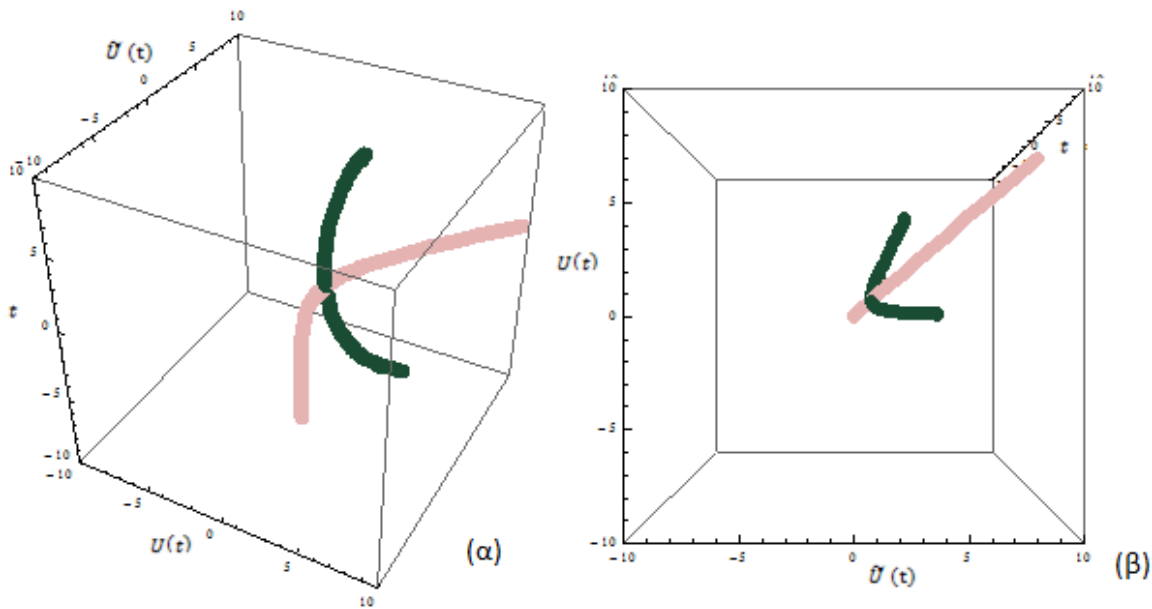


Διάγραμμα 2.44: Συνάρτηση χρησιμότητας για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των ενισχυτικών αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω παρατηρείται η σημαντική επίδραση που έχει η ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων στην οικονομία, αφού μεταβάλλει τελείως τις συναρτήσεις χρησιμότητας. Έτσι, φαίνεται ότι η χρησιμότητα γίνεται ίση ανάμεσα στις αρμόδιες αρχές και τις εταιρείες που έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών, ή μετέχουν σε διακρατικές συμφωνίες, ή τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Εξετάζοντας συνδυαστικά το διάγραμμα 2.29 και 2.30 συμπεραίνεται ότι ενώ οι εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών σταθεροποιούν τη χρησιμότητα τους παρόλα αυτά έχουν ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων με τιμές κατά το πλείστο αρνητικές, όπου αυτό σημαίνει ότι πλέον οι εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών για να στηρίξουν τις συναλλαγές τους πρέπει να επενδύουν συνέχεια ή να πληρώνουν αυτές τους φόρους του εξασθενημένου κύκλου χρήματος. Αυτό δείχνει ότι πλέον οι εταιρείες αυτές δεν μπορούν να έχουν μέγιστα οφέλη (όμως όχι και ελάχιστα), αλλά ούτε και καλή ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Αυτό σημαίνει ότι πλέον ότι οι εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών, που θα βρίσκονται χωρίς βέλτιστα οφέλη, και που θα επωμίζονται πλέον μεγάλα φορολογικά βάρη θα καλούνται να ανταπεξέλθουν σε αυτές τις οικονομικές συνθήκες. Αν δεν επιβληθούν φορολογικά βάρη σε αυτές, τότε ο κύκλος χρήματος θα παραμείνει συρρικνωμένος, λόγω της εξασθένησης των υπόλοιπων οικονομικών στοιχείων της εκάστης οικονομίας.

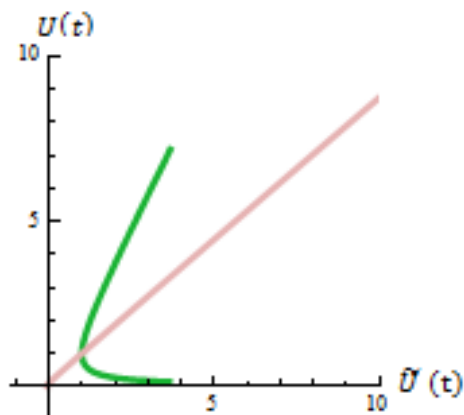
Στη συνέχεια γίνεται συγκριτική ανάλυση της προηγούμενης περίπτωσης που έχουμε ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων, σε σχέση με αυτήν της γενικής περίπτωσης που δεν έχουμε κάποια ελαχιστοποίηση. Αναμένεται σύμφωνα και με όσα έχουν ειπωθεί μέχρι στιγμής, να επηρεάζεται άμεσα ο κύκλος χρήματος, και

κατ' επέκταση η δυναμική και η ευημερία μιας οικονομίας, από τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις, οι οποίες έχουν σημαίνουσα θέση στην κατάσταση ρευστότητας της εκάστης οικονομίας. Έτσι, έχουμε το εξής διάγραμμα:



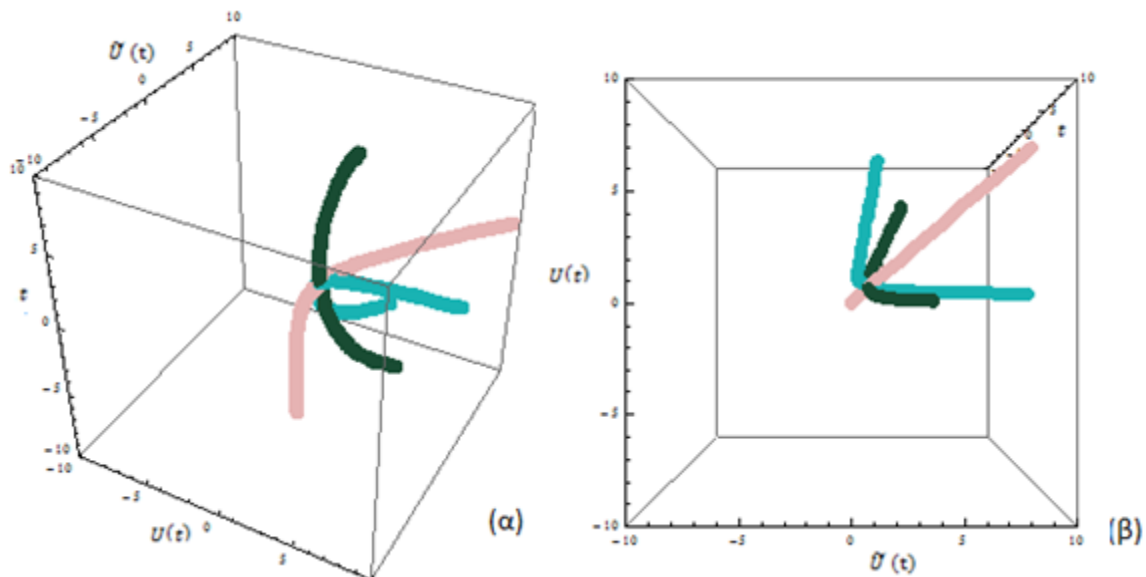
Διάγραμμα 2.45: Σύγκριση των επιδράσεων της συνάρτησης χρησιμότητας, και της συνάρτησης χρησιμότητας με ελαχιστοποιημένες τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις

Κατ' αρχήν πρέπει να αναφερθεί ότι το ρόδινο γράφημα αφορά την περίπτωση που έχουμε ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Η παράσταση με τη σκούρα πράσινη γραμμή αφορά την περίπτωση της συνάρτησης χρησιμότητας στην οποία δεν έχουμε καμία ελαχιστοποίηση. Εν προκειμένω παρατηρείται ως προς τη ρόδινη γραμμή ότι παρατηρώντας τη φορά της έχουμε αρχικά αύξηση της χρησιμότητας των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, και ακολούθως αυτή ισομερίζεται με τη χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών. Όσο αφορά την σκούρα πράσινη γραμμή, όπως έχει ήδη διατυπωθεί αποτελεί μια ενδιάμεση κατάσταση, δηλαδή υπάρχει ένα σημείο που να είναι σημείο καμπής, ενώ η χρησιμότητα του επιμερίζεται ανάμεσα στις αρμόδιες αρχές και τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, από τη φορά (βλέπε παράσταση α του διαγράμματος 2.45) αυτής της γραφικής φαίνεται ότι ο ρυθμός μεγέθυνσης της χρησιμότητας των αρμόδιων αρχών είναι λίγο πιο μικρός από αυτόν της χρησιμότητας των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, πάνω από το σημείο καμπής, άλλωστε αυτός είναι και ο λόγος που οι εταιρείες αυτές έχουν μεγάλα οφέλη. Όμως, υπό του σημείου καμπής ο ρυθμός μεγέθυνσης είναι μεγαλύτερος για τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Επίσης, έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 2.46: Σύγκριση των επιδράσεων της συνάρτησης χρησιμότητας, και της συνάρτησης χρησιμότητας με ελαχιστοποιημένες τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις

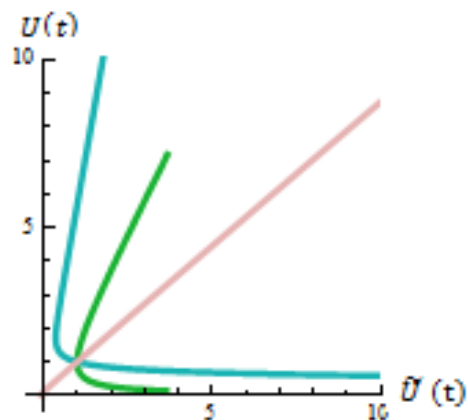
Από το διάγραμμα 2.46 παρατηρείται ότι έχουμε μεταβολή της συνάρτησης χρησιμότητας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ταχύτητα ρευστότητας είναι μειωμένη, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων (ρόδινη γραμμή). Φαίνεται ότι πλέον ότι ούτε οι αρμόδιες αρχές, αλλά ούτε και οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές μπορούν να επιτύχουν μεγάλη χρησιμότητα. Παρόλα αυτά θα μπορούσε να θεωρηθεί ικανοποιητικό αυτό, λαμβάνοντας το ως ένα σημείο ισορροπίας. Αυτό όμως πρέπει να λαμβάνεται υπόψη συνδυαστικά, δηλαδή, πρέπει να ερμηνεύεται και βάσει της κατάστασης στην ταχύτητα ρευστότητας, και της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων (βλέπε διάγραμμα 2.20, είναι εμφανές ότι και δύο συντελεστές είναι εξασθενημένοι). Έτσι, ενώ φαίνεται ότι υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στις δύο χρησιμότητες, κάτι τέτοιο δεν ισχύει, γιατί τα υπόλοιπα στοιχεία είναι εξαιρετικά μειωμένα, ενώ εκατέρωθεν δεν υπάρχει δυνατότητα επίτευξης μεγιστοποίησης της χρησιμότητας ότι και να κάνουν οι επιχειρήσεις, λόγω του χαμηλού κύκλου χρήματος, και κατ' επέκταση της χαμηλής δυναμικής της οικονομίας στην οποία βρίσκονται. Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια εποπτική ανάλυση και των τριών περιπτώσεων που αναλύθηκαν, όπως φαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα: Βάσει των προηγούμενων στοιχείων προχωράμε σε μια συγκριτική ανάλυση της χρησιμότητας του κύκλου χρήματος για κάθε μια από τις τρεις προαναφερθείσες περιπτώσεις:



Διάγραμμα 2.47: Εποπτική σύγκριση των επιδράσεων της συνάρτησης χρησιμότητας

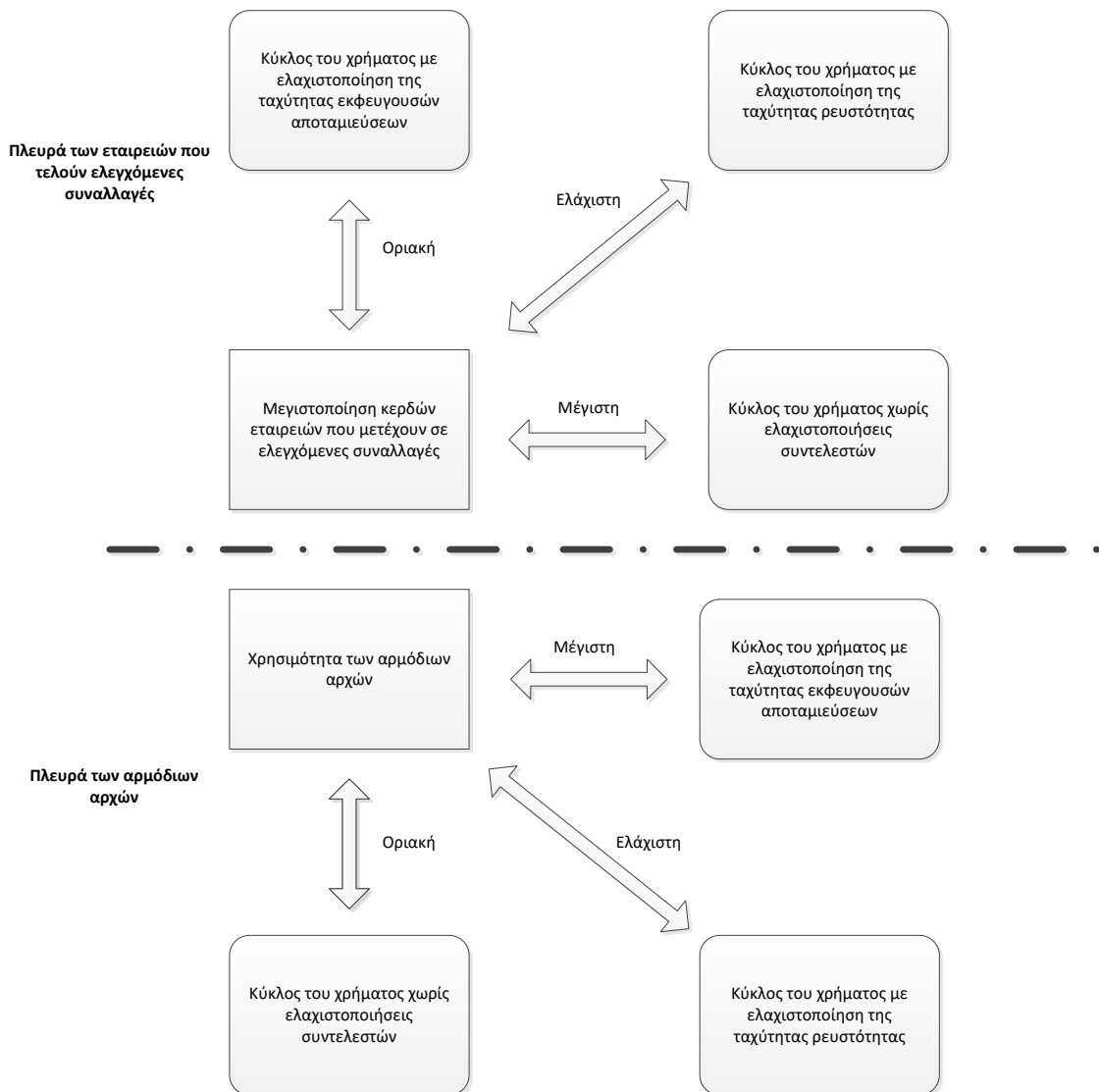
Κατ' αρχήν πρέπει να σημειωθεί ότι με την σκούρα πράσινη γραμμή παριστάνεται η περίπτωση στην οποία δεν υπάρχει κάποια ελαχιστοποίηση σε κάποιον συντελεστή του κύκλου χρήματος. Με την κυανή γραμμή παριστάνεται η περίπτωση που έχουμε ελαχιστοποίηση της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Με την ρόδινη γραμμή συμβολίζεται η συνάρτηση χρησιμότητας για την εκδοχή όπου υφίσταται ελαχιστοποίηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα γίνεται εμφανές ότι όσο πιο εκτεταμένος είναι ο κύκλος χρήματος, τόσο μεταβαίνουμε σε συναρτήσεις μεγαλύτερης χρησιμότητας. Ενώ, όσο μειώνεται ο κύκλος χρήματος, τόσο ισομερίζεται η χρησιμότητα ανάμεσα στις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, και τις αρμόδιες αρχές.

Όμως, όταν ισομερίζεται η χρησιμότητα, τότε οι υπόλοιποι συντελεστές, όπως η ταχύτητα ρευστότητας, και η ταχύτητα των εκφευγουσών συναλλαγών μειώνονται σημαντικά. Ακολούθως έχουμε ότι:



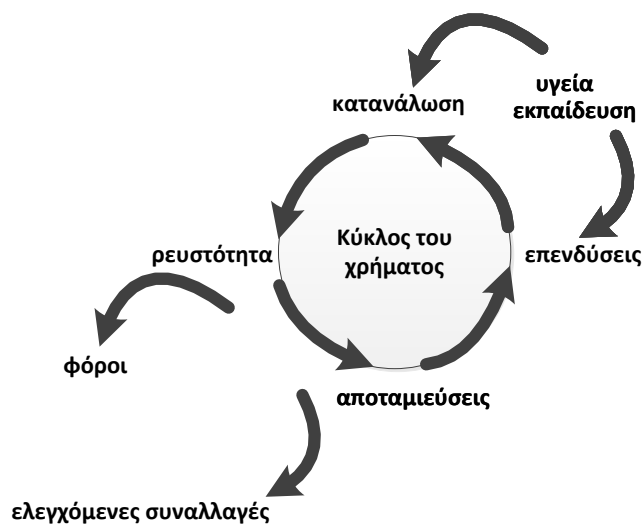
Διάγραμμα 2.48: Εποπτική σύγκριση των συναρτήσεων χρησιμότητας

Από το προηγούμενο διάγραμμα φαίνεται ότι όσο πιο πολύ αυξάνεται ο κύκλος χρήματος τόσο φτάνουμε στην μεγιστοποίηση της χρησιμότητας, ενώ όσο ελαχιστοποιείται ο κύκλος χρήματος, τόσο μειώνεται η χρησιμότητα. Φαίνεται δηλαδή ανάλογα με την περίπτωση ότι μεταβάλλεται και η συνάρτηση χρησιμότητας, και σε αυτό καθοριστική θέση έχουν η ταχύτητα ρευστότητας και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Επομένως, η χρησιμότητα των αρμόδιων αρχών, αλλά και των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές, ή διακρατικές, ή μεγάλου όγκου συναλλαγές, καθορίζεται από την ταχύτητα ρευστότητας, και την ταχύτητα εκφευγουσών συναλλαγών, που αποτελούν και τον ρυθμιστικό παράγοντα για τον κύκλο χρήματος. Βάσει των προαναφερθέντων για το τι είναι προς το συμφέρον των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές και ποιο είναι το συμφέρον των αρμόδιων αρχών έχουμε το ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 2.4: Μεγιστοποίηση κερδών για τις επιχειρήσεις που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές

Σύμφωνα και με το σχήμα 2.4 έχουμε τις περιπτώσεις που μεγιστοποιείται η χρησιμότητα για τις αρμόδιες αρχές, αλλά και για τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Είναι εμφανές ότι και στα δύο μέρη εκατέρωθεν υπάρχουν εκδοχές που άλλοτε μεγιστοποιούν την χρησιμότητα τους, άλλοτε ελαχιστοποιούν την χρησιμότητα τους, αλλά υφίστανται και ενδιάμεσες καταστάσεις, όπου η χρησιμότητα κινείται σε μέσα επίπεδα. Συμπεραίνεται ότι η περίπτωση που οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, αλλά και οι αρμόδιες αρχές έχουν ελάχιστα οφέλη είναι κοινή, και αυτό συμβαίνει όταν ο κύκλος χρήματος μιας οικονομίας κινείται σε χαμηλά επίπεδα. Σε αντίθεση με την ελαχιστοποίηση της χρησιμότητας που είναι κοινή για τις εταιρείες αυτές, και για τις αρμόδιες αρχές, η εκδοχή της μέγιστης, αλλά και της οριακής χρησιμότητας για τις δύο περιπτώσεις είναι διαφορετική. Οι εταιρείες που έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών έχουν μεγιστοποίηση των κερδών τους όταν βρίσκονται εντός μιας οικονομίας που δεν έχει ελαχιστοποιημένη ούτε την ταχύτητα ρευστότητας, αλλά ούτε και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ενώ, τότε σε αυτήν την κατάσταση οι αρμόδιες αρχές βρίσκονται σε μια ενδιάμεση κατάσταση χρησιμότητας. Μετέπειτα, όσο αφορά την περίπτωση που έχουμε ελαχιστοποίηση της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων, τότε οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές λειτουργούν με οριακή χρησιμότητα, και αντίστοιχα οι αρμόδιες αρχές μεγιστοποιούν την συνάρτηση χρησιμότητας τους. Ενώ, μια άλλη παράσταση των προαναφερθέντων παρατίθεται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 2.5: Αλυσίδα του κύκλου χρήματος

Εν προκειμένω με το προηγούμενο σχήμα γίνεται εμφανές πως λειτουργούν τα επί μέρους στοιχεία του κύκλου χρήματος και διαμορφώνουν τα αποτελέσματα που έχουν προαναφερθεί.

Κεφάλαιο 3. Επιπτώσεις της φορολογίας στην οικονομία

3.1 Ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες εταιρείες

Για τον διαχωρισμό των εταιρειών από τις αρχές, γίνεται ένας επιμερισμός σε ελεγχόμενες και μη ελεγχόμενες εταιρείες. Δεν πρέπει να υπάρξει σύγχυση με τις εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές και μη ελεγχόμενες συναλλαγές, αν και παρόλα αυτά είναι σχετικά ίδιοι οι όροι, απλά οι ελεγχόμενες και οι μη ελεγχόμενες εταιρείες πρέπει προηγουμένως να έχουν γίνει αποδεκτές από τις αρμόδιες αρχές, σε αντίθεση με αυτές των ελεγχόμενων και των μη ελεγχόμενων συναλλαγών, όπου κάτι τέτοιο δεν αποτελεί προϋπόθεση. Έτσι φαίνεται να μην υφίσταται διαφορά επί της ουσίας. Οι εταιρείες που έχουν ελεγχόμενες συναλλαγές είναι όπως έχει ήδη προαναφερθεί, οι εταιρείες που μεταβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές, ενώ οι μη ελεγχόμενες συναλλαγές είναι αυτές που οι εταιρείες δεν ελέγχουν τις συναλλαγές τους, είναι δηλαδή ανεξάρτητες. Ενώ, ελεγχόμενες εταιρείες είναι αυτές που οι εταιρείες αποδέχονται να ελέγξουν γιατί φαίνεται να ικανοποιούν τα κριτήρια των κανονισμών, και μη ελεγχόμενες εταιρείες είναι αυτές οι εταιρείες, που δεν γίνεται δεκτό να ελεγχθούν. Ο λόγος που γίνεται αυτός ο διαχωρισμός είναι διότι οι ελεγχόμενες εταιρείες φαίνεται να πληρούν τα κριτήρια της κατανομής κόστους, δηλαδή, υπάρχει αναλογική κατανομή κόστους και κερδών, ή έστω έτσι φαίνεται. Σε αντιδιαστολή οι μη ελεγχόμενες εταιρείες φαίνεται να μην καλύπτουν τα κριτήρια των αρμόδιων αρχών με κάποιο τρόπο. Με άλλα λόγια, εφόσον ικανοποιούνται τα κριτήρια της λεγόμενης ικανοποιητικής συμφωνίας κατανομής κόστους, τότε μπορεί να γίνει έλεγχος από τις αρμόδιες αρχές, αφού οι επιχειρήσεις αυτές θεωρούνται ως ελεγχόμενες εταιρείες, διαφορετικά είναι μη ελεγχόμενες εταιρείες, και έτσι δεν μπορούν να ελεγχθούν. Γενικά θεωρούνται ως ελεγχόμενες εταιρείες αυτές που πληρούν τρία κριτήρια της επιτρεπτής συμφωνίας για την κατανομή κόστους.

Η πρώτη συνθήκη αφορά τον έλεγχο για τα οφέλη των εταιρειών, η δεύτερη τις λογιστικές προϋποθέσεις, και η τρίτη συνθήκη τα διαχειριστικά θέματα των εταιρειών. Έτσι, σύμφωνα με την ικανοποιητική συμφωνία για την κατανομή κόστους, όλες οι εταιρείες πρέπει να έχουν αντίστοιχα κόστη σε σχέση με τα κέρδη τους, και συνάγεται ότι οι αρχές αντιμετωπίζουν έναν όμιλο εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές ως μια εταιρεία. Επομένως, όσο αφορά τον έλεγχο ωφέλειας οι εταιρείες, μελετούν αν η συμφωνίες με άλλες σε εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές μπορούν να αποδώσουν οφέλη για τις ίδιες. Δηλαδή, υπάρχει περίπτωση τα δικαιώματα που θα αποκτήσουν ορισμένες θυγατρικές από τη μητρική εταιρεία να μην μπορούν να τα αξιοποιήσουν λόγω γεωγραφικών ή νομικών περιορισμών, με αποτέλεσμα να μην επέρχονται οφέλη από τέτοιου είδους συμφωνίες. Η δεύτερη συνθήκη αφορά τα λογιστικά στοιχεία των εταιρειών που προβαίνουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Σύμφωνα με αυτήν την περίπτωση έχουμε ότι οι εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να μελετούν δύο παράγοντες που σχετίζονται με τα λογιστικά τους στοιχεία. Πρώτον, οι εταιρείες πρέπει να περιλαμβάνουν στην ανάλυση τους στοιχεία που αφορούν τις ισοτιμίες μεταξύ των νομισμάτων, και δεύτερον

πρέπει να κάνουν μελέτες σχετικά με τον τρόπο αναπροσαρμογής των στοιχείων τους σε περίπτωση αιφνίδιας και αναπάντεχης μεταβολής των συνθηκών, που αφορούν τις συναλλαγές τους με άλλες εταιρείες που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές. Επομένως, όσο αφορά την περίπτωση της λογιστικής ανάλυσης των εταιρειών φαίνεται ότι είναι διττή, και για το λόγο αυτό πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση από τις εταιρείες κατά τη σύναψη των συμφωνιών τους με άλλες εταιρείες που στόχο έχουν να κάνουν τριγωνικές συναλλαγές. Τώρα, όσο αφορά το ζήτημα της διαχείρισης των ελεγχόμενων συναλλαγών, πρέπει να αναφερθεί ότι έχει βαρύνουσα σημασία το θέμα της αρχειοθέτησης και της διατήρησης έγγραφων ως αποδεικτικών στοιχείων, από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Βάσει αυτών των αρχείων γίνεται ο έλεγχος και από τις αρμόδιες αρχές, προκειμένου να βεβαιωθεί ότι εμπίπτουν στην περίπτωση των ελεγχόμενων εταιρειών, σε διαφορετική περίπτωση θα κριθούν ως μη ελεγχόμενες εταιρείες, με αποτέλεσμα να απορριφθούν από τις ελεγχόμενες αρχές. Μερικά από τα στοιχεία που πρέπει να καλύπτουν οι εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές είναι το θέμα του συνολικού κόστους, το οποίο πρέπει να αντανakλάται στη συμφωνία μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.

Επίσης, ένα άλλο ζήτημα είναι από πού και από ποιες εταιρείες προέρχονται αυτά τα κόστη. Το σημείο αυτό του ελέγχου για το ζήτημα του από ποιες εταιρείες προέρχονται τα κόστη, είναι πολύ σημαντικό για τις αρμόδιες αρχές, διότι βάσει αυτού γίνεται αντιληπτό πως οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές διανέμουν τα κόστη τους, με σκοπό να κάνουν αλλού υπερκοστολόγηση, και αλλού να παρουσιάσουν πληθώρα εσόδων. Ένα άλλο θέμα το οποίο πρέπει να καλύπτεται από τα αρχεία των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές είναι η μέθοδος που ακολουθούν οι εταιρείες κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας, με σκοπό να δείξουν ότι εμπίπτουν στην εμβέλεια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Πρέπει όσο αφορά την επιλογή της μεθόδου κοστολόγησης από τις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές να υπάρχει πλήρης αιτιολογία για το λόγο επιλογής της. Δηλαδή δεν αρκεί η απλή παρουσίαση της και η ικανοποίηση του ελέγχου συγκρισιμότητας, για να θεωρηθεί ότι η επιλεγμένη μέθοδος επαρκεί. Ένα άλλο θέμα που πρέπει να αναφέρεται στα αρχεία των εταιρειών είναι και η λογιστική μέθοδος βάσει της οποίας γίνονται οι υπολογισμοί στα κόστη των εταιρειών που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Ενώ, πρέπει να αναφέρονται και στοιχεία που αφορούν τα υλικά, αλλά και άυλα δικαιώματα που απέκτησαν οι εταιρείες. Ενώ πρέπει να περιλαμβάνονται και ορισμένα άλλα θέματα, όπως αυτό του ζητήματος των καλούμενων υποομάδων που χρησιμοποιείται κατά τις τριγωνικές συναλλαγές, με σκοπό την παροχή δικαιωμάτων στις υποομάδες των εταιρειών που μετέχουν στις τριγωνικές συναλλαγές. Αυτό βέβαια γίνεται με σκοπό οι μητρικές εταιρείες να αποκομίσουν έσοδα από τη χρήση αυτών των παρεχόμενων δικαιωμάτων. Όμως, πέρα από τις εταιρείες που θεωρούνται ως ελεγχόμενες από τις αρχές, υπάρχουν και αυτές που λογίζονται ως μη ελεγχόμενες για το λόγο ότι δεν καλύπτουν το ζήτημα της καλούμενης επιτρεπτής συμφωνίας για την κατανομή του κόστους. Οι εταιρείες

που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές αλλά δεν πληρούν τα κριτήρια της επιτρεπτής συμφωνίας για την κατανομή κόστους θεωρείται ότι ανήκουν στις μη ελεγχόμενες εταιρείες, σύμφωνα με την οπτική των αρμόδιων αρχών. Αποτέλεσμα αυτού είναι να μην μπορούν να θέσουν τα κόστη τους υπό το καθεστώς των τριγωνικών συναλλαγών. Αυτό έχει σαν συνέπεια να μην μπορούν να κάνουν υπερκοστολογήσεις και εν γένει να μην μπορούν να προβούν σε διανομή του κόστους τους. Επίσης, μια άλλη συνέπεια του γεγονότος αυτού είναι ότι οι εταιρείες αυτές που δεν υπάγονται στην επιτρεπτή συνθήκη για την κατανομή κόστους έχει ως αποτέλεσμα να μην ωφελούνται από τα δικαιώματα επί των άυλων αγαθών.

Πάντως όταν μια εταιρεία παρέχει υπηρεσίες χωρίς να διατηρεί δικαιώματα σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχει προς άλλες εταιρείες, τότε πληρώνεται για τις υπηρεσίες τις αυτές. Το ποσό της πληρωμής αυτής γίνεται με βάση την περίπτωση που θα ήταν ελεγχόμενη συναλλαγή και θα πληρούσε τα κριτήρια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Για το λόγο αυτό η υπό εξέταση εταιρεία από τις αρμόδιες αρχές θεωρείται ότι δεν μετέχει στην κατανομή κόστους, και άρα λόγω του κανόνα της επιτρεπτής συνθήκης για την κατανομή κόστους δεν ανήκει στα ελεγχόμενα μέρη, και κατά αυτόν τον τρόπο δεν μπορεί να επωφεληθεί από τυχόν δικαιώματα, αλλά και τη διανομή κόστους. Όπως προαναφέρθηκε η καθορισμός του ποσού που θα λάβει αποτελεί και την τιμή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Δηλαδή, κατορθώνει με αυτόν τον τρόπο η εταιρεία που είναι το μη ελεγχόμενο μέρος να ωφεληθεί χωρίς να είναι μέρος των τριγωνικών συναλλαγών. Παρόλα αυτά η τιμή πληρωμής καθορίζεται μέσω και της ανάλυσης συγκρισιμότητας που κάνει η εταιρεία που μετέχει σε ελεγχόμενες συναλλαγές, προκειμένου να βρεθεί εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, η εταιρεία που λαμβάνει υπηρεσίες από μη ελεγχόμενα μέρη πρέπει να προσαρμόζει τα ποσά πληρωμής, και εν γένει τα κόστη της κατά τέτοιο τρόπο ώστε μετέπειτα στην ανάλυση συγκρισιμότητας να μην χρειαστεί να πραγματοποιήσει μεγάλες προσαρμογές στα στοιχεία της, ώστε να βρεθεί εντός του πλαισίου της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Βέβαια, ο λόγος που πρέπει να βρεθεί εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων είναι για να ικανοποιήσει και τις προϋποθέσεις του κανόνα της επιτρεπτής συνθήκης για την κατανομή στα κόστη. Αυτό θα επιτρέψει να μην υποστεί μεν ποινές, αφετέρου να ωφεληθεί από ζητήματα κατανομής κόστους, και δικαιωμάτων εκμετάλλευσης. Στη συνέχεια αυτό που πρέπει να αναφερθεί είναι ότι δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα κόστη, καθώς είναι αυτά που επιτρέπουν στις εταιρείες να λαμβάνουν τα ανάλογα οφέλη. Αφού σύμφωνα με τη διανομή στα κόστη τους, οι εταιρείες επιτυγχάνουν να κάνουν υπερκοστολογήσεις σε φορολογικά περιβάλλοντα με υψηλό συντελεστή, και υποκοστολογήσεις σε φορολογικά περιβάλλοντα με χαμηλό φορολογικό συντελεστή.

Οι αρμόδιες αρχές ζητούν από τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές να εμφανίζουν ανάλογα κόστη με οφέλη. Το ζήτημα είναι πως διαχειρίζονται οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές τα θέματα που άπτονται των άυλων αγαθών, δεδομένου ότι έχουν μια ιδιομορφία σε σχέση με αυτά των υλικών αγαθών, δηλαδή των προϊόντων και των υπηρεσιών. Στα κόστη για μια εταιρεία προσμετράται η ανάπτυξη του προϊόντος

αθροιστικά με όλα τα κόσθη διανομής με άλλες εταιρείες είτε αυτά έγιναν με ελεγχόμενες είτε με μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Βέβαια, αφαιρούνται από τα κόσθη οι συναλλαγές που έκανε οι εταιρεία με άλλες εταιρείες στο πλαίσιο είτε ελεγχόμενων είτε μη ελεγχόμενων συναλλαγών, με τη διαφορά ότι παρείχε αυτή τις υπηρεσίες ή τα προϊόντα σε αυτές τις εταιρείες. Επιπροσθέτως, στα κόσθη αυτά συμπεριλαμβάνονται εκείνα τα ποσά που αφορούν λειτουργικά κόσθη, αλλά και χρησιμοποίησης παρεχόμενων δικαιωμάτων επί προϊόντων και υπηρεσιών, δηλαδή εν γένει επί υλικών αγαθών. Πρέπει να αναφερθεί ότι υποτιμήσεις ή ανατιμήσεις νομισμάτων δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την κοστολόγηση των άυλων αγαθών. Επίσης, στα κόσθη των άυλων αγαθών δεν πρέπει να περιλαμβάνονται στοιχεία που είναι εκτός των λειτουργικών εξόδων των επιχειρήσεων, ή ζητήματα που σχετίζονται με θέματα τοπικών φόρων, ή επιτοκίων. Αυτά είναι κάποια βασικά στοιχεία που λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους οι εταιρείες κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας για τα άυλα αγαθά, προκειμένου να κριθεί αν βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσό της διανομής στα κόσθη είναι αυτό μεταξύ των ελεγχόμενων μερών, και όχι αυτό που αφορά τις συναλλαγές με μη ελεγχόμενα μέρη. Πάντως, τα τρίτα μέρη, δηλαδή οι εταιρείες οι οποίες κατά τον κανόνα της επιτρεπτής συνθήκης για την κατανομή κόστους δεν ικανοποιούν τα απαραίτητα κριτήρια δεν μπορούν να επιμεριστούν τα κόσθη τα οποία ανακύπτουν με άλλες εταιρείες. Ενώ οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές μπορούν να κατανέμουν κόσθη που ανακύπτουν, σύμφωνα με τα ποσοστά που έχουν οριστεί μεταξύ τους. Έπεται ότι τίθενται αναλογίες μεταξύ τους για τα κόσθη που τους αντιστοιχούν.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ο τρόπος υπολογισμού για τα κόσθη είναι ίδιος με τον τρόπο υπολογισμού για τα οφέλη κάθε εταιρείας που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές. Ο υπολογισμός για τα κόσθη κάθε εταιρείας που μετέχει σε ελεγχόμενες συναλλαγές γίνεται με βάση τα προσδοκώμενα κόσθη, προς το σύνολο των κοστών που έχουν όλες οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Υπάρχει πλήρης αντιστοιχία και στον τρόπο προσδιορισμού για τα οφέλη των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Δηλαδή, και για τον προσδιορισμό των οφελών των εταιρειών, αυτό το οποίο γίνεται είναι ότι προσδιορίζεται το προσδοκώμενο όφελος της εκάστης επιχείρησης, και ακολούθως διαιρείται με τα συνολικά προσδοκώμενα οφέλη των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Επίσης, άλλη μια σημαντική ομοιότητα ανάμεσα στα κόσθη και στις ωφέλειες των εταιρειών είναι το γεγονός ότι και στα μεν αλλά και στα δε εξαιρούνται οι εταιρείες που είναι ανεξάρτητες, και θεωρείται ότι τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Το ίδιο ισχύει είτε πρόκειται για την εκδοχή που έχουμε προϊόντα και υπηρεσίες, δηλαδή εν γένει υλικά αγαθά, είτε για την εκδοχή που έχουμε άυλα αγαθά. Αυτό το οποίο παρατηρείται είναι οι ομοιότητες ανάμεσα στα οφέλη και τα κόσθη, όσο αφορά τον τρόπο προσδιορισμού τους. Ενώ, ένα σημείο κλειδί για τις εταιρείες αποτελεί το γεγονός ότι οι υπολογισμοί αυτών των μεγεθών γίνεται ανάμεσα στα ατομικά προσδοκώμενα κόσθη εκάστης εταιρείας προς τα προσδοκώμενα κόσθη όλων των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Άρα, γίνεται εμφανές ότι με την έννοια του προσδοκώμενου κόστους ή του προσδοκώμενου οφέλους υπάρχει ένα μεγάλο φάσμα ευελιξίας για τις εταιρείες

που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Πάντως, λόγω ότι οι ανεξάρτητες εταιρείες μένουν εκτός αυτού του πλαισίου υπολογισμών, έχει ως αποτέλεσμα να δίνεται έμφαση κατά κόρον στις δραστηριότητες των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Ακολούθως, όσο αφορά τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο γίνονται οι υπολογισμοί, όπως έχει προαναφερθεί χρησιμοποιείται η βέλτιστη μέθοδος. Γίνεται δεκτό ότι εν γένει πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε δύο στοιχεία, που αυτά είναι τα δεδομένα και οι υποθέσεις που πρέπει να κάνουν οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Δηλαδή, θεωρείται πως πρέπει τα δεδομένα να είναι αξιόλογα, και οι υποθέσεις να είναι ορθές. Έτσι, προκύπτει ότι εφαρμόζεται μια μέθοδος στην ανάλυση συγκρισιμότητας όταν θεωρείται αξιόπιστη.

Το ζήτημα της αξιοπιστίας μιας μεθόδου συνίσταται στην ποιότητα των δεδομένων, και στην σωστή διατύπωση των υποθέσεων. Τα δύο αυτά στοιχεία οδηγούν στην επιλογή μιας από τις μεθόδους που έχουν ήδη προαναφερθεί. Εφόσον επιλεγεί η μέθοδος ακολουθεί η ανάλυση συγκρισιμότητας, και εκεί γίνονται συγκρίσεις μεταξύ των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές με τις εταιρείες που είναι ανεξάρτητες, και δεν μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Έπεται μετά από την ανάλυση συγκρισιμότητας η προσαρμογή των στοιχείων από τις υπό εξέταση εταιρείες με σκοπό να διερευνηθεί κατά πόσο μπορούν να συγκεραστούν οι αποκλίσεις των ελεγχόμενων συναλλαγών με αυτές των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Πολλές φορές όμως αντί να γίνουν προσαρμογές των στοιχείων των εταιρειών που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τα στοιχεία των μη ελέγξιμων συναλλαγών, επιλέγεται μια διαφορετική τακτική η οποία κρίνεται σε αρκετές περιπτώσεις ως αποτελεσματικότερη. Σύμφωνα με αυτήν αναπτύσσονται και άλλες μεθοδολογίες, με σκοπό να βρεθεί ποιά μέθοδος προσιδιάζει καλύτερα στην έκαστη περίπτωση. Βέβαια, και στις δυο περιπτώσεις απαιτείται και η κατάλληλη δικαιολόγηση όσο αφορά την επιλογή της μεθόδου, αλλά και των προσαρμοσμένων στοιχείων, ώστε να μην δημιουργούνται αμφιβολίες στις αρμόδιες αρχές. Σε κάθε περίπτωση τίθεται το ζήτημα της αξιοπιστίας των παρουσιαζόμενων στοιχείων προς τις αρχές. Για αυτό σε αυτό το σημείο πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη της κατάλληλης δικαιολόγησης από τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, ή εν γένει σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Εν προκειμένω τίθεται το ζήτημα της μέτρησης των ωφελειών των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Πάντως κρίνεται ότι τα οφέλη των εταιρειών πρέπει να είναι συνεπή προς όλα τα συναλλασσόμενα μέρη. Δηλαδή, θεωρείται ότι τα μέρη τα οποία θεωρούνται ελεγχόμενα, πρέπει να στηρίζονται στις πωλήσεις που κάνουν οι εταιρείες, και σε περίπτωση που αυτές οι πωλήσεις γίνονται με εταιρείες που είναι μη ελεγχόμενες, τότε πρέπει να αναζητούνται και ποσά από την άδεια χρήσης των άυλων αγαθών. Γίνεται εμφανές ότι στα άυλα αγαθά δεν περιλαμβάνονται στοιχεία που να σχετίζονται άμεσα με αυτά όταν λαμβάνεται ως κριτήριο το μέγεθος των πωλήσεων. Ο λόγος είναι ότι με προσήλωση μόνο στις πωλήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη όλα τα οφέλη.

Για αυτό πρακτικά αυτό που γίνεται είναι να χρησιμοποιούνται τα κέρδη, καθώς θεωρούνται πιο αντιπροσωπευτικό μέτρο για τις ωφέλειες των επιχειρήσεων σε σχέση με την περίπτωση που λαμβάνονται υπόψη μόνο οι πωλήσεις, και οι αδειοδοτήσεις των άυλων αγαθών. Κατά αυτόν τον τρόπο για την επιμέτρηση της ωφέλειας των άυλων αγαθών, συνήθως πρακτική είναι η χρησιμοποίηση των κερδών διαχρονικά, ώστε αν υπάρχουν κάποιες σημαντικές μεταβολές σε μια χρονική περίοδο να μπορεί να γίνει συγκριτική ανάλυση ανάμεσα στις διάφορες περιόδους. Έτσι, φαίνεται ότι τα κέρδη αποτελούν ένα αξιόπιστο κριτήριο για την επιμέτρηση των ωφελειών των επιχειρήσεων που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Στο σημείο αυτό για τα κέρδη πρέπει να γίνει μια σημαντική διάκριση όσο αφορά τη μέτρηση των ωφελειών τους. Γίνεται δεκτό ότι οι εταιρείες που καλούνται να πληρώσουν φόρους μετρούν την ωφέλεια τους είτε ευθέως, είτε εμμέσως (direct and indirect costs). Η ευθύς μέτρηση εστιάζει στην μέτρηση του επιπρόσθετου εισοδήματος, ή στην εξοικονόμηση κόστους. Ενώ, η περίπτωση της έμμεσης μέτρησης χρησιμοποιεί υποθέσεις για τα παραγόμενα εισοδήματα ή τις εξοικονομήσεις κόστους. Κατά αυτόν τον τρόπο επιμετρείται η έννοια των ωφελειών για την περίπτωση των άυλων αγαθών. Ακολουθώντας, πρέπει να σημειωθεί ότι έχει ιδιαίτερη σημασία στην περίπτωση του έμμεσου προσδιορισμού της ωφέλειας η χρήση των αγαθών που παράχθηκαν ή πωλήθηκαν ή χρησιμοποιήθηκαν από τις εταιρείες. Τα στοιχεία για τα αγαθά αυτά μπορεί να ληφθούν υπόψη κατά την εκτίμηση των υποθέσεων, που σκοπό έχουν τον προσδιορισμό των παραγόμενων εσόδων ή των εξοικονομήσεων στα κόστη. Έτσι, στην περίπτωση που οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές χρησιμοποιούν τα καθαρά κέρδη, ή τα καθαρά κόστη, μπορεί να διευκολυνθεί ο καθορισμός της ωφέλειας με τον τρόπο του έμμεσου προσδιορισμού τους. Τα καθαρά κέρδη και κόστη κάθε εταιρείας που μετέχει σε ελεγχόμενες συναλλαγές, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των ωφελειών τους.

Διαφαίνεται οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές εφόσον έχουν καταναίμει τα κόστη τους, μπορούν μετέπειτα να προβούν και σε κατανομή των ωφελειών τους. Αυτό που καταφέρνουν οι εταιρείες αυτές είναι να διαμορφώνουν το ίδιο ποσοστό κόστους παραγωγής, και έτσι δύναται να επιτυγχάνουν ανάλογη εξοικονόμηση κόστους. Στην περίπτωση που έχουμε μια εκ των εταιρειών που έχει πολλαπλάσια κόστη σε σχέση με μια άλλη εταιρεία που μετέχει στις τριγωνικές συναλλαγές, τότε κρίνεται από τις αρμόδιες αρχές τι ποσοστό αυτού του κόστους αναλογεί ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος. Για αυτό η περίπτωση αυτή αποτελεί και τον έμμεσο προσδιορισμό του κόστους. Δηλαδή, εφαρμόζονται επί της ανάλυσης δεδομένα όπως το παραγόμενο ή το χρησιμοποιούμενο ή ακόμα και το πωληθέν προϊόν προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για τον τρόπο με τον οποίο διανέμονται τα κόστη. Αυτό το οποίο λαμβάνεται υπόψη για να κριθεί η ομοιότητα στα κόστη ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, είναι το κόστος ανά μονάδα προϊόντος, το οποίο αποτελεί έναν αξιόλογο ενδείκτη για να κριθεί αν κάποιες εταιρείες εξ αυτών προβαίνουν σε υπερκοστολογήσεις ή υποκοστολογήσεις ανάλογα με το φορολογικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Αν κριθεί από τις αρμόδιες αρχές ότι δεν ικανοποιούνται τα κριτήρια της ανάλυσης συγκρισιμότητας, τότε δεν θα γίνει δεκτή η

παρουσιαζόμενη μέθοδος των εταιρειών που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές. Έτσι, στοιχεία που βοηθούν τις υποθέσεις του έμμεσου προσδιορισμού για τα κόστη, όπως αυτό του κόστους ανά παραγόμενο προϊόν ή πωλούμενου προϊόντος αποτελούν ικανοποιητικούς ενδείκτες για την ανάλυση συγκρισιμότητας προκειμένου να κριθεί αν οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Το θέμα του κόστους ανά παραγόμενο προϊόν χρησιμοποιείται με παρεμφερή τρόπο και στις πωλήσεις. Αυτό το οποίο γίνεται είναι να εφαρμόζονται μέθοδοι σχετικοί με την παραγωγή των προϊόντων, και για τις πωλήσεις. Το θέμα όμως με τις πωλήσεις είναι ότι δεν βρίσκει τόσο εύκολη εφαρμογή σε σχέση με την περίπτωση των παραγόμενων προϊόντων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αν έχουμε εταιρείες που μεταβαίνουν σε πωλήσεις ελεγχόμενων συναλλαγών που γίνονται μεταξύ τους, αλλά πέρα αυτών μετέχουν και σε συναλλαγές με άλλες τρίτες εταιρείες, τότε κρίνεται ότι πρέπει γίνονται με τον ίδιο τρόπο. Εννοώντας ότι πρέπει όλες οι εταιρείες να τελούν ελεγχόμενες ή μη ελεγχόμενες συναλλαγές με τρίτες εταιρείες. Σε διαφορετική περίπτωση αν κάποιες εταιρείες τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές με τρίτες εταιρείες και άλλες εταιρείες του ομίλου μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές με τρίτες εταιρείες, τότε δεν μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα από τις αρμόδιες αρχές. Δεν είναι εφικτό σε αυτήν την περίπτωση να εκτιμηθεί από τις πωλήσεις το όφελος των εταιρειών του ομίλου. Ο λόγος είναι ότι δεν απευθύνονται στις ίδιες αγορές. Έτσι κρίνεται ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το θέμα των αγορών για την εκτίμηση των ωφελειών των εταιρειών.

Εφόσον κριθεί ότι οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές προβαίνουν σε ομοειδείς συναλλαγές με τρίτες εταιρείες, τότε η χρησιμοποίηση των έμμεσων δεδομένων καθίσταται κατάλληλη για την εκτίμηση των ωφελειών των εταιρειών, αλλά και της διανομής κόστους μεταξύ τους. Έπεται όμως και το ζήτημα που σχετίζεται με τα λειτουργικά κέρδη. Σύμφωνα με αυτό οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές μπορούν να προβαίνουν εμμέσως σε εκτίμηση των ωφελειών τους μέσω των λειτουργικών κερδών. Συνεπώς, οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές, μπορούν να τα διανείμουν τα λειτουργικά κέρδη μεταξύ τους με σκοπό να ωφεληθούν κατά τη φορολόγηση τους από τις αρμόδιες αρχές. Όμως, οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές πρέπει τα διανείμουν τα κέρδη μεταξύ τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εφικτό να καλύπτουν με όμοιο τρόπο τα δικαιώματα από τα άυλα αγαθά. Δηλαδή, πρέπει να υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στα κέρδη και τα δικαιώματα που απορρέουν από τα άυλα αγαθά, ώστε οι αρμόδιες αρχές να εγκρίνουν τη μέθοδο αυτή ως κατάλληλη, με σκοπό να ικανοποιείται μέσω της ανάλυσης συγκρισιμότητας η Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Γίνεται εμφανές ότι εφόσον οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές χρησιμοποιούν έμμεσα δεδομένα όπως τα λειτουργικά κόστη, τότε μπορούν οι μη ομοειδείς συναλλαγές με τρίτες εταιρείες να θεωρηθούν κατάλληλες από τις αρχές για την ανάλυση συγκρισιμότητας. Έτσι, στην εκδοχή που εταιρείες ομίλων προβαίνουν σε μη ομοειδείς συναλλαγές με τρίτες εταιρείες, τότε τα έμμεσα δεδομένα των λειτουργικών κερδών κρίνονται καταλληλότερα σε σχέση με τα έμμεσα δεδομένα των πωλήσεων, που όπως προαναφέρθηκε για τέτοιου είδους περιπτώσεις δεν κρίνονται κατάλληλα. Άρα, φαίνεται ότι έχουμε τρία είδη έμμεσων δεδομένων,

τα κόστη παραγωγής, τις πωλήσεις, και τα λειτουργικά κέρδη, τα οποία βοηθούν στην εκτίμηση των ωφελειών των εταιρειών. Ακολουθώντας, πρέπει να αναφερθεί ότι κάθε είδος επιμέτρησης των ωφελειών των εταιρειών μπορεί να εφαρμοστεί εφόσον πληρείται ένα βασικό κριτήριο, και αυτό είναι ότι πρέπει να υπάρχει σχέση ανάμεσα στην εξοικονόμηση στα κόστη, ή στα πρόσθετα εισοδήματα που παράγονται από τα άυλα αγαθά. Πάντως, κρίνεται για τα άυλα αγαθά ότι όταν αυτά βρίσκονται υπό το πρίσμα εξέτασης των αρμόδιων αρχών, τότε πρέπει να μελετάται κατά πόσο βρίσκεται σε αντιστοιχία το εισόδημα των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με τα δικαιώματα των άυλων αγαθών.

Τα στοιχεία που προβάλλουν οι εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές στις αρμόδιες αρχές, εξετάζεται κατά πόσο είναι αληθή, δηλαδή δίνεται έμφαση στο ζήτημα των αποκλίσεων ανάμεσα στα προβαλλόμενα οφέλη και τα ισχύοντα οφέλη. Δηλαδή, κρίνεται κατά πόσο υφίσταται αξιοπιστία στα προβαλλόμενα στοιχεία των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές, και για το σκοπό αυτό υπάρχουν κάποια κριτήρια που σκοπό έχουν να τα επιβεβαιώσουν. Έτσι, προσδιορίζεται το θέμα της χρονικής περιόδου μεταξύ της ανάπτυξης ενός προϊόντος, και της απολαβής των ωφελειών του. Ένα άλλο ζήτημα που εξετάζεται είναι ο χρόνος που χρειάζεται για να ληφθούν αυτά τα οφέλη. Επίσης, το θέμα των αναμενόμενων ωφελειών κρίνεται και κατά τη διάρκεια επίτευξης τους. Οι αρμόδιες αρχές μπορεί να μην χρειαστεί να προβαίνουν σε διαρκείς ελέγχους των εταιρειών εφόσον κρίνουν ότι πληρούν κάποια κριτήρια που τις καθιστά αξιόπιστες. Δηλαδή, όταν κρίνεται από τις αρμόδιες αρχές ότι τα προβαλλόμενα στοιχεία είναι αξιόλογα, και τηρούν κάποιες προϋποθέσεις τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα στα πραγματικά στοιχεία, και στα στοιχεία που δίνουν οι εταιρείες. Οι προϋποθέσεις αυτές σχετίζονται με θέματα όπως αυτό των μακροχρόνιων συμφωνιών για την κατανομή στα κόστη, των συμφωνιών που καλύπτουν ένα ευρύ πλαίσιο άυλων αγαθών, τη σταθερότητα των συμφωνιών που διασφαλίζει ότι δεν θα υπάρξουν αλλαγές στις συμφωνίες, τη μη μεταβολή στα αναμενόμενα κέρδη, καθώς και το γεγονός ότι τα μερίδια στην αγορά για κάθε εταιρεία του ομίλου δεν θα τροποποιηθούν. Έτσι, όταν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις κρίνεται ότι δεν απαιτείται διαρκής έλεγχος των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές από τις αρμόδιες αρχές. Σε διαφορετική περίπτωση η εποπτεία των αρμόδιων αρχών προς τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές είναι διαρκής. Βέβαια πέρα από την περίπτωση για τα σταθερά οφέλη, υπάρχει και η περίπτωση που έχουμε μεταβλητά οφέλη. Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές μπορεί να αναμένουν ότι θα υπάρξουν σημαντικές μεταβολές ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη. Αυτές οι μεταβολές που αφορούν τις εταιρείες που πραγματοποιούν τριγωνικές συναλλαγές έχουν ως αποτέλεσμα τη διακύμανση στα οφέλη τους. Έτσι, κρίνεται ότι οι μεταβολές αυτές μπορεί να επηρεάσουν τα στοιχεία που τελικά θα προβληθούν στις αρμόδιες αρχές. Για αυτό και οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές προσπαθούν να μειώσουν τα οφέλη τα οποία προσδοκούν, έτσι ώστε κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας να βρεθούν εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων.

Η μείωση που πρέπει να κάνουν οι εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών για τα αναμενόμενα οφέλη πρέπει να αντανakλάται και στην ανάληψη κινδύνου τους. Έτσι, εφόσον μερικές από τις εταιρείες του ομίλου επιτυγχάνουν μεγάλα οφέλη λόγω κάποιων αναπάντεχων μεταβολών, ενώ άλλες εταιρείες του ομίλου έχουν οφέλη τα οποία κρίνεται ότι είναι εντός αυτών που θεωρούσαν ότι έπρεπε να έχουν, τότε πρέπει να λογιστεί μια μείωση στα προβλεπόμενα οφέλη για την πρώτη κατηγορία εταιρειών. Ο λόγος αυτής της μείωσης στα προσδοκώμενα οφέλη είναι για να απαλειφθούν οι πρόσκαιρες μεταβολές που σημειώθηκαν κατά την εκτίμηση τους. Έτσι, γίνεται άμεσα εμφανές ότι η μείωση στα προσδοκώμενα οφέλη επιτρέπει στις εταιρείες να απαλείφουν αυτές τις πρόσκαιρες μεταβολές στις εκτιμήσεις τους, διαφορετικά θα κινδυνεύουν να εκτραπούν από τα προβαλλόμενα στοιχεία τους. Αυτή η έμμεση σταθεροποίηση που κάνουν τους επιτρέπει κατ' επέκταση να είναι συνεπείς με την ανάλυση συγκρισιμότητας, και έτσι μπορούν να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Τουτέστιν αν έχουμε άλλου τύπου μεταβολές που δεν επηρεάζουν τις ωφέλειες τους, τότε κρίνεται ότι εκεί δεν χρειάζονται απομείωση των αναμενόμενων ωφελειών τους. Ο λόγος που δεν χρειάζεται εκεί μείωση είναι γιατί οι αλλαγές αυτές είναι μη σχετιζόμενες με τα κέρδη τους και κατ' επέκταση δεν μπορεί να επηρεάσουν τα προσδοκώμενα οφέλη τους. Όμως, από το συνδυασμό των δύο προηγούμενων περιπτώσεων, δηλαδή της εκδοχής που χρειάζεται μείωση των αναμενόμενων ωφελειών και της περίπτωσης που δεν χρειάζεται μια τέτοια μείωση των ωφελειών, ανακύπτει και μια ενδιάμεση περίπτωση. Εν προκειμένω απαιτείται μια μεικτή εφαρμογή των δύο προηγούμενων περιπτώσεων, εννοώντας ότι υπάρχει και η εκδοχή να χρειάζεται μερική προσαρμογή των δεδομένων των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Δηλαδή, όταν μια επιχείρηση που τελεί τριγωνικές συναλλαγές παράγει πέρα του ενός προϊόντος, τότε αν ως προς το ένα προϊόν δεν έχει αναπάντεχες μεταβολές στην κερδοφορία της, και ως προς ένα άλλο προϊόν έχει τέτοιες μεταβολές, τότε κρίνεται ότι αντίστοιχα στο ένα δεν χρειάζεται κάποια αλλαγή για τα οφέλη της, και για το άλλο προϊόν απαιτείται μείωση των αναμενόμενων ωφελειών της.

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ τίθεται και ένα όριο το οποίο πρέπει να τηρούν οι εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Το όριο αυτό αφορά τα προβαλλόμενα στοιχεία σε σχέση με τα στοιχεία που τελικά είχαν οι εταιρείες. Φαίνεται δηλαδή ότι όταν οι εταιρείες υπερβαίνουν το ποσοστό αυτό, τότε θεωρείται πως δεν πληρούν τα απαραίτητα κριτήρια κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας, με αποτέλεσμα να τίθενται εκτός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Γίνεται εμφανές ότι το ποσοστό αυτό λειτουργεί ως μια πρώιμη δικλείδα για τις επιχειρήσεις προκειμένου να ελεγχθεί αν πρέπει να συνεχιστεί ο έλεγχος για τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Δηλαδή, αν οι ίδιες οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές δεν τηρούν τις δικές τους προβλέψεις επί του ζητήματος των πωλήσεων τους, τότε θεωρείται ότι δεν τηρούν τα κριτήρια των αρμόδιων ελεγκτικών αρχών. Αυτό έχει συνέπεια για την ανάλυση συγκρισιμότητας, και κατά αυτόν τον τρόπο για την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Δηλαδή, υπάρχει ένα ποσοστό επί των ωφελειών των εταιρειών που μπορεί να εξετάζεται επί διάφορων στοιχείων, όπως αυτό των πωλήσεων ή των λειτουργικών

κερδών ή οποιουδήποτε άλλου έμμεσου δεδομένου για τα οφέλη, το οποίο μπορεί να οδηγήσει στα κατάλληλα συμπεράσματα για τον τρόπο λειτουργίας αυτών των επιχειρήσεων. Εφόσον, κριθεί ότι οι επιχειρήσεις αυτές είναι εντός των επιτρεπτών ορίων τότε οι αρμόδιες αρχές θεωρούν ότι μπορούν να ωφεληθούν από την υπαγωγή τους εντός της ανάλυσης συγκρισιμότητας, ώστε να αποφύγουν την διπλή φορολόγηση και να υπαχθούν εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ένα σημείο από το οποίο ωφελούνται οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές είναι ότι εξετάζονται ως σύνολο για τον έλεγχο του επιτρεπτού ορίου. Αυτό σημαίνει ότι σε άλλες εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές μπορεί να υπάρχουν χαμηλότερα ποσοστά εντός του επιτρεπτού ορίου ή να είναι ακόμα και εκτός αυτού του ορίου, και άλλες να έχουν πολύ υψηλά ποσοστά προσδοκιών επί των ωφελειών, με αποτέλεσμα να μπορούν ως σύνολο εταιρειών του ίδιου ομίλου να βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου. Το γεγονός ότι οι εταιρείες ενός ομίλου λογίζονται ως σύνολο, τους επιτρέπει να έχουν ένα ικανοποιητικό περιθώριο ευελιξίας.

Οι διακυμάνσεις αυτές ανάμεσα στην κάθε εταιρεία τους επιτρέπει να απαλείφουν αυτές τις διαφορές, και έτσι τα προβαλλόμενα στοιχεία τους σε σχέση με τα πραγματικά μπορούν να βρίσκονται πολύ κοντά, με αποτέλεσμα να γίνονται δεκτά από τις αρμόδιες αρχές. Υπάρχει η περίπτωση που εφόσον οι αρμόδιες αρχές εντοπίσουν σημαντικές ανακατανομές στα κόστη των εταιρειών, μπορεί να επέμβουν με σκοπό να εξομαλύνουν αυτές τις προβαλλόμενες αποκλίσεις. Δηλαδή, όταν μερικές εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών παρουσιάζουν υπέρογκα κέρδη και ελάχιστες απώλειες, ενώ άλλες αντιστρόφως δεν παρουσιάζουν κέρδη και έχουν κυρίως μόνο απώλειες, αλλά παρόλα αυτά βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου που θέτουν οι αρμόδιες αρχές, τότε αυτό αποτελεί ενδεικτική για τις αρμόδιες αρχές που τις παροτρύνει να προβούν σε έρευνα. Εφόσον, κριθεί ότι πράγματι υπάρχει υπερκοστολόγηση σε μερικές εταιρείες και υποκοστολόγηση σε άλλες εταιρείες, τότε οι αρμόδιες αρχές μπορεί να επιδιώξουν την προσαρμογή των στοιχείων τους για τα κόστη, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Τώρα αν οι ωφέλειες αυτές ανάμεσα στις εταιρείες είναι τέτοιες που ξεπερνούν το επιτρεπτό όριο, τότε οι αρμόδιες αρχές δεν μπορούν να ζητήσουν να προσαρμοστούν τα στοιχεία αυτά, εφόσον εκτείνονται κατά πολύ του ορίου.

Επίσης, οι αποκλίσεις από το επιτρεπόμενο όριο μπορεί να οφείλονται και σε αναπάντεχα γεγονότα που μπορεί να μην μπορούσαν να προβλέψουν οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Επομένως, τέτοιες παροδικές μεταβολές δεν πρέπει να επηρεάζουν το επιτρεπτό όριο των εταιρειών, κάτι το οποίο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τις αρμόδιες αρχές. Για το λόγο αυτό όταν οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές έχουν ποσοστό αποκλίσεων μεγαλύτερο από αυτό του επιτρεπτού ορίου, τότε αναπροσαρμόζονται τα κέρδη τους, ώστε να βρίσκονται σε συμφωνία τα ισχύοντα με τα προβαλλόμενα κέρδη τους. Ακολούθως αναπροσαρμόζονται και τα κόστη τους, ώστε να βρίσκονται σε αντιστοιχία με τα προβαλλόμενα κέρδη τους. Αν οι επιχειρήσεις κατορθώσουν να βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου για τις ωφέλειες μπορεί να αποφύγουν τον εκτενή έλεγχο

των αρμόδιων αρχών, και εν γένει τις επεμβάσεις τους. Επομένως, έχει μεγάλη σημασία για τις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές να αποφεύγουν να προκαλούν περαιτέρω ελέγχους, και κατ' επέκταση προσαρμογές των στοιχείων τους, κατόπιν παρεμβάσεων των αρμόδιων αρχών. Όσο αφορά τη διαδικαστική πορεία των πραγμάτων οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές προβάλλουν στοιχεία για τα κόστη τους. Ακολούθως, μετά την πάροδο ορισμένου χρονικού πλαισίου ελέγχονται από τις αρμόδιες αρχές τα οφέλη τα οποία είχαν από τις πωλήσεις εκάστης εταιρείας που μετέχει στις ελεγχόμενες συναλλαγές. Βάσει αυτών των στοιχείων για την κατανομή στα κόστη τους, και από την κατανομή στα κέρδη τους εξάγονται και τα ανάλογα συμπεράσματα από τις αρμόδιες αρχές.

Το γεγονός ότι οι εταιρείες καταφέρνουν να βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου έχει μεγάλη σημασία για αυτές, διότι έτσι αποφεύγουν τον περαιτέρω έλεγχο και κατά αυτόν τον τρόπο μπορούν να επιτύχουν να καταλείψουν τα κόστη τους, χωρίς να προκαλούν τις αρχές σε επεμβάσεις. Ένα άλλο σημείο κλειδί για τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές είναι ότι έχουν την πρωτοβουλία καθορισμού των τιμών κοστολόγησης που τους επιτρέπει κατ' αυτόν τον τρόπο να διαμορφώσουν εξ αρχής τα στοιχεία τους. Διότι ναι μεν υφίστανται ποσοστά για την κατανομή στα κόστη, αλλά το πόσο πράγματι αυτά αντανάκλουν τα πραγματικά κόστη είναι ζήτημα που τους επιτρέπει να έχουν τον πρώτο λόγο και έτσι μπορούν να επηρεάσουν την πορεία των πραγμάτων. Επομένως διαφαίνεται ότι υπάρχουν τρωτά σημεία στον έλεγχο των αρμόδιων αρχών, κάτι το οποίο εναπόκειται στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Οι εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών είναι αυτές που διαμορφώνουν τα κόστη τους, και καθορίζουν κατ' επέκταση την εμβέλεια που θα έχουν στα κέρδη τους, σύμφωνα πάντα με το επιτρεπόμενο όριο. Πάντως, τα σημεία ευελιξίας των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές εστιάζονται και στο τι πραγματικά ισχύει στα κόστη τους και τα κέρδη τους, και ακολούθως στο πως τα προσαρμόζουν ώστε να επιτύχουν να βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου. Φαίνεται δηλαδή να έχουν περιθώρια ευελιξίας ώστε να κατορθώσουν μετέπειτα στην ανάλυση συγκρισιμότητας να βρεθούν εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ενώ, γίνεται δεκτό ότι πολλές φορές έχει σημασία και το χρονικό σημείο στο οποίο οι αρμόδιες αρχές προβαίνουν σε έλεγχο προκειμένου να διαπιστώσουν ότι οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές βρίσκονται εντός του επιτρεπτού ορίου. Δηλαδή, εξετάζεται κατά πόσο οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, αν επί ενός χρονικού πλαισίου βρίσκονταν εκτός του επιτρεπτού ορίου παρόλα, αλλά αυτά κατάφεραν μέχρι το χρονικό σημείο που εξετάζονται από τις αρχές να είχαν εξισορροπήσει αυτές τις διακυμάνσεις.

Με αυτόν τον τρόπο μπορεί οι αρμόδιες αρχές να κάνουν έλεγχο σε ένα χρονικό σημείο και να διαπιστώσουν ότι δεν καλύπτεται το επιτρεπτό όριο που αφορά τη σχέση ανάμεσα στα κόστη και τα οφέλη, λόγω των διακυμάνσεων, και σε διαφορετικό χρονικό σημείο να κάνουν τον έλεγχο και να διαπιστώσουν ότι αυτές οι διακυμάνσεις έχουν απαλειφθεί. Αυτό έχει συνέπεια ως προς το γεγονός ότι μπορεί να ζητηθεί από τις εταιρείες

που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές να κάνουν προσαρμογές ενώ αν είχε γίνει άλλοτε ο έλεγχος αυτός να μην χρειαζόταν να κάνουν αυτές τις προσαρμογές στα στοιχεία τους. Αυτό έχει σημασία για τις επιχειρήσεις του έκαστου ομίλου, γιατί οι αρμόδιες ελεγκτικές αρχές τους ζητούν να προσαρμόσουν τα οφέλη τους σε διαφορετικά επίπεδα, με αποτέλεσμα να επηρεάζουν τις υποχρεώσεις των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Φαίνεται ότι όταν υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα στα στοιχεία που έχουν οι αρμόδιες αρχές για τις υπό εξέταση εταιρείες σε μια δεδομένη χρονική στιγμή σε σχέση με τα προσδοκώμενα οφέλη των εταιρειών αυτών, τότε οι αρμόδιες αρχές επιβάλλουν την προσαρμογή των στοιχείων τους. Η προσαρμογή αυτή σχετίζεται με το γεγονός ότι οι εταιρείες πρέπει να τροποποιούν τα κόστη τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα στα προβαλλόμενα στοιχεία των επιχειρήσεων, και στα πραγματικά στοιχεία. Επίσης, η προσαρμογή αυτή πρέπει να καλύπτει στοιχεία που σχετίζονται με τα κόστη κάθε εταιρείας που μετέχει στις ελεγχόμενες συναλλαγές ώστε αυτά να βρίσκονται σε συμφωνία με τα κέρδη τα οποία πραγματοποιούν οι εταιρείες.

Ένα άλλο θέμα το οποίο ανακύπτει για τη διανομή στα κόστη είναι αυτό των προϋπαρχόντων άυλων αγαθών τα οποία καλούνται να συμπεριληφθούν στους υπολογισμούς των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Πρέπει δηλαδή να συμπεριληφθούν στα κόστη των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, τα άυλα αγαθά τα οποία καλούνται να εκμεταλλευτούν από τη χρήση τους (buy in). Δηλαδή, στο πλαίσιο συνεργασίας τους οι εταιρείες οι οποίες μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να συμφωνούν και για μια άλλη σειρά θεμάτων που σχετίζονται με τα κόστη τους. Έτσι, ανακύπτει και το ζήτημα του ποσού που πρέπει να αναλάβουν οι επιχειρήσεις για αυτά τα δικαιώματα. Υπάρχει και το ζήτημα ότι μια εταιρεία η οποία επωφελείται από τη χρήση δικαιωμάτων επί των άυλων αγαθών τα οποία διαθέτει προς όφελος και των άλλων επιχειρήσεων, ότι πρέπει να λαμβάνει από τις υπόλοιπες εταιρείες παροχές που να ανταποκρίνονται στην κατανομή κόστους. Γενικά ισχύει ότι η κατανομή των δικαιωμάτων των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να είναι ανάλογη με τα κόστη τους. Πρέπει δηλαδή να υπάρχει κατανομή στα κόστη, όπως και στις ωφέλειες που προέρχονται από τη χρήση των δικαιωμάτων που εκμεταλλεύονται οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Επομένως, η κατανομή στα δικαιώματα που προέρχονται είτε από εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές είτε από εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές, είναι η ίδια, δηλαδή πρέπει να υπάρχουν ποσοστώσεις ανάμεσα στις εταιρείες που τα χρησιμοποιούν. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να κατανέμονται τα ποσοστά αυτά επί των δικαιωμάτων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αντιστοιχούν στα κόστη που επωμίζεται η έκαστη εταιρεία.

Το ερώτημα το οποίο ανακύπτει είναι τι πραγματικά συμβαίνει με τις εταιρείες οι οποίες εισάγονται στις τριγωνικές συναλλαγές και διεκδικούν δικαιώματα χρήσης δικαιωμάτων από τις υφιστάμενες εταιρείες. Φαίνεται ότι νεοεισαχθείς εταιρείες μπορούν να εισέλθουν σε τριγωνικές συναλλαγές υφιστάμενων εταιρειών αρκεί να πληρώσουν δικαιώματα χρήσης σε αυτές. Δηλαδή και πάλι η λογική είναι να διατηρηθούν ποσοστά δικαιωμάτων

εκμετάλλευσης επί των άυλων αγαθών τα οποία όμως πρέπει να αντιστοιχούν σε παρεμφερή κόστη. Στον αντίποδα έχουμε την περίπτωση που κάποια εταιρεία που βρίσκεται στους κόλπους τριγωνικών συναλλαγών θελήσει να πάψει να συμμετέχει στην χρήση τέτοιων δικαιωμάτων. Αυτό μπορεί να το κάνει μια εταιρεία γιατί μπορεί να κρίνει ότι δεν επωφελείται από τη χρήση δικαιωμάτων, και αντί αυτών θα ήταν προς το συμφέρον της να αγοράσει το παραγόμενο προϊόν στο οποίο χρειάστηκαν τα δικαιώματα για την παρασκευή του. Δηλαδή, υφίστανται περιπτώσεις που η χρήση δικαιωμάτων μπορεί να είναι κοστοβόρα, και η έκαστη εταιρεία να μην το θέλει αυτό γιατί πιθανόν να βρίσκεται σε φορολογικό περιβάλλον με χαμηλό φορολογικό συντελεστή, οπότε να επιθυμεί να δείξει μεγάλα κέρδη. Έτσι, υπάρχουν και περιπτώσεις που οι εταιρείες μπορεί να θελήσουν να μην συμμετάσχουν στα κόστη επί των δικαιωμάτων, γιατί μπορεί να απολαμβάνουν μεγαλύτερες ωφέλειες από τη μη χρήση τους, κρίνοντας ότι υπάρχουν άλλοι εναλλακτικοί τρόποι να τα υποκαταστήσει. Εφόσον οι επιχειρήσεις που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές δεν επιτύχουν να βρεθούν εντός του επιτρεπτού ορίου, τότε κρίνεται ότι τα προβαλλόμενα στοιχεία τους δεν είναι αξιόπιστα, και για αυτό το λόγο τους ζητείται να προσαρμόσουν τα κόστη τους. Προκύπτει έτσι ότι αν οι συμφωνίες για τα κόστη που διανέμονται μεταξύ των εταιρειών δεν τηρείται, μπορούν οι αρμόδιες αρχές με βάση αυτό το γεγονός να προχωρήσουν σε κατάλληλη προσαρμογή των όρων των συμφωνιών.

Η τροποποίηση των όρων της συμφωνίας στοχεύει στην προσαρμογή των δεδομένων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εφικτό οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές και έχουν μεγάλο κόστος να λάβουν ποσά βάσει της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων που θα τους επιτρέψουν να εξισορροπήσουν την ανισορροπία ανάμεσα στα δικαιώματα που έχουν πληρώσει και τα οφέλη που έχουν λάβει. Πάντως πρέπει να σημειωθεί ότι οι παροχές που λαμβάνονται από τα δικαιώματα επί των άυλων αγαθών χρησιμοποιούνται στη διανομή για τα κόστη προκειμένου να καλυφθούν χρηματικές διαφορές που υφίστανται μεταξύ τους. Δηλαδή, οι εταιρείες μεταξύ τους για τη διανομή στα κόστη τους χρησιμοποιούν τις χρηματικές διαφορές που έχουν από άυλα και υλικά αγαθά προκειμένου να ρυθμίσουν τα κόστη τους ανά εταιρεία. Με άλλα λόγια χρησιμοποιούνται υλικά και άυλα αγαθά μαζί στην διανομή κόστους ώστε οι εταιρείες να υπολογίσουν πως ακριβώς θα γίνει η κατανομή αυτή, με σκοπό μετέπειτα να προχωρήσουν σε συσχέτιση ωφελειών και κόστους. Επίσης, ένα άλλο θέμα το οποίο ανακύπτει είναι αυτό της μείωσης της φορολογίας μέσω του χειρισμού των πληρωμών που λαμβάνει η έκαστη εταιρεία από την έρευνα και την ανάπτυξη την οποία παρέχει. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μείωση γιατί τα ποσά αυτά λαμβάνονται ως έρευνα και έτσι τα αφαιρούνται από τα έξοδα της έρευνας και ανάπτυξης. Ήτοι, επιτυγχάνεται να μην συμπεριληφθούν τα ποσά αυτά ως έσοδα με αποτέλεσμα να είναι εφικτό η έκαστη εταιρεία που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές να μειώσει την οφειλόμενη φορολογία της. Μέσω αυτού του τρόπου επιτυγχάνεται η καλύτερη διαχείριση στα κόστη αφού η κάθε εταιρεία που μετέχει σε τριγωνικές συναλλαγές έχει επιπλέον επιλογές, και μπορεί έτσι να αποφύγει τυχόν πρόσθετους φόρους. Δηλαδή ο τομέας της έρευνας και ανάπτυξης επιτρέπει ποσά τα οποία πληρώνουν εταιρείες μεταξύ τους, εφόσον βρίσκονται εντός του πλαισίου των

τριγωνικών συναλλαγών να μην λαμβάνονται υπόψη ως κόστη, αλλά να αφαιρούνται από την έρευνα και ανάπτυξη. Είναι εμφανές ότι με αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, έχουν ένα επιπλέον χρήσιμο εργαλείο στη φαρέτρα τους. Φαίνεται ότι η διανομή στα κόστη είναι και το σημείο κλειδί για τις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές.

Η έρευνα και ανάπτυξη αποτελούν ένα τρόπο για τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές να επηρεάσουν τον τρόπο που κατανέμουν τα κόστη τους. Όμως, με τη διανομή στα κόστη συνδέονται κατ' επέκταση και τα κέρδη των εταιρειών καθώς εξετάζονται συνολικά. Χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα κόστη παύουν να είναι η βάση με την οποία μετέπειτα θα ληφθούν υπόψη οι ωφέλειες των εταιρειών. Πάντως σε κάθε περίπτωση τα οφέλη επηρεάζονται από τα κόστη. Πέραν τούτου όμως πρέπει να αναφερθεί ότι μια συνήθης πρακτική που εφαρμόζουν οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές για τα κέρδη τους είναι να τα διανέμουν μεταξύ τους, με σκοπό να επωμιστούν και τις ανάλογες ωφέλειες από έναν τέτοιο διαχωρισμό. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να ερευνούν διάφορες μεθοδολογίες, όπως αυτές έχουν ήδη προαναφερθεί, με σκοπό να διασφαλίζεται ότι επιλέγεται η καταλληλότερη μέθοδος. Ο λόγος που οι επιχειρήσεις επιδιώκουν την καταλληλότερη μέθοδο είναι γιατί έτσι γίνεται εφικτό να έχουν επιτυχή κατάληξη στην ανάλυση συγκρισιμότητας. Αυτό σημαίνει ότι επιχειρήσεις αυτές μπορούν να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, και έτσι μπορούν να αποφύγουν προσαρμογές επί των στοιχείων τους, με τα αντίστοιχα βέβαια φορολογικά βάρη. Κάθε ελεγχόμενη εταιρεία πρέπει να διαμορφώσει τα κέρδη που της αντιστοιχούν σύμφωνα με μια σειρά παραγόντων, όπως η ανάληψη κινδύνου στην οποία προέβη, τα λειτουργικά της έξοδα, τα έξοδα στα οποία προέβη για πρώτες ύλες τις οποίες παρέλαβε από άλλες εταιρείες του ομίλου, και εν γένει κάθε μορφή εξόδων που σχετίζεται με τις λειτουργίες της. Πρέπει να αναφερθεί ότι εφαρμόζονται δύο μέθοδοι για τη διανομή στα κόστη. Η πρώτη περίπτωση είναι αυτή της μεθόδου συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών (comparable profit split method), και η δεύτερη περίπτωση είναι αυτή της μεθόδου υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών (residual profit split method). Πάντως, και οι δύο μέθοδοι εστιάζουν στον διαχωρισμό, και εν γένει στην διανομή των κερδών μεταξύ των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Όσο αφορά την πρώτη μέθοδο σχετίζεται με το ζήτημα συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών, και εστιάζει στις συναλλαγές που γίνονται μεταξύ των εταιρειών που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Ακριβολογώντας ο τρόπος λειτουργίας αυτής της μεθόδου στηρίζεται στη σύγκριση ομοειδών περιπτώσεων ανάμεσα σε περιπτώσεις εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, σε σχέση με αυτές που δεν μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Δηλαδή, ουσιαστικά οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές προσπαθούν να βρίσκονται σε αντιστοιχία με αυτές των ανεξάρτητων εταιρειών. Επίσης, ο διαχωρισμός των κερδών των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές πρέπει να είναι και αυτός σε αντιστοιχία με αυτών των ανεξάρτητων εταιρειών που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές.

Ο επιμερισμός των κερδών των ανεξάρτητων εταιρειών χρησιμοποιείται ως οδηγός για τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές προκειμένου να είναι σύμφωνες με τις προϋποθέσεις της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Για το σκοπό αυτό γίνεται η ανάλυση συγκρισιμότητας ανάμεσα στα λειτουργικά κέρδη των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με αυτά των εταιρειών που είναι εκτός τέτοιων συναλλαγών. Κατά αυτόν τον τρόπο είναι εφικτό οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές να διαπιστώσουν τον βαθμό απόκλισης τους, από συναλλαγές που θα γίνονταν εφόσον δεν συμμετείχαν σε τέτοιες ελεγχόμενες συναλλαγές. Πρέπει να σημειωθεί ότι εφόσον υφίστανται μεγάλες αποκλίσεις ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με τα περιουσιακά στοιχεία των εταιρειών που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές, τότε οι αρμόδιες αρχές μπορεί να κρίνουν ότι με βάση αυτήν την ανάλυση συγκρισιμότητας δεν πληρούνται τα κριτήρια της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Η περίπτωση αυτή είναι που οι αρμόδιες αρχές προτείνουν στις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές να προσαρμόσουν τα στοιχεία τους ώστε να συμφωνούν με αυτά των εταιρειών των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Η προσαρμογή των στοιχείων αυτών μπορεί να αφορά τα κόστη, τα εισοδήματα, τα κεφάλαια τα οποία διανέμονται μεταξύ των επιχειρήσεων που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων στοιχείων από τις εταιρείες, και οτιδήποτε άλλο συναφές μπορεί να απομειώσει τις υφιστάμενες αποκλίσεις. Στη συνέχεια όσο αφορά την μέθοδο υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών πρέπει να επισημανθεί ότι διαφέρει ο τρόπος προσέγγισης της σε σχέση με την μέθοδο συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών. Η διαφορά έγκειται στο ότι η μέθοδος υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών καταναίμει τα υπολειπόμενα κέρδη μερικών επιχειρήσεων που τελούν τριγωνικές συναλλαγές στις υπόλοιπες. Στη μέθοδο αυτή κατανέμονται τα κέρδη μιας επιχείρησης που μετέχει στις τριγωνικές συναλλαγές, με τις υπόλοιπες εταιρείες αυτού του ομίλου. Η μεθοδολογία αυτού του τρόπου περιλαμβάνει δύο βήματα. Αρχικά, τα λειτουργικά έσοδα των εταιρειών μοιράζονται μεταξύ των συμμετεχόντων με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφέρουν έσοδα στο σύνολο των επιχειρήσεων. Μετέπειτα το εναπομείναντα κέρδη από τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των άυλων αγαθών διανέμονται και αυτά μεταξύ των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές σύμφωνα με τα ποσοστά τους. Όσο αφορά το πρώτο βήμα της μεθόδου αυτής, δηλαδή της διανομής των εσόδων γίνεται κατανομή των εσόδων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προσομοιάζει με τον τρόπο που αυτά θα κατανέμονταν εφόσον επρόκειτο για ανεξάρτητες εταιρείες που τελούσαν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Επομένως, θεωρείται ότι προς αυτό το κομμάτι ότι η μέθοδος του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών συμπίπτει με τη μεθοδολογία της μεθόδου του συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών.

Για να μπορέσει να γίνει αυτή η ανάλυση σχετικά με τις ομοιότητες ανάμεσα στις δραστηριότητες των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές με αυτές των εταιρειών που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, πρέπει να έχει προηγηθεί ανάλυση σχετική με τις λειτουργίες των εταιρειών. Δηλαδή, πρέπει να γίνει κάποια ποσοτικοποίηση ώστε να είναι εφικτό οι εταιρείες να εξάγουν τα απαραίτητα συμπεράσματα, που θα τους

επιτρέψει να διαπιστώσουν αν πράγματι υφίσταται απόκλιση ανάμεσα στα στοιχεία των υπό εξέταση εταιρειών σε σχέση με αυτά των ανεξάρτητων εταιρειών. Έτσι, εφόσον οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές έχουν ποσοτικοποιήσει τα στοιχεία τους, μπορούν να προχωρήσουν σε συγκρίσεις με τρίτα μέρη, εν προκειμένω τις ανεξάρτητες εταιρείες, κάνοντας πλέον συγκρίσεις με τα στοιχεία αυτών. Έτσι, μπορούν να διαπιστώσουν αν υφίστανται αποκλίσεις. Αν διαπιστώσουν ότι υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα σε αυτές και τα στοιχεία των ανεξάρτητων εταιρειών τότε ή κάνουν τις κατάλληλες προσαρμογές ή προχωρούν σε διαφορετικές μεθοδολογίες, όπως αυτές έχουν ήδη αναφερθεί. Κατά αυτόν τον τρόπο οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές επιτυγχάνουν να εμφανίζουν ικανοποιητικά στοιχεία στις αρμόδιες αρχές, τέτοια που να είναι σύμφωνα με την Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Κάτι το οποίο πρέπει να επισημανθεί για τη διαδικασία των ποσοτικοποιήσεων είναι ότι χρησιμοποιούνται ως στοιχεία τα λειτουργικά κόστη, οι πρώτες ύλες, και εν γένει οποιαδήποτε πηγή εκμετάλλευσης. Ακολούθως, για κάθε εταιρεία που μετέχει στις τριγωνικές συναλλαγές λαμβάνεται μια επιστροφή εσόδων που σχετίζεται με την αντιστοιχία που γίνεται με τις ανεξάρτητες εταιρείες. Στη συνέχεια το θέμα το οποίο αφορά την μέθοδο του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών είναι όπως προαναφέρθηκε το δεύτερο βήμα. Σύμφωνα με αυτό πρέπει να διανεμηθεί το υπολειπόμενο κέρδος μεταξύ των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές.

Το υπολειπόμενο κέρδος είναι αποτέλεσμα του προηγούμενου βήματος, στο οποίο είχε γίνει κατανομή των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών ανάμεσα στις εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών, κάτι το οποίο δεν διεκδικήσαν οι ανεξάρτητες εταιρείες λόγω της έλλειψης τέτοιων δικαιωμάτων. Σε κάθε περίπτωση αυτά τα έσοδα από τα δικαιώματα επί των άυλων αγαθών επιστρέφουν στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, προκειμένου να λάβουν το μερίδιο που τους αναλογεί σύμφωνα με τα ποσοστά επί των δικαιωμάτων τους. Φαίνεται δηλαδή ότι στη μέθοδο του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών υπάρχει μια απόκλιση σε σχέση με τη μέθοδο του συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών, πράγμα που οφείλεται κυρίως στο δεύτερο βήμα της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών, όπου υπάρχουν τα υπολειμματικά κέρδη. Υπάρχει όμως ένα θέμα σχετικά με τον καθορισμό των ποσοστών επί των δικαιωμάτων των εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Ένας τρόπος καθορισμού αυτών των ποσοστών γίνεται μέσω των εταιρειών που είναι ανεξάρτητες και προβαίνουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Ουσιαστικά δηλαδή μεταφέρεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στο πρώτο βήμα της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών στο δεύτερο βήμα για τα δικαιώματα επί των αγαθών. Όπου, η ίδια μεθοδολογία χρησιμοποιείται και στην μέθοδο του συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών. Μια άλλη μέθοδος η οποία χρησιμοποιείται στο δεύτερο βήμα της μεθόδου συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών είναι αυτή της σύγκρισης των κοστών των κεφαλαίων ανάμεσα στα στοιχεία των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Όπου σε αυτά πρέπει να αθροίζονται και άλλα στοιχεία όπως αυτά που αφορούν τα κόστη για έρευνα και ανάπτυξη, ενώ από την άλλη πλευρά πρέπει να αφαιρούνται ορισμένες οφειλές. Ενώ, ακόμα μια άλλη μέθοδος είναι αυτή της έρευνας και ανάπτυξης των

εταιρειών που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, όπου τα ποσά από την έρευνα και την ανάπτυξη θεωρούνται σταθερές, και ως εκ τούτου έχοντας μια τέτοια σταθερή βάση μπορούν τα κόστη των εταιρειών αυτών να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των ποσών επί των δικαιωμάτων των άυλων αγαθών (αυτό γίνεται γιατί τα δικαιώματα επί των άυλων αγαθών υπολογίζονται ξεχωριστά από την έρευνα και την ανάπτυξη των εταιρειών). Περαιτέρω γεννάται το θέμα της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τη διανομή των κερδών, της ορθής σύγκρισης των στοιχείων ανάμεσα στις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, και τις εταιρείες που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Η κατανομή των κερδών γίνεται βάσει στοιχείων τα οποία είναι έξω από τις ελεγχόμενες συναλλαγές, όπως ήδη έχουμε προαναφέρει και για τις δύο μεθόδους, εννοώντας τις ανεξάρτητες εταιρείες. Ακολούθως, οι παράγοντες που προσδιορίζουν τις επιστροφές εσόδων από τις επενδύσεις των εταιρειών είναι και αυτές που καθορίζουν και την ανάλυση συγκρισιμότητας.

Η αξιοπιστία της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών φαίνεται να εξασθενεί όταν παύει να υπάρχει πλήρης αντιστοίχιση των στοιχείων των εταιρειών που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με αυτές που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Όπως αναφέρθηκε, η κατανομή των κερδών γίνεται με βάση τις ανεξάρτητες εταιρείες, και πιο συγκεκριμένα με βάση τα κεφάλαια, καθώς και την έρευνα και ανάπτυξη των εταιρειών. Πάντως, η αξιοπιστία της μεθόδου αυτής δεν βρίσκεται πάντα στο ίδιο επίπεδο. Αυτό γιατί υπάρχει περίπτωση η έρευνα και η ανάπτυξη στην οποία επενδύουν οι επιχειρήσεις, να μην επιστρέφει στις εταιρείες και τα ανάλογα οφέλη. Αυτό επηρεάζει την ανάλυση συγκρισιμότητας, γιατί μπορεί να μην υπάρχουν πραγματικές αντιστοιχίες ανάμεσα στις εταιρείες των ελεγχόμενων συναλλαγών, και τις εταιρείες των μη ελεγχόμενων συναλλαγών. Επίσης, στην περίπτωση της ανάλυσης των κεφαλαίων μπορεί να προκύψει ότι ο τρόπος υπολογισμού τους δεν είναι κατάλληλος, με αποτέλεσμα πάλι να επηρεάζεται η σύγκριση ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές με τις εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές.

Επιπροσθέτως, ένα άλλο θέμα είναι αυτό του υπολογισμού στα κόστη με βάση τις υποθέσεις που τίθενται από τις υπό εξέταση εταιρείες από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές. Συμπεραίνεται ότι όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την αξιοπιστία της ανάλυσης συγκρισιμότητας, και κατ' επέκταση επιδρούν στην Αρχή των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, οι εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην αξιοπιστία των δεδομένων, που αυτό σημαίνει ότι πρέπει να μελετώνται προσεκτικά όλα τα επί μέρους στοιχεία τα οποία επιδρούν στην ανάλυση συγκρισιμότητας, και άρα στη θέση τους επί της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Πάντως, ακριβολογώντας πρέπει να αναφερθεί για τα υπολειμματικά κέρδη τα οποία προκύπτουν από το δεύτερο βήμα της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών ότι είναι αποτέλεσμα ενός συντελεστή σύμφωνα με τον οποίο γίνονται ποσοστάσεις ανάμεσα στις εταιρείες που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές. Αυτός ο συντελεστής διαμορφώνεται εφόσον αφαιρεθούν πρώτα τα ποσά που αφορούν τα έξοδα για επανεπένδυση σε κεφάλαια και έτσι διαμορφώνεται το συνολικό ποσό που διανέμεται

ανάμεσα στις εταιρείες που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Έπεται το ίδιο και για τα ποσά που έχουν σχέση με την έρευνα και την ανάπτυξη, όπου και εκεί αφαιρείται ένα ποσοστό επί των κερδών των επιχειρήσεων για οφειλές προς αυτόν τον τομέα. Ακολούθως, οι εταιρείες οι οποίες μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές πρέπει να αφαιρέσουν αυτό το ποσό ώστε να γίνει εφικτό προσδιοριστεί το υπολειμματικό κέρδος τους. Με άλλα λόγια αυτό το οποίο γίνεται είναι να ερευνάται από τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές είναι τι ποσοστό πρέπει να αφαιρέσουν από τα συνολικά κέρδη τους για σκοπούς επανακεφαλαιοποίησης, καθώς και για έρευνα και ανάπτυξη. Τα ποσά αυτά τα υπολογίζουν σύμφωνα με τις συγκρίσεις στις οποίες προβαίνουν με ανεξάρτητες εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές.

Εξασφαλίζεται κατά αυτόν τον τρόπο ότι δεν θα έχουν αποκλείσεις οι εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές σε σχέση με τις εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Έτσι, τηρώντας αυτήν την διαδικασία οι υπό εξέταση επιχειρήσεις θα βρεθούν κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας να βρίσκονται εντός της εμβέλειας της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Γενικά πρέπει να αναφερθεί ότι στη μέθοδο της συγκριτικής διάθεσης των κερδών έχουμε απευθείας αντιστοίχιση ανάμεσα στα στοιχεία των εταιρειών που τελούν τριγωνικές συναλλαγές με τις εταιρείες που είναι ανεξάρτητες. Ενώ, το ίδιο γίνεται με παρεμφερή τρόπο για την επανακεφαλαιοποίηση, την έρευνα και την ανάπτυξη στο δεύτερο βήμα της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών. Φαίνεται δηλαδή ότι η ανάλυση συγκρισιμότητας συνιστά τον βασικό τρόπο για τον έλεγχο της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων, αφού οι ανεξάρτητες εταιρείες και εν γένει οι εταιρείες που μετέχουν σε μη ελεγχόμενες συναλλαγές αποτελούν το βασικό μέτρο ελέγχου της κατάστασης στην οποία βρίσκονται οι εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές. Ανακύπτει όμως και το θέμα επιλογής της κατάλληλης μεθόδου για την ανάλυση συγκρισιμότητας. Αυτό βέβαια προσδιορίζεται και από τις εταιρείες που είναι αυτές που έχουν τον πρώτο λόγο για την επιλογή της μεθόδου που θεωρούν αυτές ως καταλληλότερης, ώστε στην ανάλυση συγκρισιμότητας να λάβουν αποτελέσματα που θα τους οδηγήσουν στην κάλυψη των προϋποθέσεων της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Επομένως, για τις εταιρείες που τελούν τριγωνικές συναλλαγές το ζήτημα είναι ποιά είναι η βέλτιστη μέθοδος η οποία πρέπει να επιλέξουν, ώστε να έχουν τις μικρότερες δυνατές αποκλίσεις από τις εταιρείες που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές, όπως αυτή προκύπτει κατά την ανάλυση συγκρισιμότητας.

Το αν θα επιλεγθεί από τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές να επιλέξουν την μέθοδο της συγκρισιμότητας των διαθέσιμων συναλλαγών ή την μέθοδο της υπολειμματικής διάθεσης των κερδών εξαρτάται από τις οικονομικές περιστάσεις, αλλά και τα χαρακτηριστικά των εταιρειών. Εννοώντας ότι εφόσον πρόκειται για εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών οι οποίες έχουν παρεμφερείς λειτουργίες, τότε έχουν εκατέρωθεν αυτές τις άδειες που τους επιτρέπουν να αναπτύξουν τα προϊόντα τους. Εν προκειμένω οι εταιρείες αυτές μπορούν να καταναείμουν τα εισοδήματα, τα κεφάλαια, αλλά και τα κόστη τους με τον τρόπο που θέλουν. Το ίδιο ισχύει και για τον τομέα της έρευνα και ανάπτυξης, όπου και εκεί μπορούν να προβούν σε διανομές κατά το δοκούν. Ενώ

και ως προς τα δικαιώματα εκμετάλλευσης ισχύουν τα ίδια. Αυτό σημαίνει ότι οι υπό εξέταση εταιρείες λόγω των ομοειδών λειτουργιών τους μπορούν να κάνουν συναλλαγές που μπορούν να αντιστοιχηθούν με ευκολία με παρεμφερείς δραστηριότητες εταιρειών που τελούν μη ελεγχόμενες συναλλαγές. Στον αντίποδα είναι η περίπτωση που έχουμε εταιρείες που τελούν συναλλαγές που είναι μη ομοειδείς. Δηλαδή, σε αυτήν την εκδοχή οι εταιρείες προβαίνουν σε συναλλαγές που είναι διαφορετικές μεταξύ τους. Αυτό γίνεται με άλλες εταιρείες οι οποίες έχουν δραστηριότητες που δεν απαιτούν επιπλέον δαπάνες, και άλλες που προβαίνουν σε δραστηριότητες που απαιτούν δαπάνες, όπως το ζήτημα της επανακεφαλαιοποίησης, της έρευνας, και της ανάπτυξης. Σε αυτήν την περίπτωση οι διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις εταιρείες καθιστούν την μέθοδο του συγκριτικού διαχωρισμού των κερδών ως την καταλληλότερη. Ο λόγος είναι ότι σε αυτήν την εκδοχή δεν μπορεί να εφαρμοστεί το δεύτερο βήμα της μεθόδου του υπολειμματικού διαχωρισμού των κερδών. Δεν είναι εφικτό να προσδιοριστούν τα ποσά που πρέπει να πληρώσει η κάθε εταιρεία σε άλλες εταιρείες, επειδή υπάρχουν κάποια επιπρόσθετα έξοδα σε μερικές από αυτές και σε άλλες όχι, με αποτέλεσμα η εφαρμογή της μεθόδου της υπολειμματικής διάθεσης των κερδών να μην καθίσταται κατάλληλη. Σε κάθε περίπτωση φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις επηρεάζονται άμεσα από στοιχεία όπως η διανομή στα κόστη, και κατ' επέκταση και στη διανομή στα κέρδη. Κατά αυτόν τον τρόπο ανακύπτουν ζητήματα που όπως αναφέρθηκε άπτονται των ζητημάτων της επανακεφαλαιοποίησης, και των επανεπενδύσεων των επιχειρήσεων.

3.2 Τρόπος λειτουργίας των μεικτών αποταμιεύσεων

Από το σημείο αυτό φαίνεται ότι και τα δύο στοιχεία, αυτό της επανακεφαλαιοποίησης και αυτό της επανεπένδυσης είναι σημαντικά, καθώς εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι βιομηχανίες και εν γένει οι μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται με τον πρωτογενή τομέα έχουν ένα μεικτό χαρακτήρα. Βέβαια, υπάρχει μια βασική προϋπόθεση και είναι να μην τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Διότι αν μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές τότε οι αποταμιεύσεις τους είναι κυρίως μη ενισχυτικές, και κατά συνέπεια ανήκουν στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Έτσι, εφόσον πρόκειται για βιομηχανικές μονάδες που δεν μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές κρίνεται ότι οι αποταμιεύσεις τους είναι εν μέρει ενισχυτικές αποταμιεύσεις, και εν μέρει εκφεύγουσες αποταμιεύσεις (εν γένει οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται από μέσης ή μεσαίας δυναμικής οικονομικά στοιχεία). Επίσης, εφόσον θεωρηθεί ότι οι εταιρείες που ασχολούνται με την έρευνα και την ανάπτυξη προϊόντων έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών, τότε νοείται ότι υποκαθιστούν μέσης δυναμικής ερευνητικές μονάδες που θα είχαν ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Για το λόγο αυτό θεωρείται ότι αυτού του είδους οι αποταμιεύσεις ανήκουν στις μεικτές αποταμιεύσεις, επειδή έχουν χαρακτηριστικά και ενισχυτικών αποταμιεύσεων λόγω του ερευνητικού χαρακτήρα τους, αλλά και εκφευγουσών αποταμιεύσεων διότι αφορούν μεγάλο όγκο συναλλαγών. Αυτές οι αποταμιεύσεις αποτελούν κομμάτι των δομικών αποταμιεύσεων, α, της

σχέσης 2.21, για τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Ενώ το συμπληρωματικό αυτού του κομματιού αποτελεί τμήμα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, της σχέσης 2.1. Έτσι έχουμε ότι:

$$\alpha_r = a_{mi} + \sum_{j=1}^n (\alpha_r)_j, 0 \leq a_{mi} \leq 1 \quad (3.1)$$

$$\alpha_s = \sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k \text{ και } \alpha_t = \sum_{v=1}^d (\alpha_t)_v \quad (3.2)$$

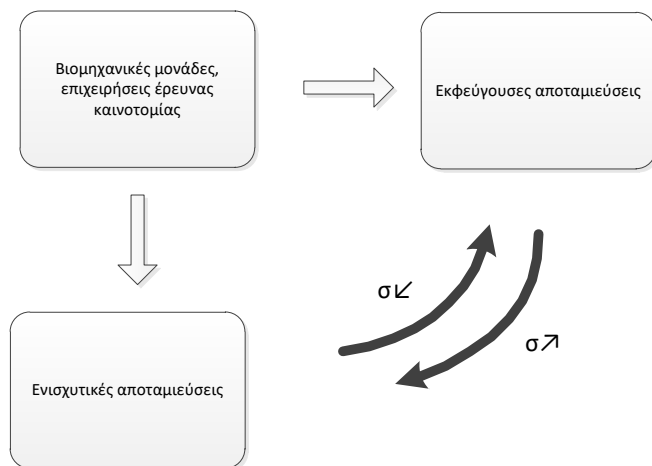
Πρέπει να σημειωθεί ότι το a_m αποτελεί τον μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων. Όσο μεγαλύτερη τιμή λαμβάνει, σημαίνει ότι η επιχείρηση ερευνητικού περιεχομένου, ή επιχείρηση καινοτομίας, ή η βιομηχανική μονάδα, τόσο πιο πολύ συνεισφέρει στις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Διαφορετικά όσο πιο χαμηλή τιμή έχει τόσο μεγαλύτερη επίδραση έχει στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Αυτό περιγράφεται και από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$\alpha_p = \sum_{j=1}^n (\alpha_p)_j = \alpha_r + \alpha_n * h_n + \alpha_m * h_m \quad (3.3)$$

$$a = \alpha_s + \alpha_t = \sum_{k=1}^m (\alpha_s)_k + \sum_{v=1}^d (\alpha_t)_v \quad (3.4)$$

$$m = \alpha_p + \sum_{z=1}^q m_z \quad (3.5)$$

Προκύπτει ότι οι αποταμιεύσεις των βιομηχανικών μονάδων, ή των καινοτόμων επιχειρήσεων, η των εταιρειών ερευνητικού περιεχομένου έχουν διττή επίδραση στις αποταμιεύσεις και κατ' επέκταση στον κύκλο χρήματος μιας οικονομίας. Για αυτό άλλωστε και ο χαρακτήρας τους είναι μικτός. Αυτό αναπαρίσταται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 3.1: Μεικτές αποταμιεύσεις

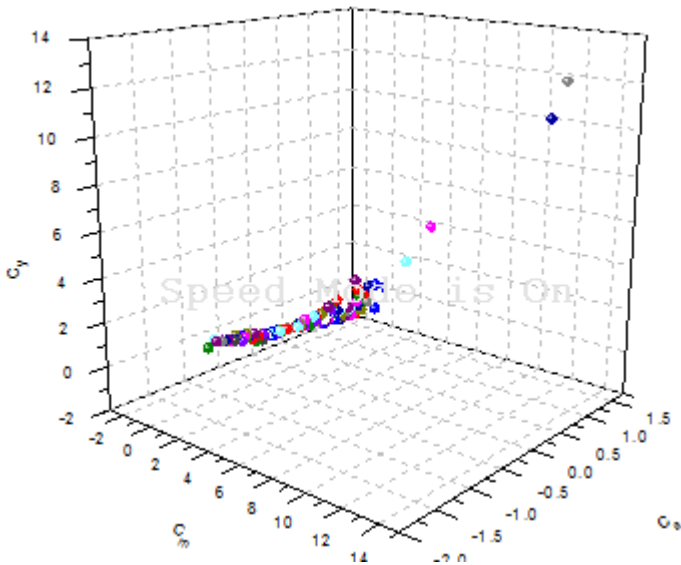
Εν προκειμένω στο σχήμα 3.1 φαίνεται ότι ο μεικτός χαρακτήρας των βιομηχανικών μονάδων, όπως περιγράφεται από τις σχέσεις 3.1 έως 3.5. Όσο πιο μεγάλη τιμή λαμβάνει ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων, a_{mi} τόσο αυξάνονται και οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Αντίστοιχα όσο μικρότερη τιμή λαμβάνει ο

συντελεστής αυτός τόσο αυξάνονται οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Για τον λόγο αυτόν θεωρείται ότι έχουμε επίδραση και των δύο ειδών αποταμιεύσεων, κάτι το οποίο ελέγχεται από την προσομοίωση που χρησιμοποιεί τις σχέσεις 2.1 έως 2.8, και τις σχέσεις 3.1 έως 3.4. Χρησιμοποιούμε για τις προσομοιώσεις τους ακόλουθους συντελεστές:

Μεταβλητές	Συντελεστές
$1 - a_{mi}$	0.9
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Πίνακας 3.1: Συντελεστές προσομοίωσης

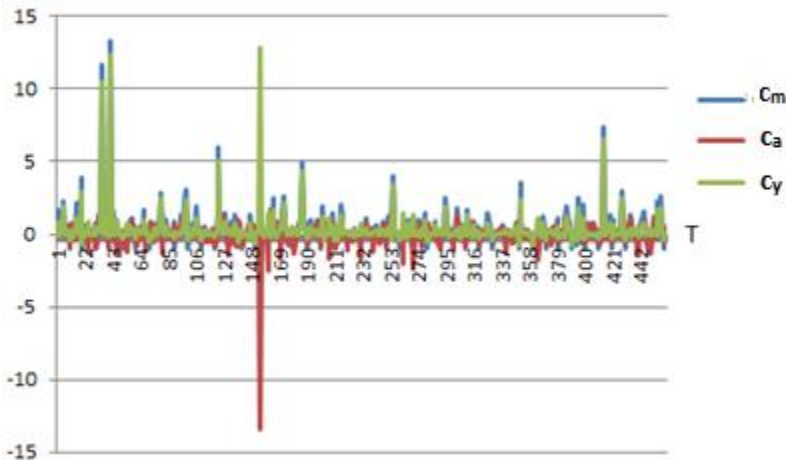
Επομένως, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα για τον κύκλο χρήματος και τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης:



Διάγραμμα 3.1: Τρισδιάστατη απεικόνιση του κύκλου χρήματος, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

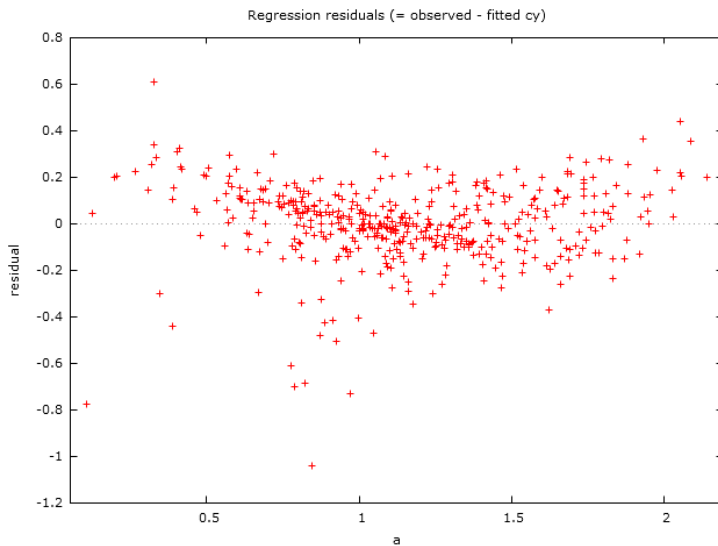
Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα παρατηρείται ότι έχουμε μια θετική τάση στον κύκλο χρήματος με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης, αλλά παρόλα αυτό δεν φαίνεται να έχει μεγάλη διαφορά σε σχέση με την περίπτωση του κύκλου χρήματος του διαγράμματος 2.1, που έχουμε πλήρη απουσία του συντελεστή μεικτών αποταμιεύσεων. Παρόλα αυτά υπάρχει μια εξομάλυνση στον κύκλο χρήματος, συγκρίνοντας τις δύο περιπτώσεις. Πάντως, ο κύκλος χρήματος με την επίδραση του μεικτού συντελεστή δεν έχει αρνητική τάση. Είναι εμφανές ότι ακόμα και με ένα ευρύ πεδίο τιμών στον συντελεστή αυτόν ο κύκλος χρήματος διατηρείται σε ικανοποιητικά επίπεδα. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί για τον συντελεστή ρευστότητας ότι υπάρχει μια ικανοποιητικά αυξητική τάση. Όσο αφορά τον συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων και εκεί υπάρχει μεγέθυνση, αλλά αρκετά

μικρότερη από αυτήν του συντελεστή ρευστότητας, με αποτέλεσμα να εξισορροπούνται αυτές οι απώλειες, και ο κύκλος χρήματος να εμφανίζει αυξητική τάση. Ακολούθως, έχουμε ότι:



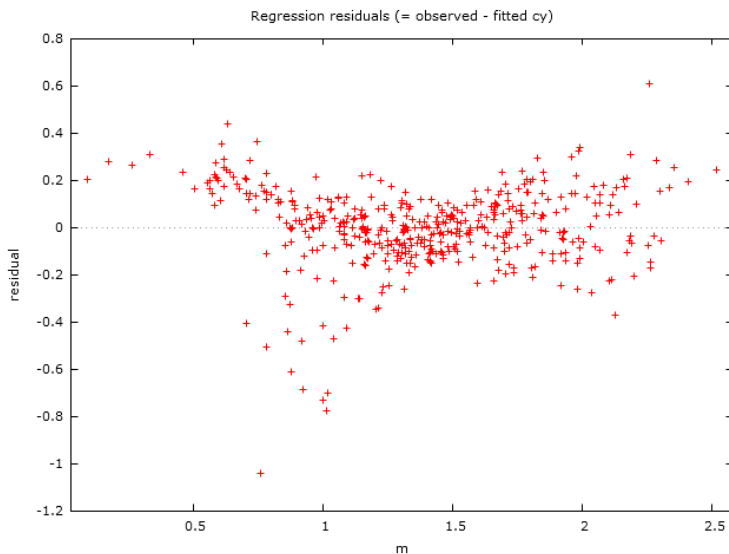
Διάγραμμα 3.2: Κύκλος χρήματος, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Εν προκειμένω μέσω της προσομοίωσης 461 επαναλήψεων, παρατηρείται ότι με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης η οικονομία δεν επηρεάζεται τόσο πολύ από την ύπαρξη βιομηχανιών ή καινοτόμων επιχειρήσεων που έχουν μεγάλο όγκο συναλλαγών, όταν έχουν σε σχετική συμμετρία τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Ο λόγος είναι ότι εφαρμόστηκε η σχέση 3.5 η οποία δείχνει ότι έχουμε ένα ευρύ πλαίσιο τιμών για τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης, το οποίο σημαίνει ότι υφίσταται μια εξισορρόπηση, η οποία σίγουρα δεν οδηγεί σε αισθητή μεγέθυνση του κύκλου χρήματος. Όμως ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων έχει μια θετική τάση, έστω και μικρή, και προς το σκοπό αυτό θα δειχθεί στη συνέχεια η περίπτωση που έχουμε μόνο μηδενική επίδραση του συντελεστή μεικτών αποταμιεύσεων, και μέγιστη επίδραση του συντελεστή μεικτών αποταμιεύσεων. Γίνεται εμφανές ότι ο κύκλος χρήματος βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα, παρατηρώντας συνδυαστικά την ταχύτητα ρευστότητας, και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, έχουμε ότι:



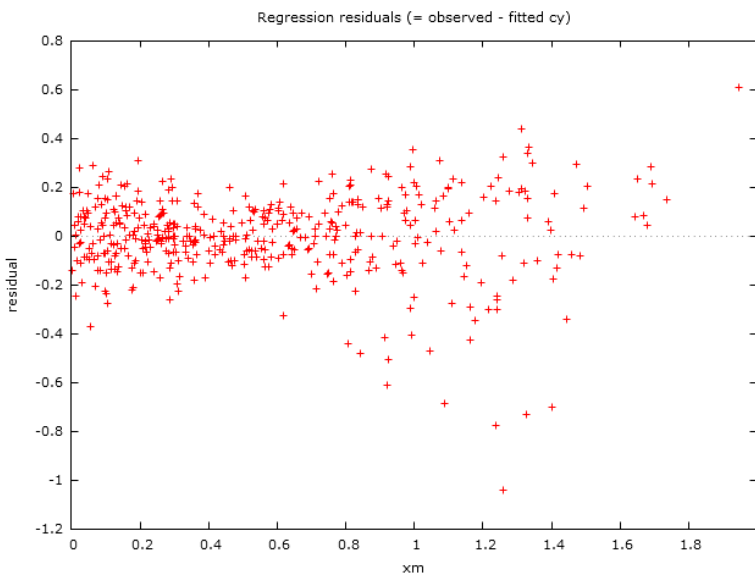
Διάγραμμα 3.3: Ευστάθεια όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται ότι εν γένει υπάρχει ευστάθεια στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, με την επίδραση του συντελεστή αποταμίευσης. Αυτό φαίνεται από το διάγραμμα 3.3, όπου είναι ικανοποιητική η σχέση ανάμεσα στα υπόλοιπα και τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Βέβαια, υπάρχουν ορισμένα σημεία τα οποία ξεφεύγουν των πλείστων σημείων της ευστάθειας του συστήματος, αλλά παρόλα αυτά εν γένει θεωρείται έχουμε ένα ικανοποιητικό πρότυπο λαμβάνοντας υπόψη ότι το R^2 (0.97) είναι αρκετά ικανοποιητικό, όπως και έπρεπε να είναι διότι πρόκειται για επιβεβαίωση προβλέψεων υποθέσεων μαθηματικού προτύπου, και όχι ανάλυση ανθρώπινης συμπεριφοράς όπου εκεί έπρεπε να έχουμε μικρότερες τιμές για το R^2 (πρόκειται για μελέτη τάσης, και ακριβολογώντας μη στατικών σειρών, συνεπώς η μεγάλη τιμή είναι αναμενόμενη). Επίσης, οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, και ο συντελεστής Durbin-Watson, εμφανίζει ελαφρώς αρνητική τάση 2.27. Φαίνεται δηλαδή ότι υπάρχει πολύ μικρή αυτοσυσχέτιση η οποία δεν έχει κάποια επίδραση στη συμπεριφορά του προτύπου. Ακολούθως, εξετάζεται η επίδραση του συντελεστή ρευστότητας, από όπου λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



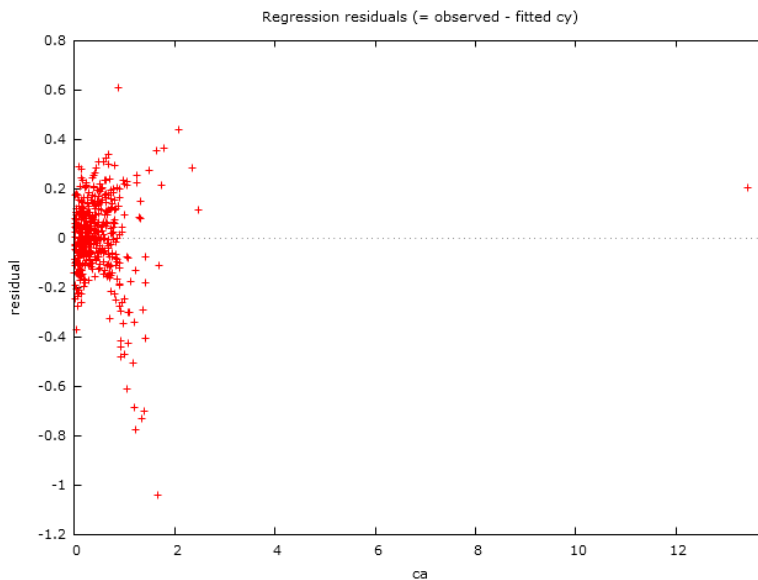
Διάγραμμα 3.4: Ευστάθεια όσο αφορά τη ρευστότητα, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.4 παρατηρείται ότι έχουμε ευστάθεια για την ρευστότητα. Έτσι, διακρίνεται ότι έχουμε ευστάθεια και σε αυτήν την περίπτωση, όπου χρησιμοποιείται ο μεικτός συντελεστής αποταμίευσης. Βέβαια, δεν πρέπει να λησμονείται ότι έχουμε ορισμένες τιμές οι οποίες ξεφεύγουν του προτύπου, αλλά παρόλα αυτά δεν είναι τόσο μεγάλη η επίδραση τους ώστε να θεωρείται ότι διαταράσσεται η συνολική ευστάθεια του προτύπου. Η κατανομή εν γένει φαίνεται να είναι τυχαία, και έτσι συνάγεται ότι υφίσταται κανονικότητα στο πρότυπο αυτό. Ακολούθως, γνωρίζοντας ότι υπάρχει ευστάθεια όσο αφορά τη ρευστότητα και τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αναμένεται ότι και στην κατάσταση της ρευστότητας θα έχουμε ευστάθεια, κάτι το οποίο φαίνεται και από το ακόλουθο διάγραμμα:



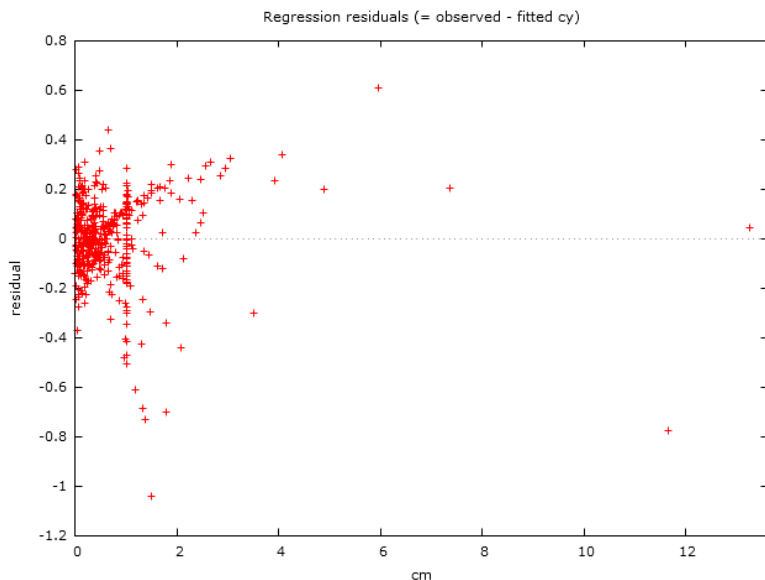
Διάγραμμα 3.5: Ευστάθεια όσο αφορά την κατάσταση ρευστότητας, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Η κατάσταση της ρευστότητας εμφανίζει ικανοποιητική ευστάθεια, καθώς τα απομακρυσμένα σημεία είναι ελάχιστα. Εν προκειμένω δηλαδή παρατηρείται από τη σχέση των υπολοίπων με την κατάσταση ρευστότητας, ότι δεν έχουν ούτε θετική, αλλά ούτε και αρνητική τάση. Όσο αφορά το ζήτημα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων πρέπει να αναφερθεί ότι έχει μεγάλη σημασία στην προκειμένη περίπτωση, διότι μελετάται η σχέση ανάμεσα στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις, όπως αυτές επηρεάζονται από βιομηχανικές μονάδες, ερευνητικές και καινοτόμες επιχειρήσεις, που δεν μετέχουν σε μεγάλο βαθμό σε ελεγχόμενες αποταμιεύσεις. Συνεχίζοντας, βάσει της κατάστασης ρευστότητας και της ρευστότητας μπορεί να προσδιοριστεί η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και έτσι έχουμε το εξής διάγραμμα:



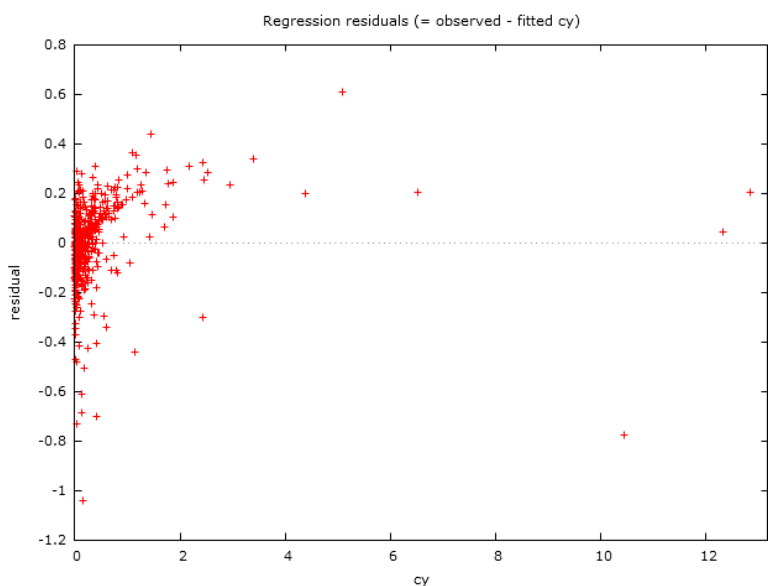
Διάγραμμα 3.6: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Όσο αφορά την ευστάθεια της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων φαίνεται ότι είναι αρκετά ικανοποιητική καθώς τα σημεία τα οποία εκφεύγουν της ευστάθειας είναι πολύ λίγα σε ένα σύνολο 461 επαναλήψεων (βλέπε διάγραμμα 3.6). Είναι εμφανές ότι δεν υφίσταται κάποια σημαντική τάση η οποία να επηρεάζει την ευστάθεια του συστήματος. Ακολούθως, πρέπει να προσδιοριστεί και το θέμα της ταχύτητας ρευστότητας. Εν προκειμένω πέρα από το ζήτημα της ταχύτητας ρευστότητας ιδιαίτερη σημασία έχει και η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων που επιτρέπει την εξαγωγή κατάλληλων συμπερασμάτων για τον κύκλο χρήματος. Δεδομένου ότι υπάρχει ευστάθεια όσο αφορά την ρευστότητα και τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις μπορούμε να προχωρήσουμε στο ζήτημα της αξιοπιστίας της ταχύτητας ρευστότητας. Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



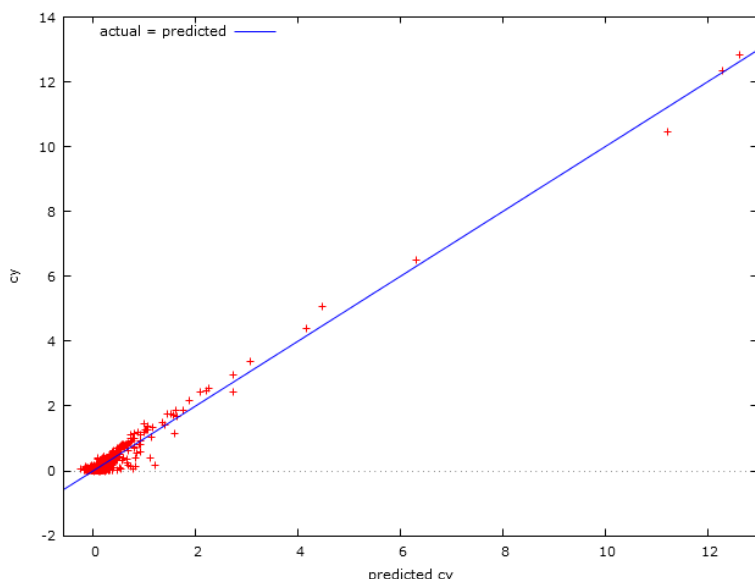
Διάγραμμα 3.7: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα ρευστότητας, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.7 συμπεραίνεται ότι υπάρχει ευστάθεια στην ταχύτητα ρευστότητας. Έπεται ότι κάποια μεμονωμένα σημεία έχουν αρνητική τάση, όπως το ίδιο ισχύει για μερικά μεμονωμένα σημεία τα οποία εμφανίζουν θετική τάση. Είναι εμφανές ότι εν γένει υπάρχει ευστάθεια στο πρότυπο, όπως φαίνεται από τη συσχέτιση των υπολοίπων με την ταχύτητα ρευστότητας. Γενικά, έχουμε ότι η ταχύτητα ρευστότητας, αλλά και η ταχύτητα εκφευγουσών συναλλαγών είναι ευσταθείς. Ακολούθως, έχοντας εξετάσει το ζήτημα της ευστάθειας της ταχύτητας ρευστότητας, και της ταχύτητας εκφευγουσών συναλλαγών εξετάζεται το θέμα του κύκλου χρήματος, με την επίδραση του μεικτού συντελεστή επίδρασης. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, μπορεί να αναλυθεί το ζήτημα της ευστάθειας του κύκλου χρήματος. Έτσι, λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.8: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Όσο αφορά τον κύκλο χρήματος παρατηρείται ότι υφίστανται ορισμένα ακραία σημεία τα οποία δημιουργούν κάποια παροδική θετική και αρνητική τάση, αλλά παρόλα αυτά το σύνολο των σημείων από τις 461 επαναλήψεις δεν εμφανίζουν κάποια τάση. Εν γένει το σύστημα είναι ευσταθές, κάτι το οποίο αναμενόταν δεδομένης και της ευστάθειας της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, αλλά και της ταχύτητας ρευστότητας. Με άλλα λόγια από την ανάλυση παλινδρόμησης εξάγεται ότι το πρότυπο είναι καλά κατανομημένο, και εμφανίζει την αρμόζουσα κανονικότητα. Επομένως, όσο αφορά τον κύκλο χρήματος συμπεραίνουμε ότι είναι αρκετά αξιόπιστος, κάτι το οποίο φαίνεται καλύτερα από τη σχέση του κύκλου χρήματος με τον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος. Βάσει αυτής της σύγκρισης λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα για τη σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης:



Διάγραμμα 3.9: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Από το διάγραμμα 3.9 τεκμαίρεται ότι ο κύκλος χρήματος είναι πολύ κοντά στις εκτιμώμενες τιμές του, όπου αυτό είναι και το επιθυμητό. Αυτό δείχνει ότι το πρότυπο του κύκλου χρήματος με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης είναι καλά προσαρμοσμένο, αφού βρίσκεται πολύ κοντά στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης. Ακολούθως, γεννάται το ερώτημα σχετικά με το τι μέλει γενέσθαι με την περίπτωση που έχουμε μεγιστοποίηση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης, δηλαδή τι συμβαίνει όταν οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις ελαχιστοποιούνται και οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις μεγιστοποιούνται. Έτσι, ελέγχεται η περίπτωση που έχουμε τον κύκλο χρήματος με και χωρίς τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης. Έχουμε ότι:

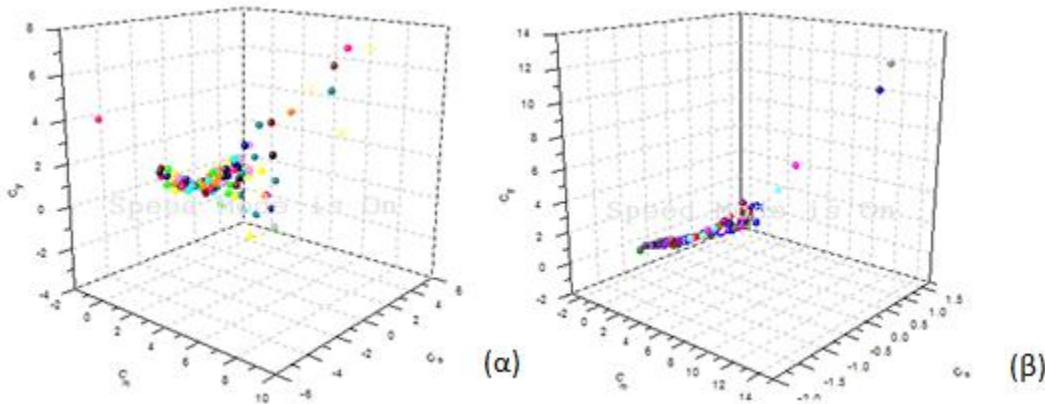
$$a_m = 1 \tag{3.6}$$

Χρησιμοποιώντας τη σχέση 3.3, 3.5, 3.6 και τις σχέσεις 2.1 έως 2.8 λαμβάνουμε τον ακόλουθο πίνακα:

Μεταβλητές	Συντελεστές
$1 - a_{mi}$	0.6
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

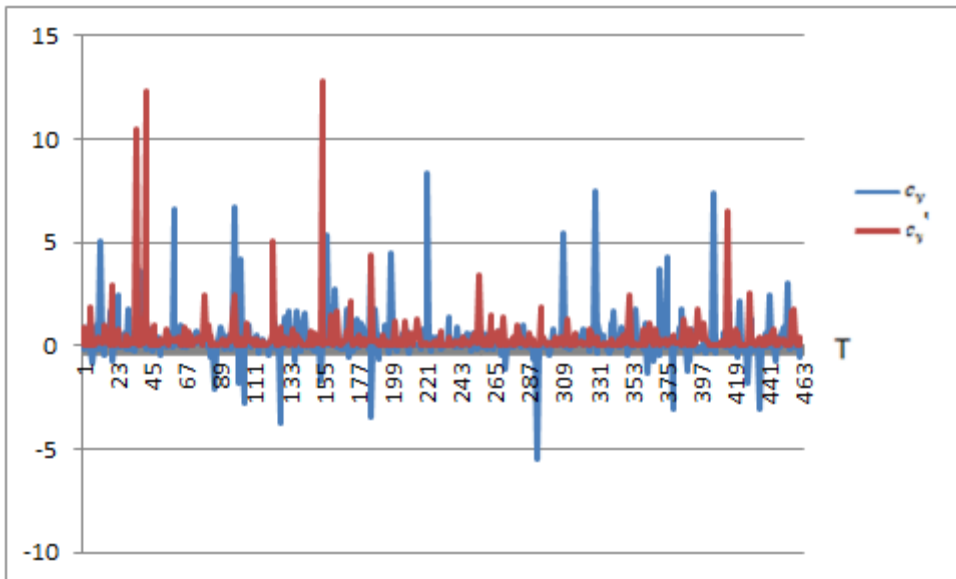
Πίνακας 3.2: Συντελεστές προσομοίωσης

Παρατηρούμε ότι το $1 - a_m$ είναι προσεγγιστικά μηδενική. Έτσι, έχουμε τα ακόλουθα διαγράμματα:



Διάγραμμα 3.10: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος, με και χωρίς το μεικτό συντελεστή επίδρασης

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι χωρίς το μεικτό συντελεστή επίδρασης οι τιμές που λαμβάνει ο κύκλος χρήματος έχουν μεγαλύτερη διασπορά (βλέπε την παράσταση α του διαγράμματος 3.10). Ενώ, με τον μεικτό συντελεστή επίδρασης παρατηρείται ότι έχουμε πιο συσπειρωμένες τιμές (βλέπε την παράσταση β του διαγράμματος 3.10). Αυτό δείχνει ότι σταθεροποιείται ο κύκλος χρήματος όταν υπάρχουν βιομηχανικές μονάδες, ερευνητικές και καινοτόμες επιχειρήσεις, χωρίς να σημαίνει κατά ανάγκη ότι διευρύνουν τον κύκλο χρήματος. Στη συνέχεια λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



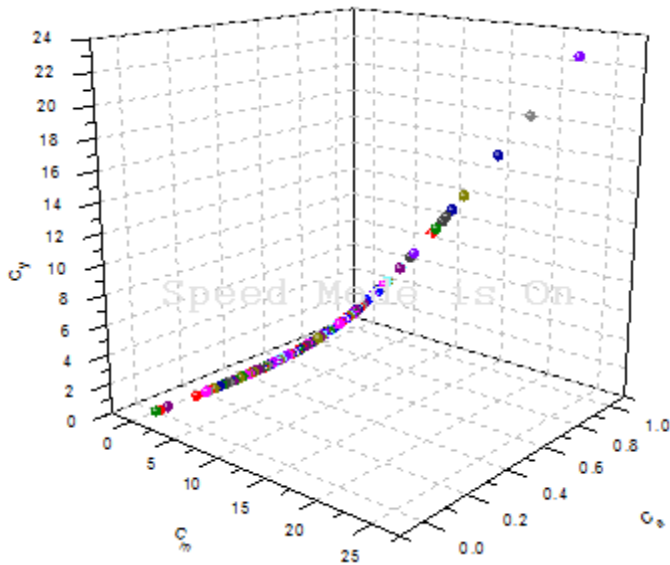
Διάγραμμα 3.11: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με και χωρίς το μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.11 συμπεραίνεται ότι οι οικονομίες με μεικτό συντελεστή επίδρασης έχουν μεγαλύτερο, αλλά και πιο σταθεροποιημένο κύκλο χρήματος. Πάντως φαίνεται ότι οι βιομηχανικές μονάδες αποτελούν πολύ σημαντικό στοιχείο για τον κύκλο χρήματος, καθώς προσφέρουν σημαντικά στην σταθερότητα του. Όταν όμως υπάρχει πλήρης κατανομή του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων δεν επιδρούν αρνητικά, αλλά ελαφρώς θετικά. Οι βιομηχανικές μονάδες, με τις ερευνητικές και τις καινοτόμες επιχειρήσεις προσφέρουν σε μια οικονομία χωρίς να έχουν κάποιες αρνητικές επιδράσεις. Η έννοια της σταθερότητας στον κύκλο χρήματος είναι πολύ σημαντική καθώς στις υπόλοιπες περιπτώσεις υπάρχει είτε μόνο διόγκωση είτε μόνο συσπείρωση. Ακολούθως, εξετάζεται η περίπτωση κατά την οποία οι βιομηχανικές μονάδες λαμβάνουν τιμές μεγαλύτερες για τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Εξετάζεται η εκδοχή, που έχουμε τη μέγιστη δυνατή τιμή για τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης, οπότε και χρησιμοποιούμε τον ακόλουθο πίνακα:

Μεταβλητές	Συντελεστές
$1 - a_{mi}$	0.2
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Πίνακας 3.3: Συντελεστές προσομοίωσης

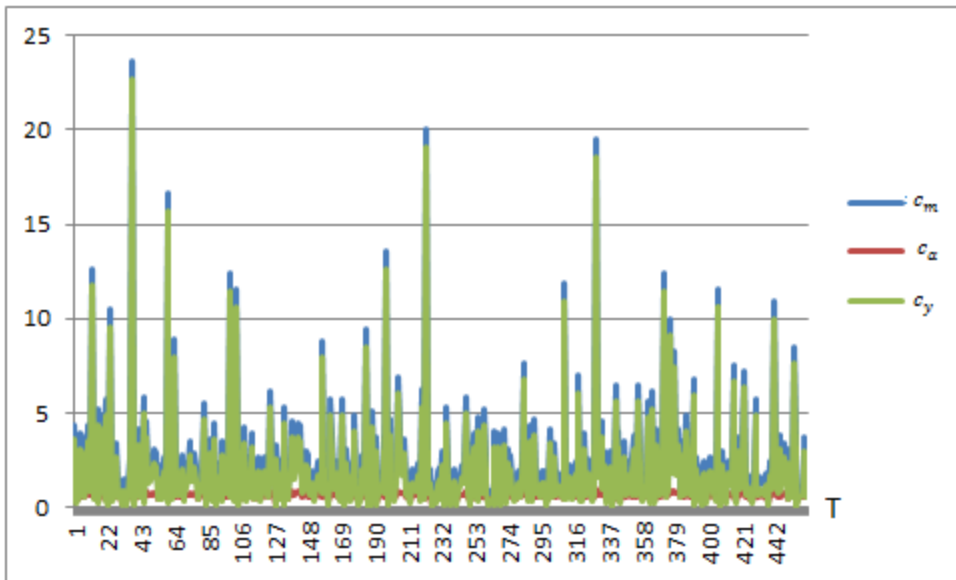
Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.12: Τρισδιάστατη απεικόνιση του κύκλου χρήματος, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων

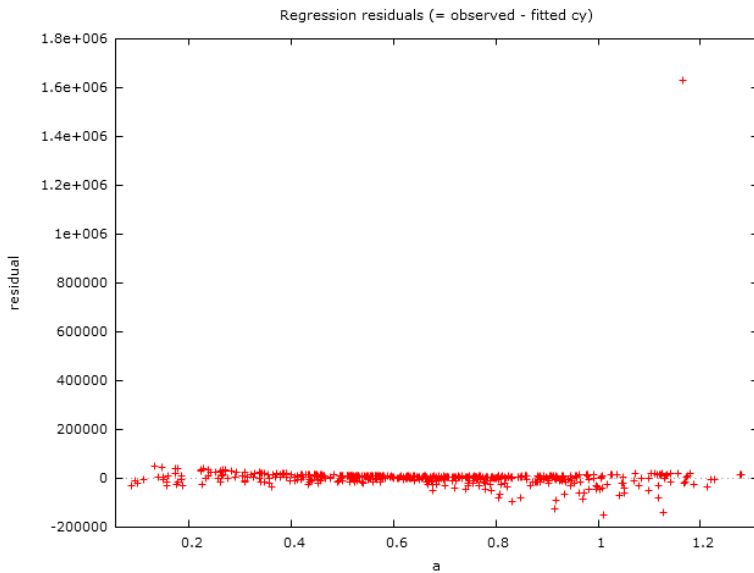
Στην προκειμένη περίπτωση, σύμφωνα με το διάγραμμα 3.12 παρατηρείται η πολύ μεγάλη βελτίωση ενός οικονομικού συστήματος στο οποίο βρίσκονται βιομηχανικές μονάδες, ερευνητικές επιχειρήσεις, ή καινοτόμες επιχειρήσεις μεγάλων συναλλαγών, οι οποίες έχουν κατά κόρον ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Είναι εμφανές σε αυτήν την περίπτωση ότι ο κύκλος χρήματος μεγιστοποιείται, όπως και η ταχύτητα ρευστότητας. Κατά αυτόν τον τρόπο συμπεραίνεται ότι οι βιομηχανικές σε αντιδιαστολή με τις επιχειρήσεις μεταπώλησης αποτελούν δύο αντιδιαμετρικά αντίθετα οικονομικά στοιχεία. Η διαδραμάτιση τους σε μια οικονομία είναι αντίθετη. Υπάρχει βέβαια η προϋπόθεση ότι ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων πρέπει να έχει τιμές που να ανταποκρίνονται στην ενισχυτική αποταμίευση. Είναι εμφανές ότι ανάλογα με τον τρόπο που χρησιμοποιούνται οι αποταμιεύσεις σε αυτά τα οικονομικά στοιχεία είναι καταλυτικές για τον κύκλο χρήματος. Αφού, σύμφωνα με το διάγραμμα 3.2 καθίσταται εμφανές ότι όταν υφίσταται κατανομή στις τιμές του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, τότε δεν υπάρχει ιδιαίτερη βελτίωση στον κύκλο χρήματος. Ενώ, όταν ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων λαμβάνει τη μέγιστη δυνατή τιμή τότε ο κύκλος χρήματος μεγιστοποιείται και κατ' επέκταση η δυναμική αλλά και η ευημερία σε μια οικονομία. Επομένως, η εξασφάλιση ότι η αντικατάσταση της φορολογίας με υποχρέωση εγχώριων επενδύσεων φαίνεται να βελτιώνει κατά πολύ τον κύκλο χρήματος σε μια οικονομία, ιδιαίτερα στον τομέα των βιομηχανικών μονάδων, όπου τα αποτελέσματα είναι εμφανή. Στον αντίποδα των βιομηχανικών μονάδων είναι οι εταιρείες μεγάλου όγκου συναλλαγών που τελούν μεταπωλήσεις. Αυτές υποκαθιστούν την λειτουργία της μέσης δυναμικής οικονομικών μονάδων που αποτελούν τον κύριο πυλώνα των κύκλου του χρήματος.

Ο συνδυασμός μέσης δυναμικής οικονομικών στοιχείων με χαμηλή φορολογία, με βιομηχανικές μονάδες με χαμηλές εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών με υψηλή φορολογία δίνουν τον βέλτιστο κύκλο χρήματος, και κατ' επέκταση τη μέγιστη δυναμική σε μια οικονομία.



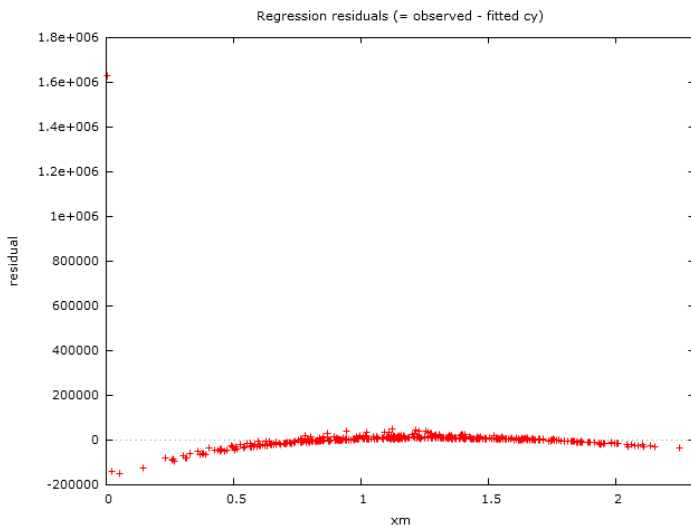
Διάγραμμα 3.13: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Εν προκειμένω φαίνεται ότι όταν σημειώνεται μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων των βιομηχανικών μονάδων, ή των ερευνητικών, ή των καινοτόμων επιχειρήσεων, τότε έχουμε βελτίωση του κύκλου χρήματος. Παρατηρείται ότι η ταχύτητα ρευστότητας βελτιώνεται εξαιρετικά, και μειώνεται η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, με αποτέλεσμα να μεγιστοποιείται η ταχύτητα ρευστότητας. Εν προκειμένω λαμβάνονται εξαιρετικά υψηλότερες τιμές από ότι στην περίπτωση που δεν έχουμε τον μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων. Γενικά διαπιστώνεται η εξαιρετική σημασία παρουσίας βιομηχανικών μονάδων, ερευνητικών κέντρων και καινοτόμων επιχειρήσεων σε ένα οικονομικό σύστημα, αρκεί να χρησιμοποιούν αυτά τα ποσά προς το σκοπό των ενισχυτικών επενδύσεων. Διαφορετικά αν δεν χρησιμοποιούνται αυτά τα ποσά προς σκοπούς ενισχυτικών επενδύσεων, τότε δεν υπάρχουν ουσιαστικές επιδράσεις σε μια οικονομία, αλλά υπάρχει ένα πολύ θετικό στοιχείο, ότι σταθεροποιείται ο κύκλος χρήματος. Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται ότι στη σχέση με το διάγραμμα 3.2 υπάρχει μεγάλη αύξηση της ταχύτητας ρευστότητας, και κατ' επέκταση του κύκλου χρήματος. Ακολούθως, ερευνάται το ζήτημα της ευστάθειας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων όταν έχουμε μεγιστοποίηση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης. Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



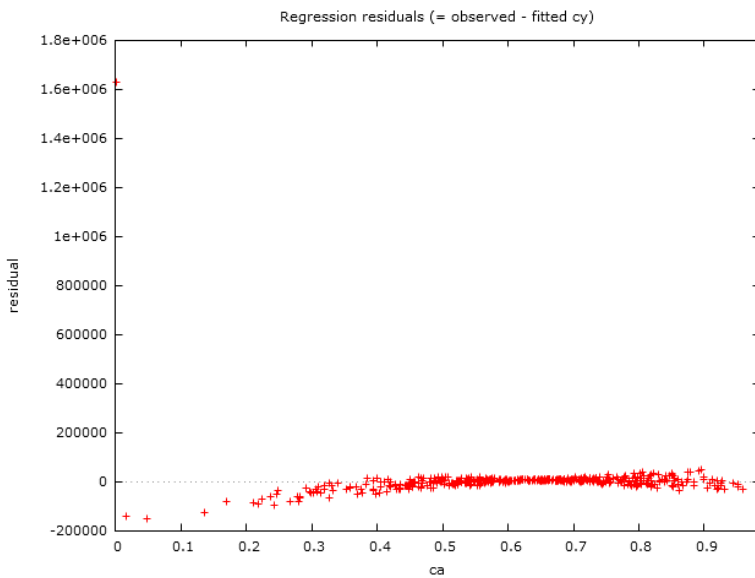
Διάγραμμα 3.14: Ευστάθεια όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις φαίνεται ότι έχουμε ευστάθεια, ωστόσο σε μεμονωμένα σημεία υπάρχει μια μικρή αρνητική τάση. Συμπεραίνεται επίσης ότι δεν υφίσταται κάποιος ενδείκτης θετικής τάσης. Εν γένει έχουμε ένα σύστημα το οποίο είναι ευσταθές όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Στη συνέχεια μελετάται το ζήτημα της κατάστασης ρευστότητας στην περίπτωση που έχουμε τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης. Λόγω της πολύ υψηλής ρευστότητας, όπως παρατηρήθηκε από το διάγραμμα 3.13 θεωρείται ότι η ρευστότητα και η κατάσταση ρευστότητας συμπίπτουν. Βάσει αυτού έχουμε για την κατάσταση ρευστότητας το εξής διάγραμμα:



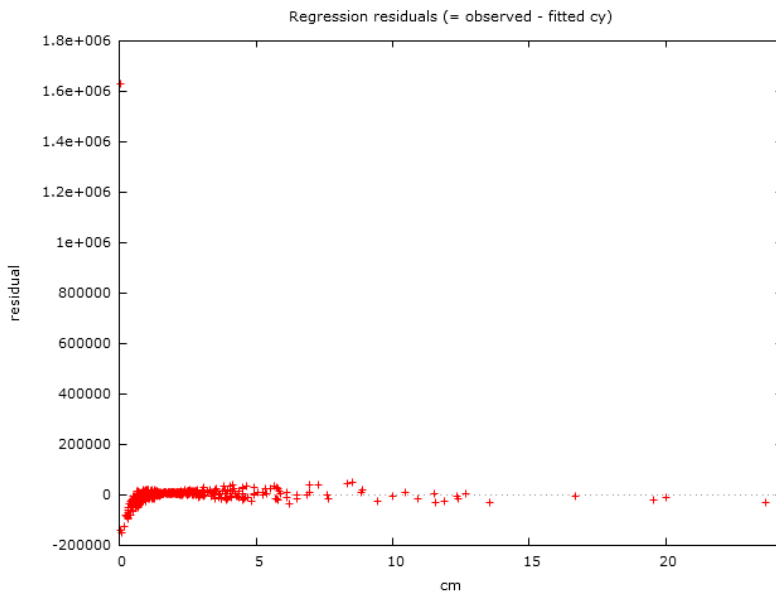
Διάγραμμα 3.15: Ευστάθεια όσο αφορά την κατάσταση του χρήματος, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται ότι η κατάσταση ρευστότητας είναι ευσταθής. Υπάρχουν στα άκρα της γραφικής ορισμένα μεμονωμένα σημεία τα οποία έχουν αρνητική τάση, παρόλα αυτά η επίδραση τους συνολικά είναι αμελητέα. Γενικά δηλαδή έχουμε ευστάθεια στο σύστημα. Φαίνεται ότι στο πρότυπο αυτό για την κατάσταση του χρήματος, με τον μέγιστο συντελεστή αποταμίευσης, υπάρχει κανονικότητα στην κατανομή αυτή με τα υπόλοιπα. Επομένως, ικανοποιείται η υπόθεση κανονικότητας. Ακολούθως, γνωρίζοντας ότι η ρευστότητα, ή κατ' επέκταση η κατάσταση ρευστότητας είναι ευσταθής, και ότι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις είναι ευσταθείς, εξετάζεται η περίπτωση της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Έτσι, όσο αφορά την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχουμε ότι:



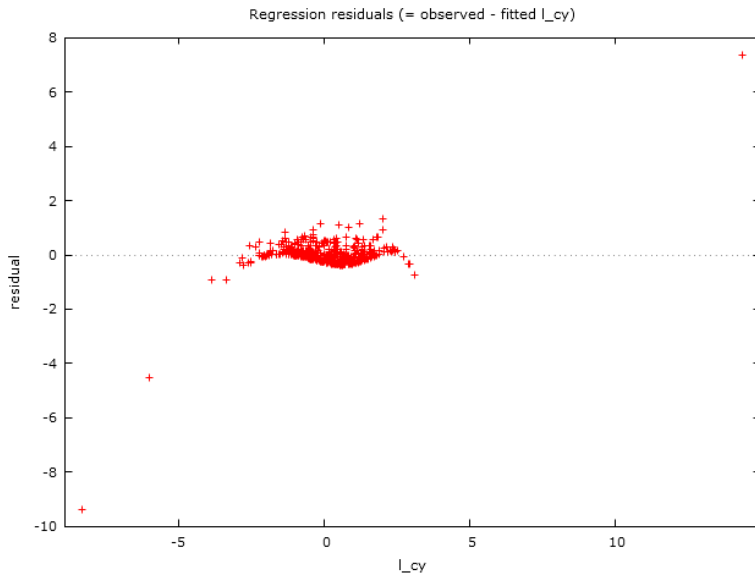
Διάγραμμα 3.16: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα, παρατηρείται ότι έχουμε ευστάθεια της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Στις αρχικές τιμές προκύπτουν κάποια σημεία με αρνητική τάση, παρόλα αυτά δεν είναι αρκετά ώστε να επηρεάσουν την συνολική ευστάθεια της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Η σχέση των υπολοίπων με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων δεν εμφανίζει κάποια ιδιαίτερη τάση, δείχνοντας ότι οι εκτιμώμενες τιμές είναι πολύ κοντά στις πραγματικές τιμές της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, αφού έχει προσδιοριστεί το ζήτημα της ευστάθειας της κατάστασης ρευστότητας εξετάζεται και το θέμα της ταχύτητας ρευστότητας. Έτσι, λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα για την ταχύτητα ρευστότητας:



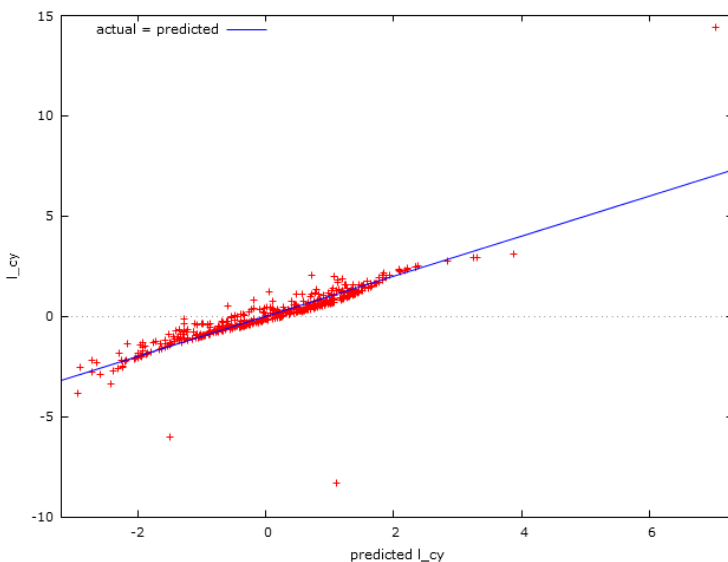
Διάγραμμα 3.17: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα ρευστότητας, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Παρατηρείται ότι βρίσκεται σε ισορροπία η σχέση των υπολοίπων με την ταχύτητα ρευστότητας, αυτό σημαίνει ότι οι εκτιμώμενες τιμές βρίσκονται πολύ κοντά στις πραγματικές τιμές. Σε αυτήν την περίπτωση παρατηρείται ότι η διαφορά ανάμεσα στις εκτιμώμενες και τις πραγματικές τιμές είναι πολύ μικρή. Αυτό βέβαια στηρίχθηκε στην ευστάθεια που υπάρχει στην κατάσταση ρευστότητας, και στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Πάντως, η ταχύτητα ρευστότητας εν προκειμένω έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς πρόκειται για την εκδοχή του μέγιστου μεικτού συντελεστή αποταμίευσης, όπου η ρευστότητα μεγιστοποιείται. Το γεγονός ότι και στην ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, αλλά και στην ταχύτητα ρευστότητας έχουμε κανονικότητα στην κατανομή, όπως συμπεραίνεται από την ανάλυση παλινδρόμησης, μας επιτρέπει να προχωρήσουμε στην μελέτη του κύκλου χρήματος. Έτσι, έχουμε το εξής διάγραμμα:



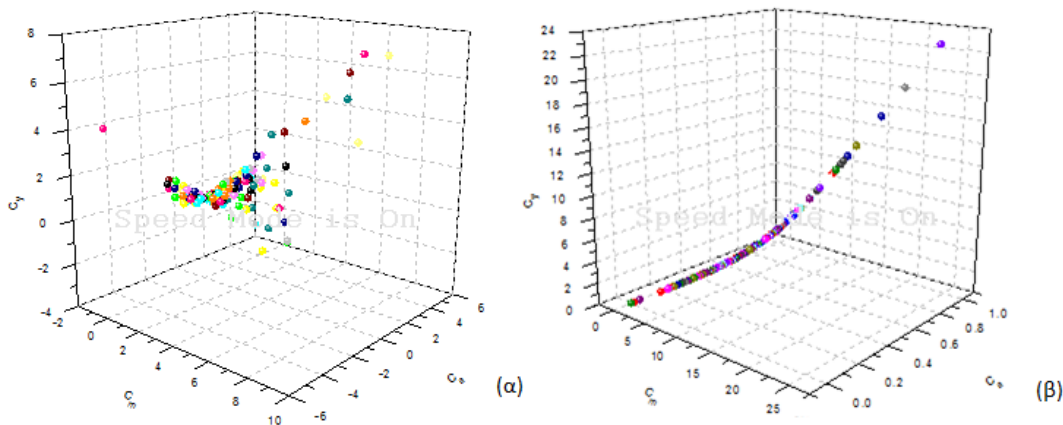
Διάγραμμα 3.18: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Εν προκειμένω λόγω της αρκετά μεγάλης επίδρασης που έχουν στην οικονομία οι βιομηχανικές μονάδες, ο κύκλος χρήματος είναι μη σταθμισμένος, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι επιδρά αρνητικά στο πρότυπο. Αυτή η μορφή είναι αναμενόμενη όταν δεν υφίσταται συμμετρικότητα. Στην συγκεκριμένη εκδοχή η αύξηση στην ταχύτητα της ρευστότητας, και κατ' επέκταση στον κύκλο χρήματος είναι για ένα περιορισμένο διάστημα κατακόρυφη. Αυτό φαίνεται καλύτερα από την σχέση του κύκλου χρήματος με την εκτιμώμενη τιμή, όπου πράγματι γίνεται αντιληπτό ότι η μη συμμετρικότητα επηρεάζει την σχέση ανάμεσα τους. Παρόλα αυτά, φαίνεται να μην έχει μεγάλη απόκλιση η πραγματική από την εκτιμώμενη γραφική. Προς το σκοπό αυτό λήφθηκαν υπόψη λογαριθμικές τιμές, προς εξυπηρέτηση του σκοπού αυτού. Έτσι, λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.19: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

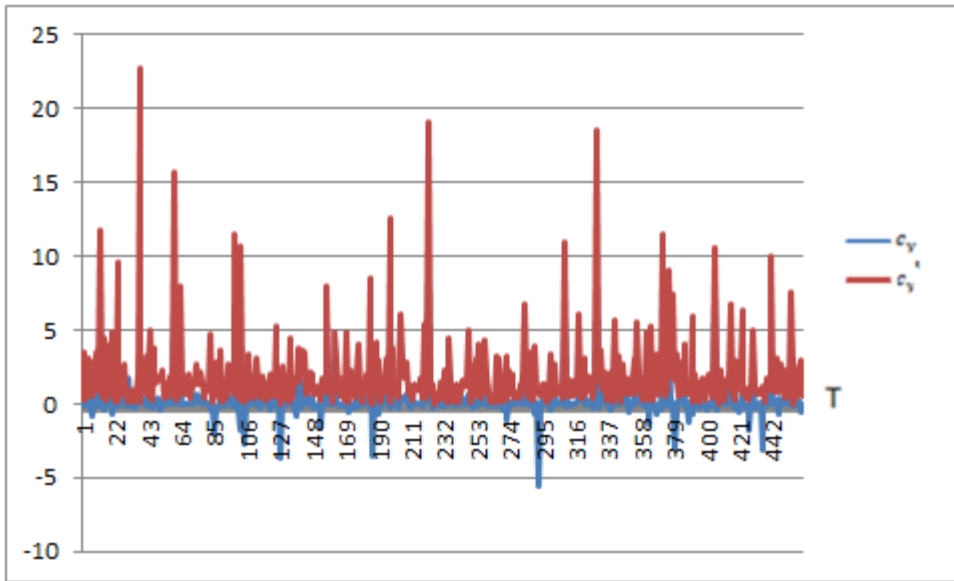
Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα παρατηρείται ότι για ένα σημαντικό κομμάτι ταυτίζεται ο εκτιμώμενος κύκλος χρήματος με τον κύκλο χρήματος, υπό την επίδραση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης. Ο μεικτός συντελεστής αποταμίευσης στην περίπτωση που είναι μέγιστος επιδρά σημαντικά στον κύκλο χρήματος, και την ταχύτητα ρευστότητας, με μη συμμετρικό τρόπο. Εξ αυτού έχουμε μη σταθμισμένη μορφή για την σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και στην εκτιμώμενη μορφή του. Παρόλα αυτά όμως το μη σταθμισμένο κομμάτι δεν είναι αρκετό ώστε να επηρεάσει την συνολική ευστάθεια του συστήματος, καθώς η εκτιμώμενη από την πραγματική μορφή βρίσκονται πολύ κοντά, και δεν επαρκεί αυτή η μικρή απόκλιση να επηρεάσει τη συνολική ευστάθεια του συστήματος. Για αυτό το λόγο χρησιμοποιήθηκαν και λογαριθμικές τιμές, προς εξομάλυνση του προτύπου.



Διάγραμμα 3.20: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος, με και χωρίς τον μέγιστο μεικτό συντελεστή επίδρασης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.20 συμπεραίνεται ότι όταν έχουμε τον κύκλο χρήματος, χωρίς τον μεικτό συντελεστή επίδρασης, όπου τότε σημειώνεται μια σχετική αύξηση του. Όταν πάλι έχουμε τον μεικτό συντελεστή επίδρασης υπάρχει κατακόρυφη αύξηση του κύκλου χρήματος. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη βιομηχανικών μονάδων, ή καινοτόμων επιχειρήσεων, ή ερευνητικών επιχειρήσεων μεγάλου όγκου συναλλαγών, εντός μιας οικονομίας. Η ύπαρξη τέτοιου είδους οικονομικών μονάδων επιφέρει σημαντική αύξηση του κύκλου χρήματος, αρκεί να προβαίνουν σε επανεπενδύσεις κεφαλαίων. Όπως φαίνεται στην παράσταση β του διαγράμματος 3.20 υφίσταται κατακόρυφη αύξηση του κύκλου χρήματος, που συνοδεύεται και από την αύξηση στις επενδύσεις αυτού του είδους των οικονομικών στοιχείων, που δεν υποκαθίστανται από οικονομικές μονάδες μέσης δυναμικής. Σε αντιδιαστολή με αυτήν την εκδοχή στην παράσταση α του διαγράμματος 3.20 είναι εμφανές ότι πάλι υπάρχει σχετικά θετική επίδραση στον κύκλο χρήματος, με τη διαφορά ότι εκτός του γεγονότος ότι δεν είναι

τόσο ραγδαία η αύξηση, δεν είναι και τόσο συσπειρωμένη. Η συσπείρωση, όπως είδαμε και στο διάγραμμα 3.10, αποτελεί ένα στοιχείο που προσφέρουν οι βιομηχανικές μονάδες, ή οι ερευνητικές επιχειρήσεις, ή οι καινοτόμες επιχειρήσεις μεγάλου όγκου συναλλαγών, ή εν γένει κάθε μορφή οικονομικών στοιχείων που δεν μπορούν να υποκατασταθούν από μέσης δυναμικής επιχειρήσεις. Ακολουθώς, έχουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.21: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με και χωρίς τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.21 (το ερυθρό γράφημα αφορά την περίπτωση με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης) συμπεραίνεται ότι υπάρχει σοβαρή αύξηση του κύκλου χρήματος όταν έχουμε την παρουσία ενός αυξημένου μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων. Η πηγή αυτής της διόγκωσης του κύκλου χρήματος είναι η ουσιαστική αύξηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Γίνεται εμφανές ότι όταν οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν εξασθενήσει αφήνεται ο κύκλος χρήματος να αυξηθεί, ενώ η ταχύτητα της ρευστότητας είναι αυξημένη, και η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων είναι μειωμένη. Αυτό σημαίνει ότι εφόσον οι αρμόδιες αρχές μειώνουν τη φορολογία σε αυτούς τους τομείς, όπως και στην περίπτωση των μέσης και μικρής δυναμικής οικονομικών στοιχείων, τότε ευνοούν κατά πολύ τον κύκλο χρήματος, βελτιώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο την δυναμική της οικονομίας. Ακολουθώς, μελετάται η εκδοχή που έχουμε τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης. Σε αυτήν την εκδοχή έχουμε ότι:

$$a_m = 0 \quad (3.7)$$

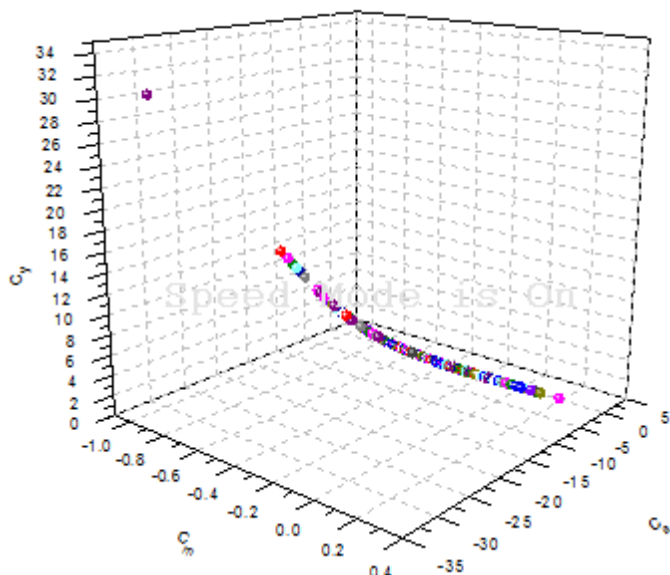
Παρατηρείται για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των εκφευγουσών αποταμιεύσεων το εξής:

Μεταβλητές Συντελεστές

$1 - a_{mi}$	0.8
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

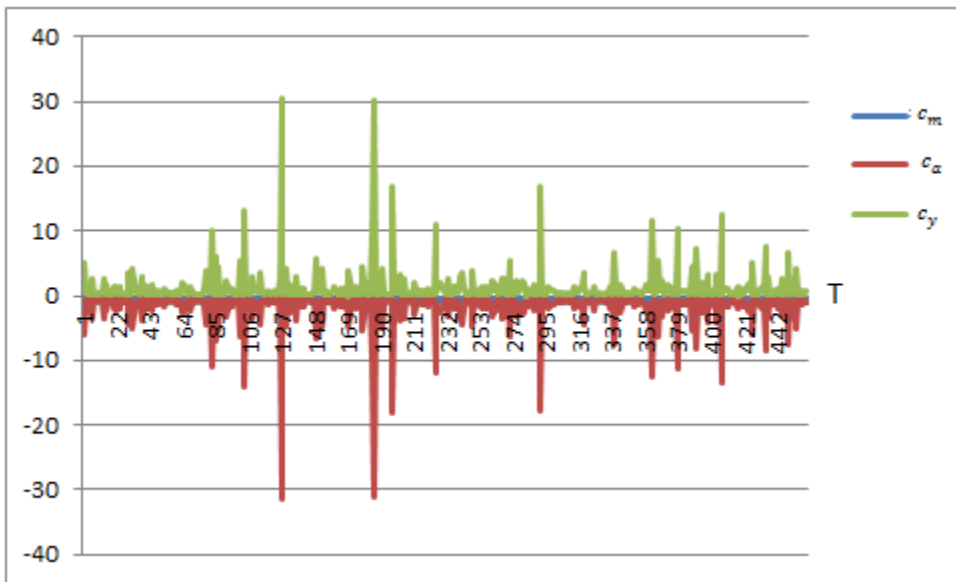
Πίνακας 3.4: Συντελεστές προσομοίωσης

Έτσι, λαμβάνεται το ακόλουθο διάγραμμα:



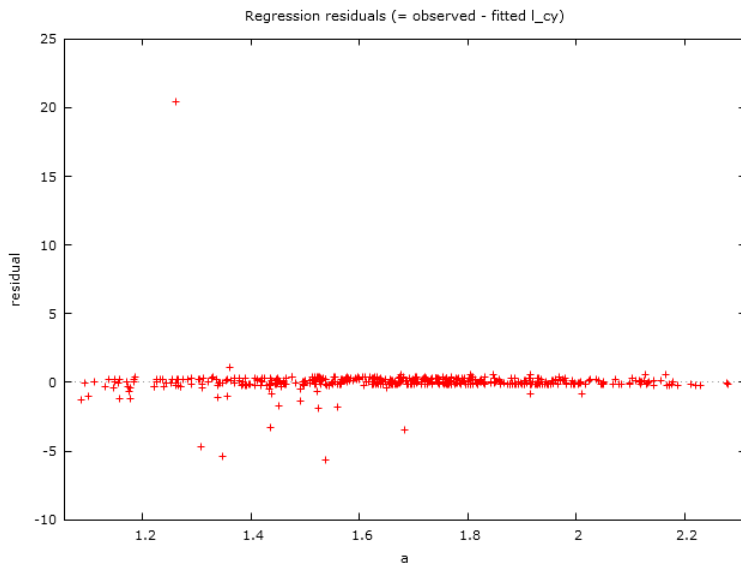
Διάγραμμα 3.22: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Στην συγκεκριμένη εκδοχή έχουμε ελαχιστοποίηση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης (βλέπε διάγραμμα 3.22) και έτσι σημειώνεται μείωση του κύκλου χρήματος, κάτι το οποίο ήταν αναμενόμενο βάσει της σημαντικής ελαχιστοποίησης στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Είναι εμφανές ότι υπάρχει η ακριβώς αντίθετη συμπεριφορά από αυτήν του διαγράμματος 3.12. Σύμφωνα με αυτήν την μορφή γίνεται αντιληπτό ότι η μεγιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων επιδρά αρνητικά στον κύκλο χρήματος, όπως και στην ταχύτητα ρευστότητας, με μόνο συντελεστή ο οποίος αυξάνεται να είναι η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων σε βιομηχανικές μονάδες, ή καινοτόμες επιχειρήσεις, ή ερευνητικές επιχειρήσεις μεγάλου όγκου συναλλαγών, επιδρά αρνητικά στον κύκλο χρήματος, όταν έχουμε ελαχιστοποίηση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης. Στη συνέχεια λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



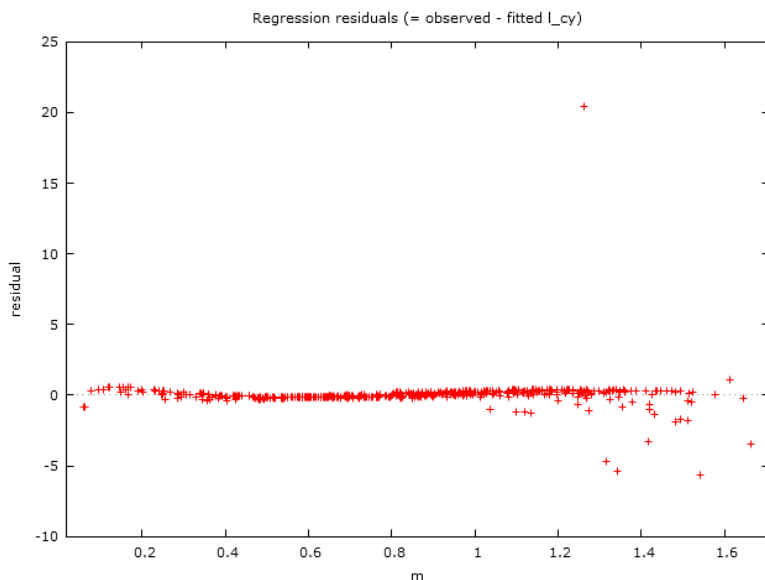
Διάγραμμα 3.23: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Εν προκειμένω παρατηρείται ότι έχουμε σημαντική μείωση στην ρευστότητα, κάτι το οποίο επηρεάζει τον κύκλο χρήματος. Εν προκειμένω συμπεραίνεται ότι πλέον την ελλειπή ρευστότητα καλούνται να καλύψουν οι επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές. Αν αυτό δε γίνει τότε ο κύκλος χρήματος θα συρρικνωθεί δραματικά. Πρέπει να σημειωθεί ότι συγκρίνοντας το διάγραμμα 3.23 με το διάγραμμα 3.13 προκύπτει ότι ο κύκλος χρήματος των βιομηχανικών μονάδων, ή των ερευνητικών επιχειρήσεων, ή των καινοτόμων επιχειρήσεων μεγάλων συναλλαγών συρρικνώνεται λόγω της αύξησης στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και την μη επανεπένδυση τους που συρρικνώνει σημαντικά τον κύκλο χρήματος. Φαίνεται ότι η μείωση στις ενισχυτικές αποταμιεύσεις προκαλεί σημαντική μείωση στον κύκλο χρήματος (πρέπει να αναφερθεί γενικά σε σχέση με το υπολογιστικό κομμάτι για όλες τις περιπτώσεις, ότι επειδή στη σχέση 2.2 δεν χρησιμοποιούνται απόλυτα μεγέθη, όταν εμφανίζονται αρνητικές τάσεις στο c_α τότε αυτές αντανακλώνται στο c_γ , για αυτόν τον λόγο σε όλες αυτές τις περιπτώσεις θεωρείται ότι την έλλειψη στο c_m πρέπει να την υποκαταστήσει το c_α , διαφορετικά δεν θα λάμβανε αρνητικές τιμές αλλά μηδενικές). Στη συνέχεια πρέπει να προσδιοριστεί η ευστάθεια του προτύπου, όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Προς το σκοπό αυτό λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



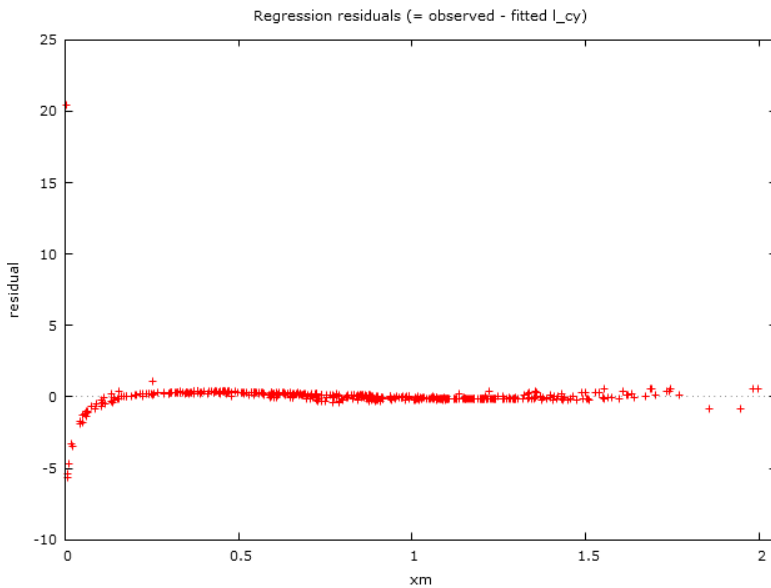
Διάγραμμα 3.24: Ευστάθεια όσο αφορά τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.24 φαίνεται ότι δεν υπάρχει κάποια μεμονωμένη θετική τάση. Ενώ, υφίστανται μερικά ακραία σημεία, που υποδεικνύουν αρνητική τάση. Παρόλα αυτά η επίδραση τους είναι ασθενική, και δεν μπορεί να επηρεάσει τη συνολική ευστάθεια του συστήματος. Οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν μεγιστοποιηθεί, δεδομένου ότι ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων έχει μειωθεί, με αποτέλεσμα να έχει εξασθενήσει ο κύκλος χρήματος, δεδομένης της αύξησης της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Πρέπει όμως να ελεγχθεί και η ευστάθεια της ρευστότητας, δεδομένου ότι ελέγχεται συνδυαστικά με τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αφού επηρεάζουν την κατάσταση ρευστότητας, και κατ' επέκταση την ταχύτητα ρευστότητας, και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, όσο αφορά τη ρευστότητα έχουμε ότι:



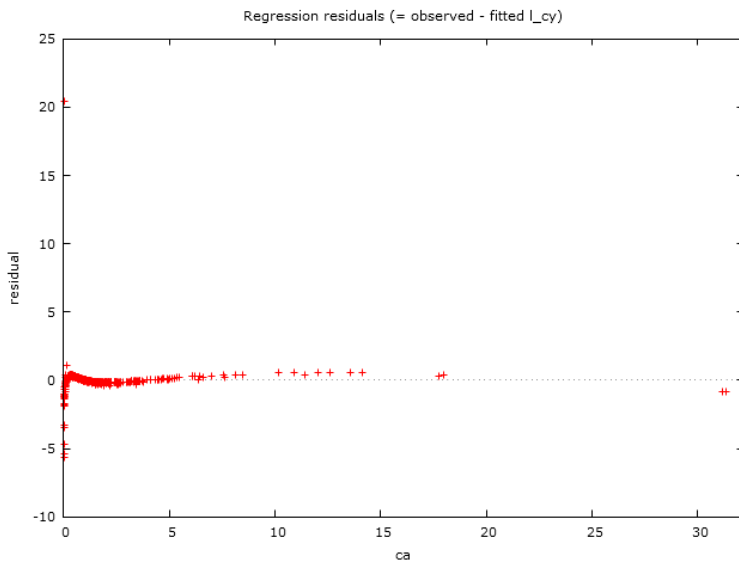
Διάγραμμα 3.25: Ευστάθεια όσο αφορά τη ρευστότητα, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Με βάση το διάγραμμα 3.25 είναι εμφανές ότι η ρευστότητα με ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων είναι ευσταθής. Καθώς, όπως φαίνεται οι εκτιμώμενες τιμές δεν εμφανίζουν ιδιαίτερες αποκλίσεις από τις πραγματικές τιμές. Έτσι, τα υπόλοιπα βρίσκονται σε συμφωνία με την ρευστότητα του ελάχιστου μεικτού συντελεστή αποταμίευσης. Βέβαια, υπάρχουν ορισμένα σημεία στις υψηλότερες τιμές τα οποία εμφανίζουν μια αρνητική τάση στο σύστημα. Παρόλα αυτά δεν είναι σημαντική η επίδραση τους επί της συνολικής ευστάθειας της ρευστότητας για αυτήν την εκδοχή, που έχουμε τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης. Ακολούθως, έχοντας προσδιορίσει το ζήτημα της ευστάθειας για τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις και την ρευστότητα, ερευνάται το θέμα της ευστάθειας της κατάστασης ρευστότητας. Προς το σκοπό αυτόν έχουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.26: Ευστάθεια όσο αφορά την κατάσταση ρευστότητας, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

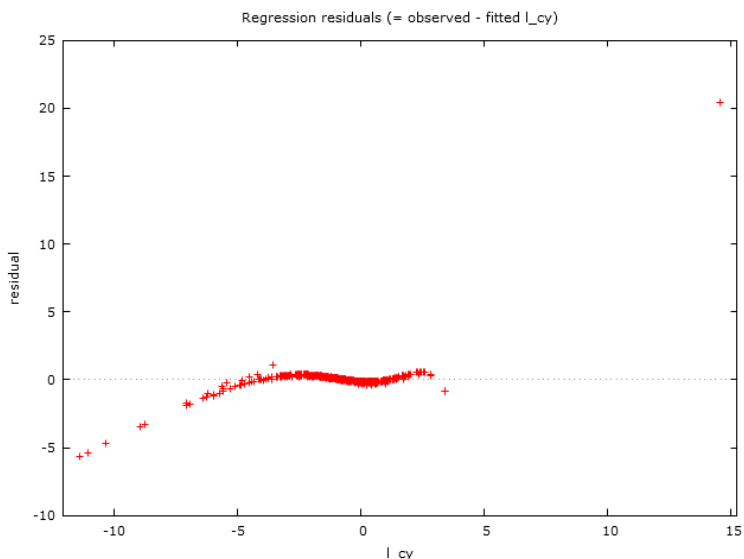
Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.26 παρατηρείται ότι πέρα των αρχικών σημείων δεν υφίσταται κάποια θετική ή αρνητική τάση. Δεδομένου ότι η ρευστότητα, αλλά και οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις εμφανίζουν ευσταθή μορφή, διαπιστώνεται ότι και στην κατάσταση ρευστότητας το σύστημα είναι ευσταθές, και δεν υπάρχει κάποια ουσιαστική τάση. Έτσι, έχουμε ότι η κατάσταση ρευστότητας αλλά και η ρευστότητα είναι ευσταθείς, κατ' επέκταση ερευνάται το ζήτημα της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Το ζήτημα της ταχύτητας των εκφευγουσών αποταμιεύσεων για τον κύκλο χρήματος έχει ιδιαίτερη σημασία, όπως όταν έχει ελαχιστοποιηθεί ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων, με αποτέλεσμα να έχουν μεγιστοποιηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις και να έχουν ελαχιστοποιηθεί οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Βάσει αυτών λαμβάνουμε για την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.27: Ευστάθεια όσο αφορά την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

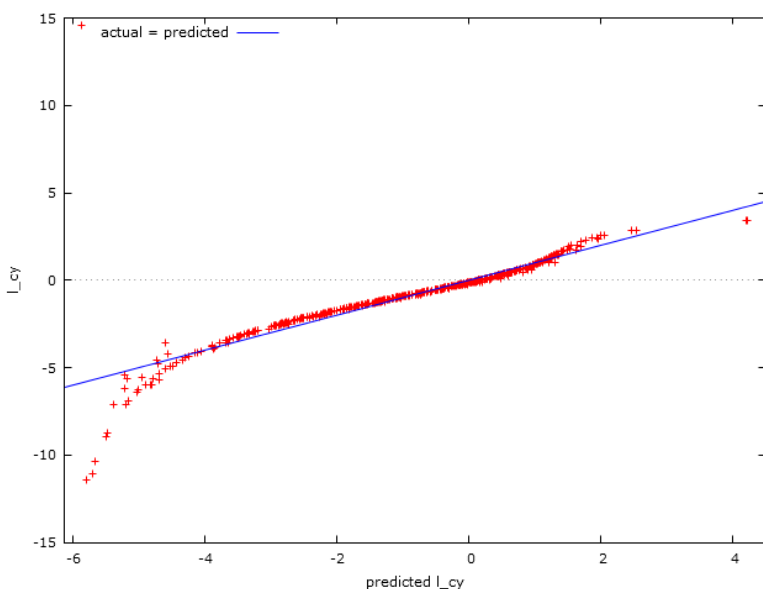
Στην προκειμένη περίπτωση έχουμε ότι η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων είναι ευσταθής. Βλέπουμε ότι πέρα ορισμένων αρχικών τιμών, όπου παρουσιάζεται αρνητική τάση, στο σύνολο των άλλων σημείων δεν υπάρχει απόκλιση ανάμεσα στις εκτιμώμενες τιμές και στις πραγματικές τιμές. Φαίνεται ότι η ταχύτητα εκφευγουσών συναλλαγών είναι ευσταθής, πράγμα που σημαίνει ότι έχουμε αξιόλογα αποτελέσματα στο διάγραμμα 3.23. Ακολούθως, ένα άλλο ζήτημα είναι αυτό της ταχύτητας ρευστότητας, όπου σε συνδυασμό με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων μας επιτρέπει να εξάγουμε τα κατάλληλα συμπεράσματα για τον κύκλο χρήματος, στην εκδοχή που έχουμε μεικτό συντελεστή αποταμίευσης.

Στη συνέχεια, διερευνάται το ζήτημα του κύκλου χρήματος με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης, οπότε λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.28: Ευστάθεια όσο αφορά τον κύκλο χρήματος, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

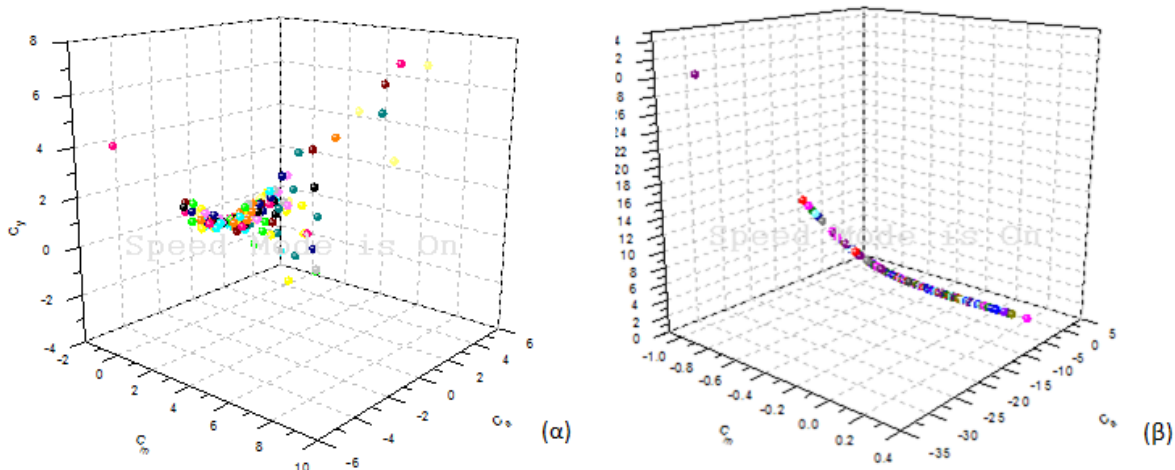
Εν προκειμένω, λαμβάνουμε το διάγραμμα 3.28, όπου φαίνεται πως υφίστανται ορισμένα αρχικά σημεία τα οποία έχουν αρνητική επίδραση, αλλά εν γένει πέρα αυτών, το σύστημα είναι ευσταθές. Βέβαια, λόγω της κατακόρυφης μείωσης του κύκλου χρήματος, προκειμένου να αποφευχθούν μη γραμμικά φαινόμενα χρησιμοποιήθηκαν λογαριθμικές τιμές, ώστε να αποφευχθεί τυχόν εμφάνιση μιας μη σταθμισμένης μορφής. Πάντως, σε κάθε περίπτωση τα εκτιμώμενα στοιχεία βρίσκονται πολύ κοντά στα πραγματικά στοιχεία. Σε γενικές γραμμές είναι εμφανές ότι υπάρχει ισορροπία στα υπόλοιπα, με εξαίρεση δύο μεμονωμένα σημεία εκ των 461 σημείων τα οποία έχουν μια ανεμική θετική τάση. Εν κατά κλειδί υφίστανται κάποια αρχικά σημεία τα οποία έχουν αρνητική τάση, αλλά η άμεση εξισορρόπηση του συστήματος, αποκαθιστά την ευστάθεια του, μιας και η υπόθεση της ανάλυσης παλινδρόμησης ικανοποιείται. Ακολουθώς, για τον κύκλο χρήματος λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.29: Σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος, και στον εκτιμώμενο κύκλο χρήματος, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.29 παρατηρείται ότι υπάρχει ευστάθεια στο σύστημα δεδομένου ότι έχουμε λάβει λογαριθμικές τιμές προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν θέμα μη στάθμισης του συστήματος. Στην συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρείται ότι οι αναμενόμενες τιμές βρίσκονται πολύ κοντά στις πραγματικές. Αυτό δείχνει ότι δεν υπάρχουν ουσιαστικές αποκλίσεις του προβλεπόμενου προτύπου και του πραγματικού προτύπου για τον κύκλο χρήματος, με την προϋπόθεση του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης να διαθέτει τη μικρότερη δυνατή τιμή. Ακολούθως, τίθεται το θέμα σύγκρισης του κύκλου χρήματος και του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, με τον κύκλο χρήματος με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων. Αναμένεται ο κύκλος χρήματος του μεικτού συντελεστή αποταμίευσης να είναι μεγαλύτερος από το κύκλο χρήματος με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης.

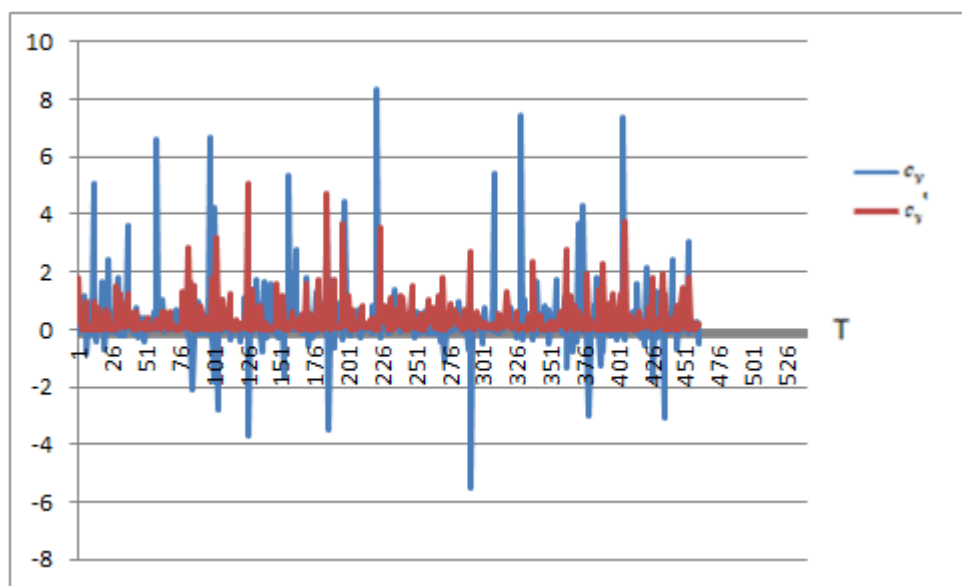
Κατά αυτόν τον τρόπο έχουμε ότι:



Διάγραμμα 3.30: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος, με και χωρίς τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή επίδρασης

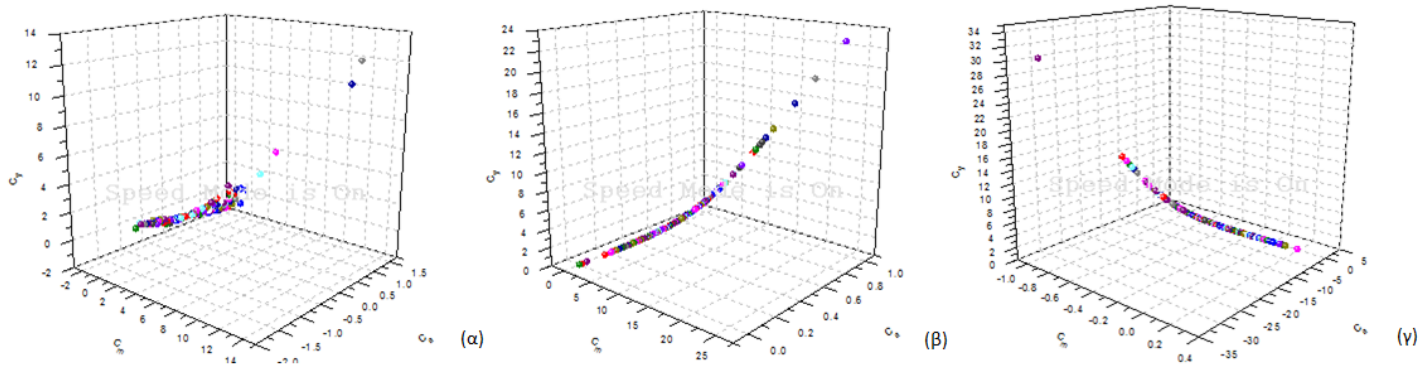
Σύμφωνα με την περίπτωση α του προηγούμενου διαγράμματος συμπεραίνεται ότι εφόσον δεν υφίσταται μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων, ο κύκλος χρήματος έχει σχετικά θετική τάση. Στην εκδοχή αυτή υπάρχει μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων, ο οποίος είναι ελαχιστοποιημένος με αποτέλεσμα να προκαλείται αύξηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και συνέπεια αυτού ο κύκλος χρήματος να μειώνεται. Φαίνεται ότι όταν υπάρχει μεικτός συντελεστής επίδρασης, με βιομηχανικές μονάδες, ή ερευνητικές επιχειρήσεις, ή καινοτόμες επιχειρήσεις, τότε αυτές συμπεριφέρονται ως επιχειρήσεις μεταπόλησης μεγάλου όγκου συναλλαγών, με αποτέλεσμα να συρρικνώνουν τον κύκλο χρήματος. Διότι, τότε γίνεται υποκατάσταση των οικονομικών στοιχείων μέσης και μικρής δυναμικής, με συνέπεια να συρρικνώνονται οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, και κατ' επέκταση

η κατανάλωση και οι επενδύσεις στο σύνολο ενός οικονομικού συστήματος. Αυτό φαίνεται στην παράσταση β του διαγράμματος 3.30, όπου υπάρχει δραματική μείωση του κύκλου χρήματος, λόγω της αύξησης των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, στην παράσταση α του διαγράμματος 3.30 φαίνεται ότι η μη παρουσία του ελαχιστοποιημένου μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων αφήνει τον κύκλο χρήματος να έχει μια θετική επίδραση. Ακολούθως, λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



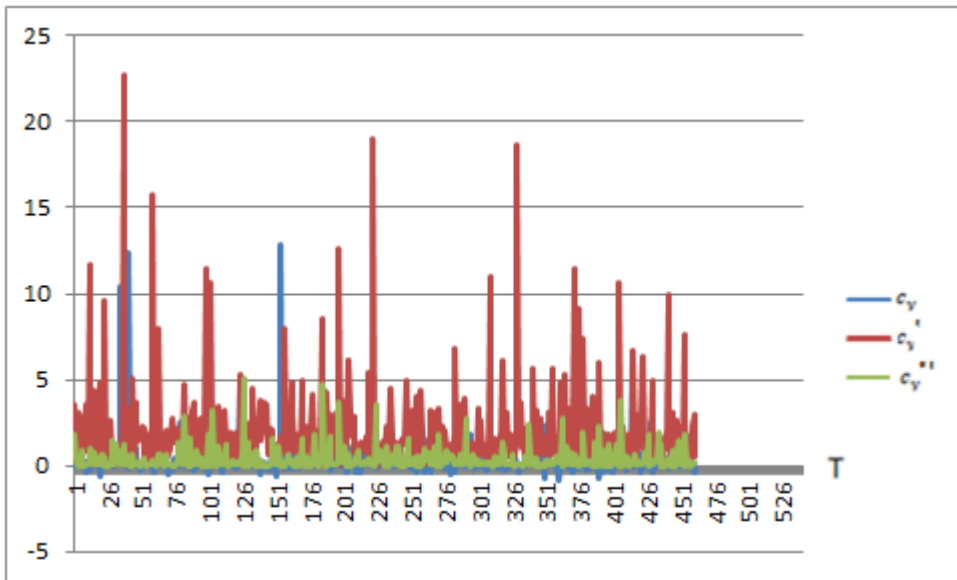
Διάγραμμα 3.31: Συγκρίσεις στον κύκλο χρήματος, με και χωρίς τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Στο διάγραμμα 3.31 (το ερυθρό γράφημα αφορά την περίπτωση με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης) βλέπουμε ότι με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμίευσης μειώνεται ο κύκλος χρήματος. Το αξιοσημείωτο είναι ότι σε όλες τις περιπτώσεις η παρουσία του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, και άρα των βιομηχανικών μονάδων, ή των ερευνητικών επιχειρήσεων, ή των καινοτόμων επιχειρήσεων μεγάλου όγκου συναλλαγών ακόμα και με υψηλές τιμές για τις εκφευγουσές αποταμιεύσεις, σταθεροποιεί τον κύκλο χρήματος, δηλαδή συμπεραίνεται ότι δε έχουμε κάποια αρνητική τάση. Έπεται, ότι στο διάγραμμα 3.11, στο διάγραμμα 3.21, και στο διάγραμμα 3.31, έχουμε σταθεροποίηση του κύκλου χρήματος, λόγω της παρουσίας του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων. Φαίνεται δηλαδή ότι οι βιομηχανικές μονάδες έχουν την ιδιότητα να σταθεροποιούν τον κύκλο χρήματος, ασχέτως της μορφής της τάσης που παρουσιάζει. Αυτό είναι σημαντικό δεδομένου ότι στις υπόλοιπες περιπτώσεις δεν υπάρχει κάποιο άλλο σταθεροποιητικό στοιχείο για τον κύκλο χρήματος. Ακολούθως, προβαίνουμε σε μια εποπτική ανάλυση των τριών προαναφερθέντων περιπτώσεων για τον κύκλο χρήματος με την παρουσία του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων. Έτσι, έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



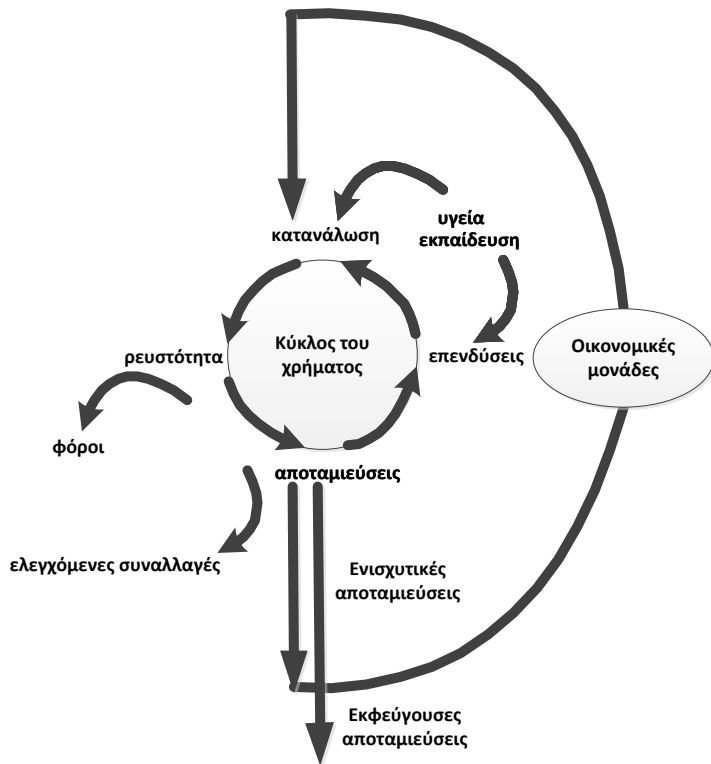
Διάγραμμα 3.41: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος, με την ύπαρξη του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω με βάση το διάγραμμα 3.41 συμπεραίνεται ότι ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων έχει ένα σημαντικό χαρακτηριστικό, και αυτό είναι ότι αποτελεί σταθεροποιητικό παράγοντα για τον κύκλο χρήματος. Σύμφωνα, με την παράσταση α του προηγούμενου διαγράμματος είναι εμφανές ότι υφίσταται μια θετική τάση στον κύκλο χρήματος. Βέβαια, στην παράσταση β φαίνεται ότι έχουμε αύξηση του κύκλου χρήματος. Αυτό είναι αναμενόμενο δεδομένου ότι έχουμε αύξηση του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, πράγμα που σημαίνει αύξηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων, και μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Σε αντιδιαστολή με την παράσταση β έχουμε την παράσταση γ του διαγράμματος 3.41. Στην παράσταση γ φαίνεται ότι έχουν αυξηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις και έχουν μειωθεί οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Αυτή η διαφορά ανάμεσα στην παράσταση β και την παράσταση γ οφείλεται στην αντιστροφή των τιμών ανάμεσα στις εκφεύγουσες, και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Φαίνεται ότι ακολουθούν αντίθετη πορεία, αφού ενώ στην δεύτερη περίπτωση αυξάνεται ο κύκλος χρήματος, λόγω της αύξησης του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, στην τρίτη περίπτωση μειώνεται ο κύκλος χρήματος λόγω της μείωσης του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων. Πάντως, είναι εμφανές ότι ανάλογα με τις τιμές που λαμβάνει ο συντελεστής μεικτών αποταμιεύσεων καθορίζεται και ο κύκλος χρήματος. Σε κάθε περίπτωση είναι εμφανές ότι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν καθοριστική θέση στη διαμόρφωση του κύκλου χρήματος. Στη συνέχεια λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.42: Συγκριτική επίδραση του κύκλου χρήματος, με την ύπαρξη του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων

Στο διάγραμμα 3.42, το c_y αφορά την εκδοχή που έχουμε τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης όταν λαμβάνει ένα ευρύ φάσμα τιμών. Το c_y' αφορά την περίπτωση όπου έχουμε τον μέγιστο συντελεστή αποταμίευσης, και το c_y'' είναι η περίπτωση που έχουμε τον ελάχιστο συντελεστή αποταμίευσης. Έτσι, σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα είναι εμφανές από την ερυθρή γραμμή ότι ο κύκλος χρήματος διογκώνεται όταν οι βιομηχανικές μονάδες, ή οι ερευνητικές επιχειρήσεις, ή οι καινοτόμες επιχειρήσεις προβαίνουν σε μεγάλο όγκο συναλλαγών με έμφαση στις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Στην εκδοχή που οι προηγούμενες οικονομικές μονάδες προβαίνουν σε συναλλαγές που εστιάζουν στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, τότε σημειώνεται συρρίκνωση του κύκλου χρήματος. Σε κάθε περίπτωση όμως γίνεται αντιληπτό ότι οι αρνητικές τάσεις είναι μεμονωμένες, ασχέτως αν ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων υποστηρίζει τις ενισχυτικές, ή τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, πράγμα που δείχνει ότι οι βιομηχανικές μονάδες λειτουργούν σταθεροποιητικά για την ευρωστία της εκάστης οικονομίας. Ακολούθως, με την επίδραση του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων έχουμε ότι:

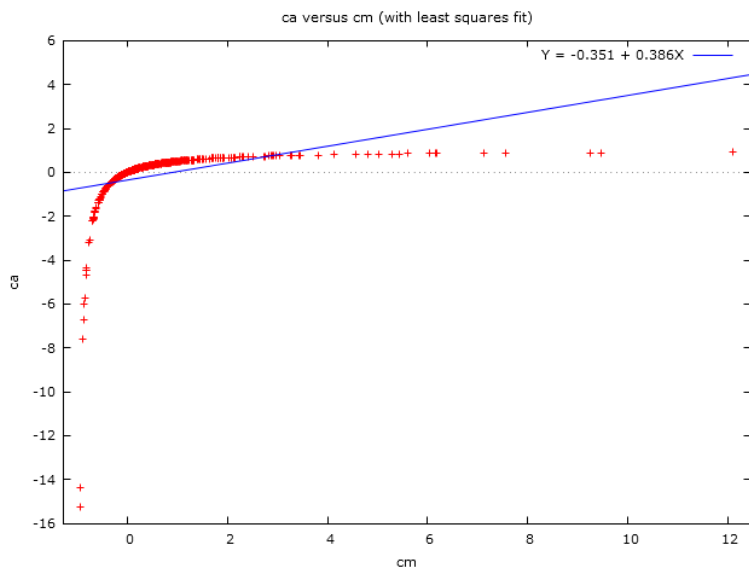


Σχήμα 3.2: Αλυσίδα του κύκλου χρήματος, με τον μεικτό συντελεστή αποταμίευσης

Στο σχήμα 3.2 είναι εμφανές ότι οι οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται είναι αυτές που προσφέρουν σταθερότητα στον κύκλο χρήματος, αλλά παρόλα αυτά μπορεί να υπάρχει συρρίκνωση του, ή διόγκωση του ανάλογα με την περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι αυτές οι οικονομικές μονάδες, όταν προβαίνουν σε αύξηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων τότε αυξάνεται ο κύκλος χρήματος. Ενώ, όταν προβαίνουν σε αύξηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων τότε σημειώνεται μείωση στον κύκλο χρήματος.

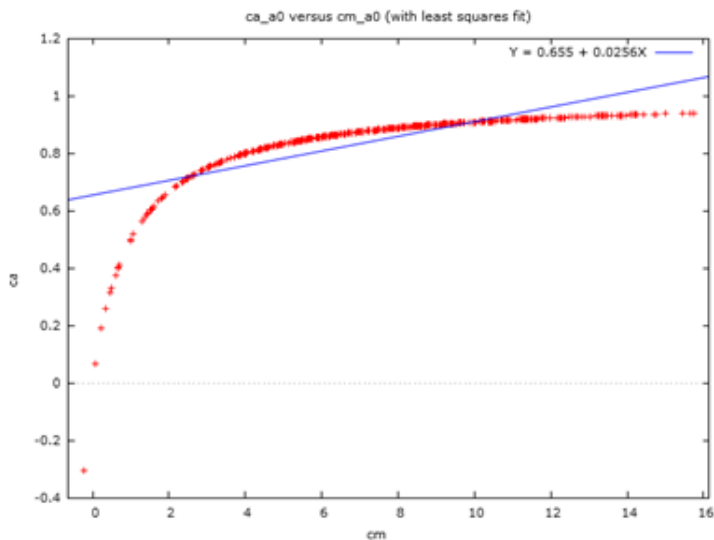
3.3 Φορολογία, ρευστότητα και αποταμιεύσεις

Ένα ζήτημα είναι αυτό του συσχετισμού ανάμεσα στα στοιχεία της ρευστότητας και των αποταμιεύσεων. Προς το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται οι μεταβλητές της ταχύτητας ρευστότητας, και της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Όσο αφορά την γενική περίπτωση του κύκλου χρήματος έχουμε ότι:



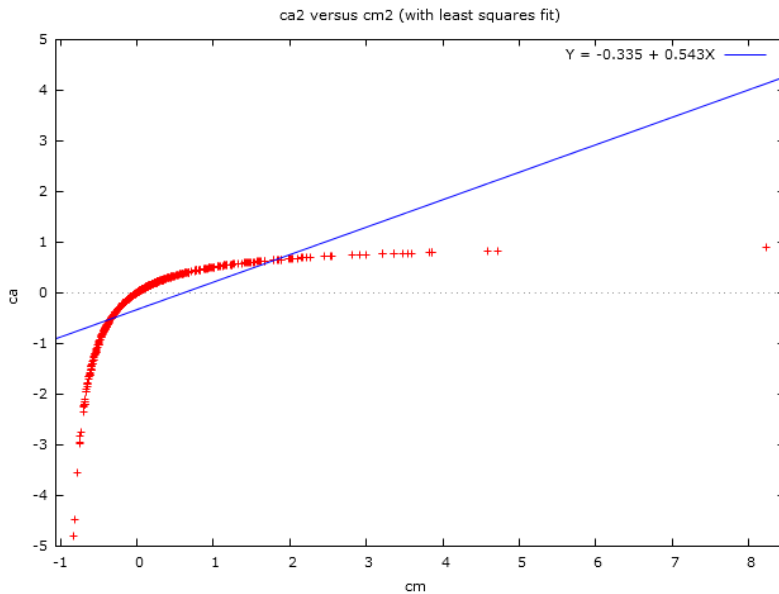
Διάγραμμα 3.43: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστοτητας

Σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα φαίνεται ότι η ταχύτητα ρευστότητας συγκετρώνει με μικρή διαφορά περισσότερα σημεία από ότι η η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Κατά αυτό τον τρόπο υπάρχει μια θετική τάση στον κύκλο χρήματος. Αυτή η εκδοχή συνιστά και την γενικότερη μορφή για τον κύκλο χρήματος. Σε αυτήν την περίπτωση δεν έχουν επιβληθεί μεγάλα ποσά φορολογίας στις επιχειρήσεις που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές, και για τον λόγο αυτόν υφίστανται εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Ακολούθως, εξετάζεται η εκδοχή του κύκλου χρήματος, με ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, σηματοδοτώντας ότι έχει επιβληθεί αυξημένη φορολογία στις επιχειρήσεις που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Οπότε, λαμβανουμε το εξής διάγραμμα:



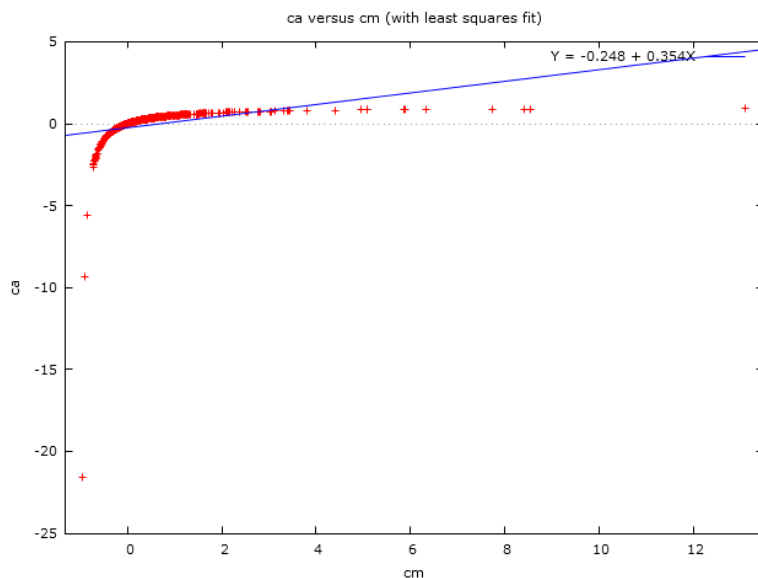
Διάγραμμα 3.44: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστότητας, με ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις

Από το προηγούμενο διάγραμμα γίνεται εμφανές ότι υπάρχει μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, πράγμα που σημαίνει ότι υφίσταται αυξημένη φορολογία στις επιχειρήσεις που μετέχουν σε τριγωνικές συναλλαγές, ή εν γένει στις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την διεύρυνση του κύκλου χρήματος εντός του έκαστου οικονομικού συστήματος. Με βάση τα σημεία αυτά γίνεται εμφανές ότι υπάρχει υπερυγκέντρωση σημείων με υψηλές τιμές στην ταχύτητα ρευστότητας. Ενώ, τα σημεία της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχουν περιοριστεί εξαιρετικά. Η κυανή γραμμή είναι η περίπτωση ισορροπίας ανάμεσα στην ταχύτητα ρευστότητας, με την ταχύτητα εκφευγουσών συναλλαγών. Φαίνεται ότι όταν οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν ελαχιστοποιηθεί τότε ο κύκλος χρήματος διογκώνεται. Ακολουθώντας, αυτό το οποίο ελέγχεται είναι η περίπτωση κατά την οποία ελαχιστοποιούνται όχι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αλλά οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, έχουμε δηλαδή μια αντιδιαμετρικά διαφορετική εκδοχή. Έτσι, για τη σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστότητας λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



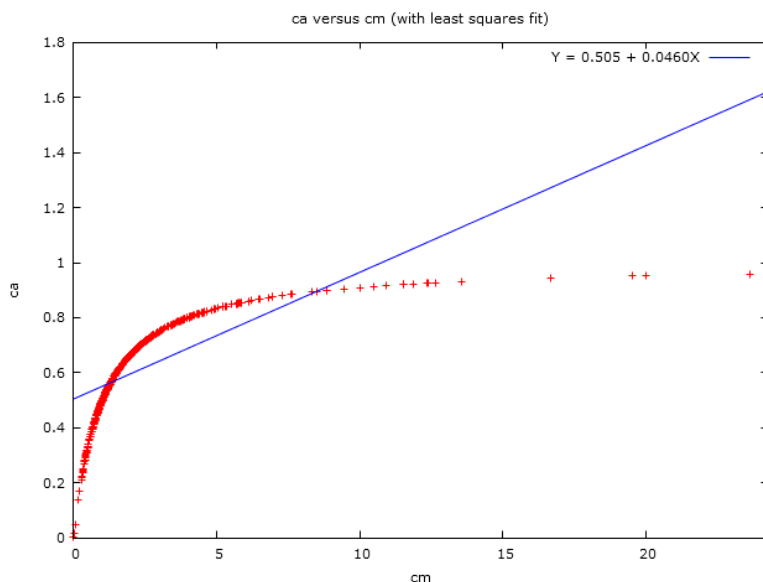
Διάγραμμα 3.45: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστοτητας, με ελαχιστοποιημένες τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις

Στο διάγραμμα αυτό παρατηρείται ότι έχουμε αύξηση της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων με ταυτόχρονη μείωση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Στο αρχικό διάστημα παρατηρούμε ότι έχουμε αρνητικές τιμές για τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, αλλά και για τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Η διαφορά σε αυτό το αρχικό διάστημα έγκειται στο γεγονός ότι αυξάνονται ραγδαία οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις σε σχέση με τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις που αυξάνονται με επιβραδύνοντα (αργό) ρυθμό. Διαπιστώνεται ότι οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις προκαλούν επιβράδυνση της μεγένθυσης του κύκλου χρήματος, και οι τιμές της ταχύτητας ρευστότητας, του διαγράμματος 3.43 και 3.44 είναι μειωμένες. Ακολούθως, εξετάζεται η περίπτωση που έχουμε σε μια οικονομία την επίδραση του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων. Έτσι, στη συνέχεια παρατίθεται η γενική περίπτωση του κύκλου χρήματος, στον οποίο υφίσταται ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων. Έτσι, έχουμε ότι:



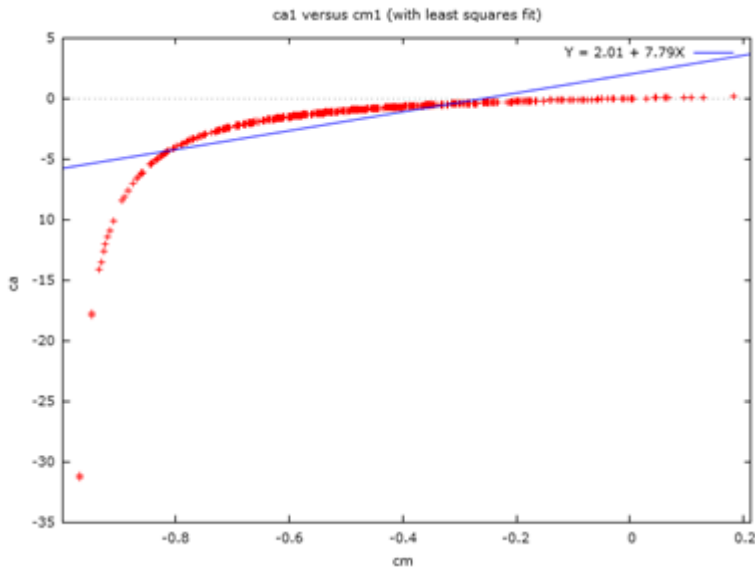
Διάγραμμα 3.46: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστοτήτας, με τον μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων

Στην προκειμένη περίπτωση παρατηρείται ότι το διάγραμμα 3.46 παρουσιάζει μεγάλη ομοιότητα με το διάγραμμα 3.43. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στο διάγραμμα 3.46 πράγματι έχουμε οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται, αλλά λόγω της πλήρους κατανομής της ταχύτητας εκφευγουσών συναλλαγών φαίνεται ότι τα αποτελέσματα στον κύκλο χρήματος είναι παρεμφερή. Παρόλα αυτά υφίσταται μια σημαντική διαφορά και αυτή είναι όπως ήδη έχει προαναφερθεί με βάση το διάγραμμα 3.10, η σταθερότητα στην οικονομία. Οι βιομηχανικές μονάδες, ή οι ερευνητικές επιχειρήσεις, ή οι καινοτόμες επιχειρήσεις, και εν γένει οι οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται από μέσης ή μεσαίας δυναμικής οικονομικής μονάδες, εφόσον έχουν πλήρη κατανομή του μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων, δίνουν αποτελέσματα που είναι ίδια με αυτήν της γενική περίπτωσης του κύκλου χρήματος. Στη συνέχεια παρατίθεται η εκδοχή που μεγιστοποιείται ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων. Έτσι, λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



Διάγραμμα 3.47: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστοτήτας, με τον μέγιστο μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.47 φαίνεται ότι η μεγιστοποίηση του συντελεστή εκφευγουσών αποταμιεύσεων αποφέρει την διόγκωση του κύκλου χρήματος. Κάτι το οποίο οφείλεται στην αύξηση των ενισχυτικών αποταμιεύσεων, και το οποίο συνοδεύεται με την ταυτόχρονη μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Συγκρίνοντας με την περίπτωση 3.44 προκύπτει ότι σημειώνεται μεγαλύτερη αύξηση του κύκλου χρήματος όταν συμπεριλαμβάνονται σε μια οικονομία και μονάδες που δεν υποκαθίστανται. Συμπεραίνεται κατά αυτόν τον τρόπο ότι μια οικονομία με βιομηχανικές μονάδες οι οποίες προβαίνουν σε επανεπενδύσεις κεφαλαίων, αντί πληρωμής αυξημένης φορολογίας, έχει τη μέγιστο δυνατό κύκλο χρήματος. Κατά αυτόν τον τρόπο συμπεραίνεται ότι έχουμε τη βέλτιστη δυναμική σε μια οικονομία. Φαίνεται ότι η υποκατάσταση φορολογίας με επανεπενδύσεις σε αυτού του είδους τις οικονομικές μονάδες επιφέρει την μέγιστη διόγκωση του κύκλου χρήματος.



Διάγραμμα 3.48: Σχέση ανάμεσα στην ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστότητας, με τον ελάχιστο μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων

Εν προκειμένω, από το διάγραμμα 3.48 συμπεραίνεται παρατηρώντας την κυανή γραμμή ότι η δυναμική της οικονομίας στην εκδοχή του ελάχιστου μεικτού συντελεστή αποταμιεύσεων είναι πολύ χαμηλή. Αυτό σημαίνει ότι σε οικονομίες που οι βιομηχανικές μονάδες λειτουργούν με πλήρη εκφυγή των αποταμιεύσεων, ουσιαστικά ταυτίζονται με μεταπωλητικές επιχειρήσεις μεγάλου όγκου ελεγχόμενων συναλλαγών, που συρρικνώνουν απόλυτα τον κύκλο χρήματος. Αυτός είναι και ο λόγος που στο προηγούμενο διάγραμμα παρατηρείται η μείωση της ταχύτητας ρευστότητας, και η αύξηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων.

Σύμφωνα με τα διαγράμματα 3.46 έως 3.48 παρατηρείται, για την ταχύτητα ρευστότητας που βρίσκεται σε σχέση με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων ότι:

$$c_{\alpha} = c_{a0} * \ln(c_m - c_{m0}) \quad (3.8)$$

Όπου, το c_{a0} και το c_{m0} αφορούν τις αρχικές συνθήκες της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και της ταχύτητας ρευστότητας. Έτσι, με βάση τη σχέση 3.8 γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι η ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων σε μια οικονομία αυξάνεται με λογαριθμικό τρόπο, σε σχέση με την ταχύτητα ρευστότητας. Αυτό δείχνει τη σημασία της ορθής φορολογικής αντιμετώπισης των οικονομικών στοιχείων στο έκαστο οικονομικό σύστημα. Φαίνεται για το λόγο αυτό η σημασία εφαρμογής της κατάλληλης φορολογίας, διότι έτσι μεγιστοποιείται ο κύκλος χρήματος, και κατ' επέκταση η δυναμική μιας οικονομίας, και η ευημερία σε αυτήν.

Ακολούθως, πρέπει να αναφερθεί ότι σε όλα τα διαγράμματα, έχουμε ένα είδος παραβολικών γραφημάτων, που άλλοτε τείνουν σε λογαριθμική μορφή, και άλλοτε σε γραμμική μορφή, ανάλογα με την έκαστη περίπτωση. Εν γένει για τις εκφευγουσές αποταμιεύσεις έχουμε ότι:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \pm b_2\left(\frac{1}{c_a}\right) \pm b_3\left(\frac{1}{\ln c_a}\right) \quad (3.9)$$

$$b_1, b_2, b_3 = 0 \text{ και } 1 \quad (3.10)$$

Ενώ, για την ρευστότητα έχουμε ότι:

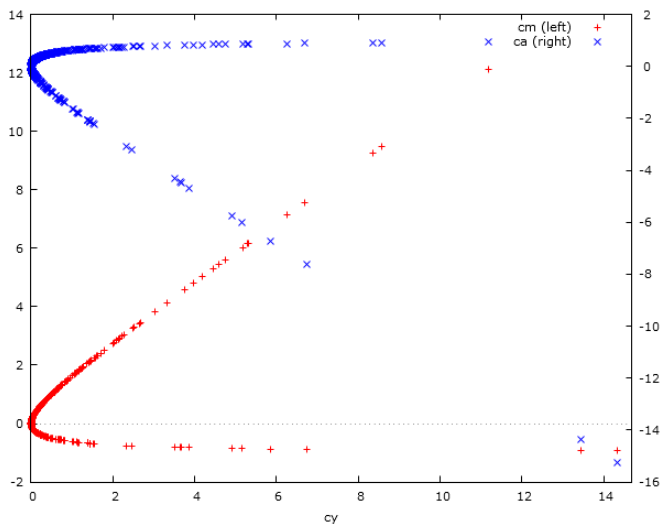
$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \pm b_5\left(\frac{1}{c_m}\right) \pm b_6\left(\frac{1}{\ln c_m}\right) \quad (3.11)$$

$$b_4, b_5, b_6 = 0, x_i \quad (3.12)$$

$$x_i \geq 0, \text{ όπου } i=1,2 \quad (3.13)$$

Πρέπει να σημειωθεί ότι εκ των συντελεστών $b_1, b_2,$ και $b_3,$ μία, ή δύο εξ αυτών λαμβάνουν τιμή x_i (οποιαδήποτε θετική τιμή) και δύο, ή μια μηδέν. Το ίδιο συμβαίνει και με τους συντελεστές $b_4, b_5,$ και $b_6.$ Επίσης, το $c_{y\alpha}$ αφορά τη σχέση του κύκλου χρήματος με την ταχύτητα των εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, το c_{ym} αφορά τη σχέση του κύκλου χρήματος με την ταχύτητα ρευστότητας.

Ένα θέμα σχετικά με τον κύκλο χρήματος είναι αυτό της συσχέτισης του με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστότητας. Βάσει αυτού λαμβάνουμε το ακόλουθο διάγραμμα για την γενική περίπτωση του κύκλου χρήματος:



Διάγραμμα 3.49: Σύγκριση του κύκλου χρήματος με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και την ταχύτητα ρευστότητας

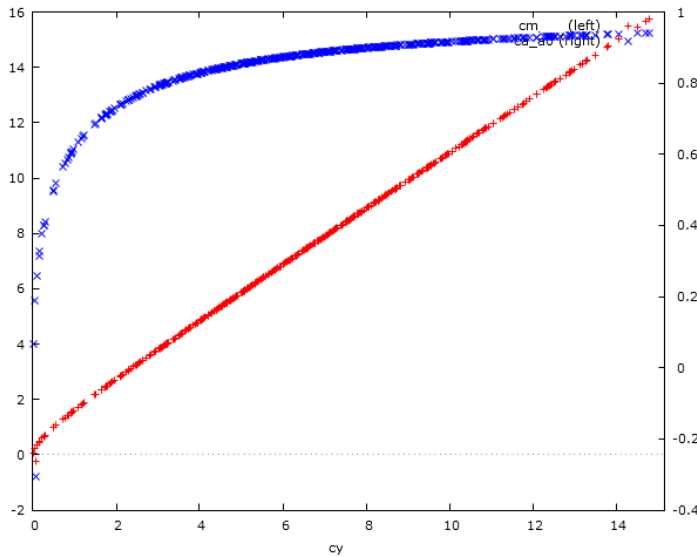
Κατ' αρχήν πρέπει να αναφερθεί ότι με την ερυθρή γραμμή συμβολίζεται η περίπτωση της ταχύτητας ρευστότητας, και με κυανή γραμμή η περίπτωση της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Στο διάγραμμα 3.49 είναι εμφανές ότι ο κύκλος χρήματος συνδέεται με την αύξηση την ταχύτητα ρευστότητας και την ταχύτητα

εκφευγουσών συναλλαγών με την ίδιο τρόπο με την διαφορά ότι λειτουργούν μεταξύ τους ανααιρετικά. Επίσης, οι σχέσεις που περιγράφουν αυτά τα γραφήματα είναι οι εξής:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \quad (3.14)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.15)$$

Στη συνέχεια παρατίθεται η περίπτωση που έχουμε ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Οπότε, έχουμε το ακόλουθο διάγραμμα:



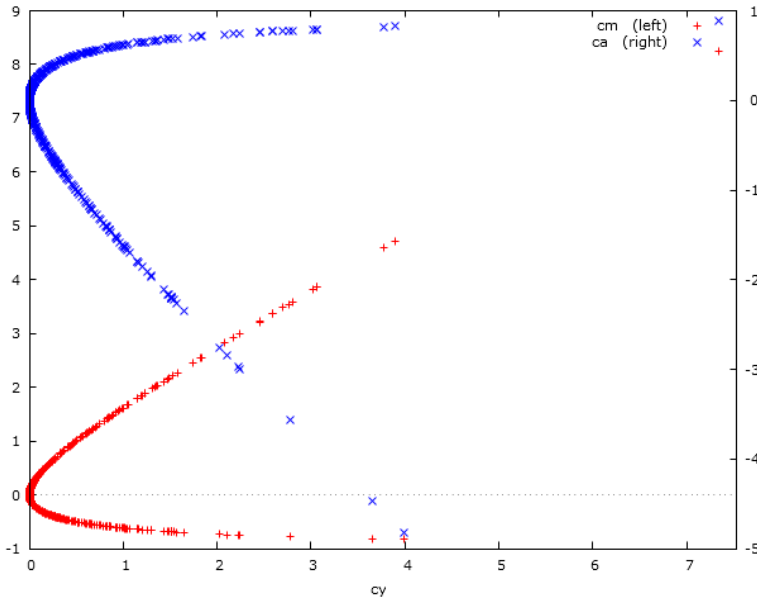
Διάγραμμα 3.50: Σύγκριση του κύκλου χρήματος, με ελαχιστοποιημένες τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και την ταχύτητα ρευστότητας

Στο προηγούμενο διάγραμμα παρατηρείται ότι έχει μεγιστοποιηθεί η ταχύτητα ρευστότητας, σε σχέση με την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Είναι εμφανές ότι η μείωση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων επιφέρει την αύξηση του κύκλου χρήματος, που συμβαδίζει με την αύξηση της ταχύτητας ρευστότητας. Φαίνεται ότι η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων ακολουθεί μια λογαριθμική μορφή, ενώ η ταχύτητα ρευστότητας έχει γραμμική αύξηση. Επίσης, έχουμε τις σχέσεις:

$$c_{y\alpha} = b_3\left(\frac{1}{\ln c_a}\right) \quad (3.16)$$

$$c_{ym} = b_5\left(\frac{1}{c_m}\right) \quad (3.17)$$

Σε αντιδιαστολή με αυτήν την εκδοχή εξετάζεται η περίπτωση που ελαχιστοποιούνται οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις. Έτσι, λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



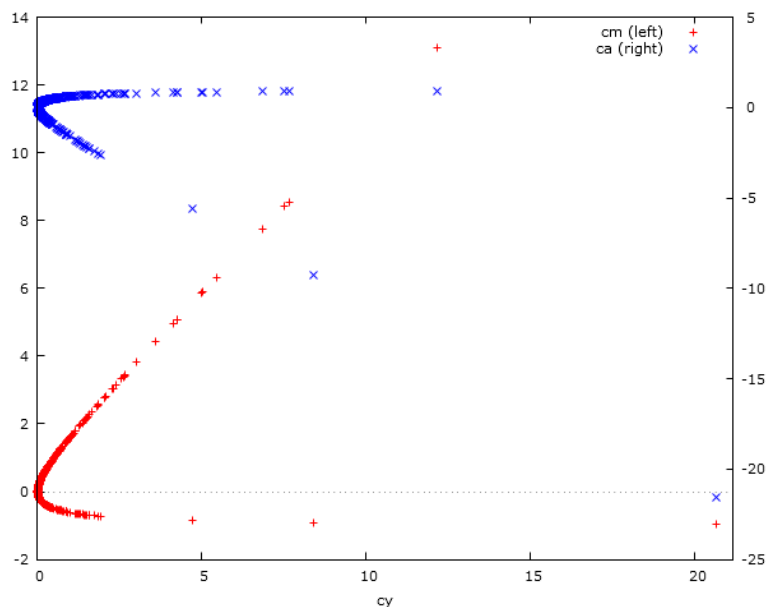
Διάγραμμα 3.51: Σύγκριση του κύκλου χρήματος, με ελαχιστοποιημένες τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις, και την ταχύτητα ρευστότητας

Από το διάγραμμα 3.51 συμπεραίνεται ότι έχει συρρικνωθεί ο κύκλος χρήματος, λόγω της μείωσης της ταχύτητας ρευστότητας, και της αύξησης της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Έτσι, ο ρυθμός μεγέθυνσης της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων αυξάνεται, λόγω της μείωσης των ενισχυτικών αποταμιεύσεων. Ακολούθως, φαίνεται με βάση τα διαγράμματα 3.49, και 3.50 ότι υπάρχει συρρίκνωση του κύκλου χρήματος, αφού λαμβάνει μικρότερες τιμές, κάτι το οποίο έχει σχέση με τον τρόπο που διαχειρίζονται τις αποταμιεύσεις, λόγω της φορολογίας. Στην περίπτωση αυτή γίνεται εμφανές ότι έχουμε παραβολικό γράφημα για τη σχέση ανάμεσα στον κύκλο του χρήματος με την ταχύτητα ρευστότητας, ενώ την ίδια μορφή έχουμε για τη σχέση ανάμεσα στον κύκλο χρήματος και την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων. Γεγονός είναι ότι ο κύκλος το χρήματος διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα. Επιπροσθέτως, οι σχέσεις που περιγράφουν την προαναφερθείσα περίπτωση είναι οι εξής:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{ya0}] \quad (3.18)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.19)$$

Στη συνέχεια έχουμε το εξής διάγραμμα:



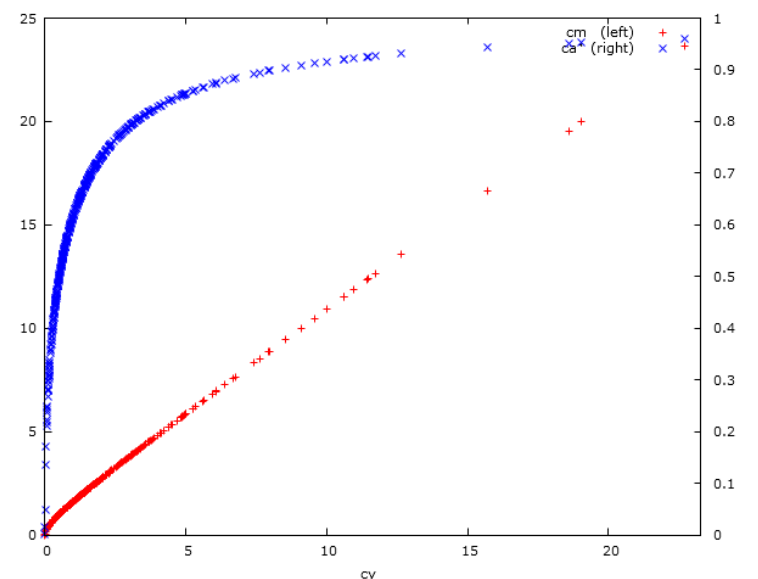
Διάγραμμα 3.52: Σύγκριση του κύκλου χρήματος, με τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και την ταχύτητα ρευστότητας (στην εκδοχή που υφίσταται ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων)

Σύμφωνα με το διάγραμμα 3.52 έχουμε παραβολική μορφή για την ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων, και για την ταχύτητα ρευστότητας. Διαπιστώνεται ότι έχουν όμοια μορφή, με τη διαφορά ότι λειτουργούν αντιδιαμετρικά. Έχουμε παρεμφερή συμπεριφορά της ταχύτητας εκφευγουσών αποταμιεύσεων με αυτήν της ταχύτητας ρευστότητας. Η διαφορά έγκειται στο ότι λειτουργούν προς τον αντίθετο σκοπό, δηλαδή η ταχύτητα ρευστότητας συμβαδίζει με τον κύκλο χρήματος, ενώ η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων λειτουργεί προς την αντίθετη κατεύθυνση. Γίνεται εμφανής η ομοιότητα ανάμεσα στο διάγραμμα 3.51 και στο διάγραμμα 3.49. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι υπάρχει μια κατανομή ανάμεσα στις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και τις ενισχυτικές αποταμιεύσεις, με την μια εκδοχή να συμπεριλαμβάνει τον μεικτό συντελεστή αποταμιεύσεων. Σε αυτήν την περίπτωση έχουμε τις εξής σχέσεις:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \quad (3.20)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.21)$$

Εν συνεχεία λαμβάνουμε το εξής διάγραμμα:



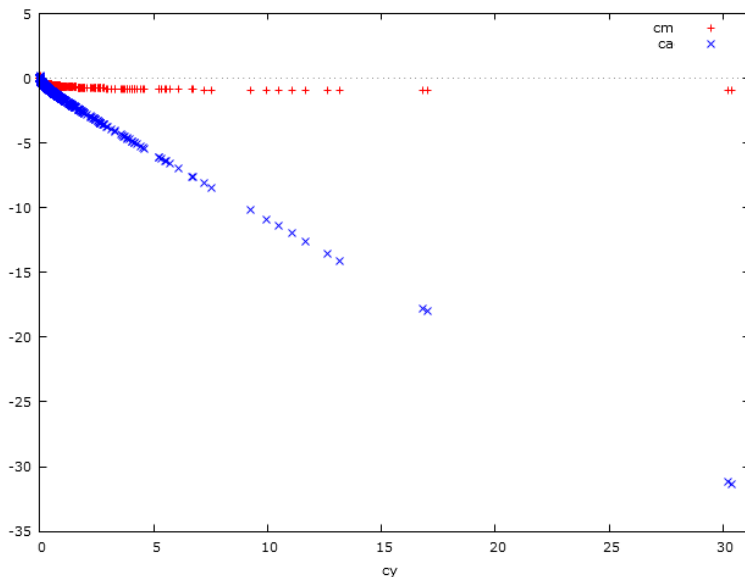
Διάγραμμα 3.53: Σύγκριση του κύκλου χρήματος, με τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και της ταχύτητας ρευστότητας (στην εκδοχή που μεγιστοποιείται ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων)

Είναι εμφανές από το προηγούμενο διάγραμμα ότι όταν οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις έχουν μειωθεί, και ταυτόχρονα οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις έχουν αυξηθεί, τότε η ταχύτητα του κύκλου χρήματος μεγιστοποιείται, λόγω της κατακόρυφης αύξησης της ταχύτητας ρευστότητας. Ενώ, συγχρόνως η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχει ελαχιστοποιηθεί. Σε αυτήν την εκδοχή φαίνεται ότι έχει μεγιστοποιηθεί η ταχύτητα ρευστότητας, έχοντας λάβει μια γραμμική μορφή, ενώ η ταχύτητα εκφευγουσών αποταμιεύσεων έχει λογαριθμική μορφή με πολύ χαμηλές τιμές. Συμπεραίνεται ότι αυτή η περίπτωση του διαγράμματος 3.53, και του διαγράμματος 3.50 αποτελούν τις εκδοχές που διογκώνεται ο κύκλος χρήματος. Με έκαστη περίπτωση εξ αυτών να έχουμε ελαχιστοποίηση των εκφευγουσών αποταμιεύσεων, κάτι το οποίο έχει ιδιαίτερη σημασία για τη δυναμική κάθε οικονομίας. Οι σχέσεις που εκφράζουν το προηγούμενο γράφημα είναι οι εξής:

$$c_{ya} = b_3 \left(\frac{1}{\ln c_a} \right) \quad (3.22)$$

$$c_{ym} = b_5 \left(\frac{1}{c_m} \right) \quad (3.23)$$

Ακολούθως, έχουμε ότι:



Διάγραμμα 3.54: Σύγκριση του κύκλου χρήματος, με τις εκφεύγουσες αποταμιεύσεις, και την ταχύτητα ρευστότητας (στην εκδοχή που ελαχιστοποιείται ο μεικτός συντελεστής αποταμιεύσεων)

Στο διάγραμμα 3.54 φαίνεται ότι έχουμε μια εξαιρετικά ασθενική οικονομία, όπου αυτό οφείλεται στο ότι έχουν ελαχιστοποιηθεί οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις, και συγχρόνως έχουν μεγιστοποιηθεί οι εκφεύγουσες αποταμιεύσεις. Αυτό έχει αντίκτυπο στον κύκλο χρήματος, ο οποίος εξασθενεί, ιδίως σε σχέση με τα διαγράμματα 3.51, και 3.52. Οι σχέσεις που περιγράφουν το προηγούμενο διάγραμμα είναι οι εξής:

$$c_{y\alpha} = -b_2 \left(\frac{1}{c_a} \right) \quad (3.24)$$

$$c_{ym} = -b_6 \left(\frac{1}{\ln c_m} \right) \quad (3.25)$$

3.4 Συμπεράσματα για τις αρμόδιες αρχές και τις εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών

Στη συνέχεια παρατίθενται τα συμπεράσματα των προαναφερθέντων, δίνοντας δύο οπτικές για τη βέλτιστη αντιμετώπιση της φορολογίας, από την οπτική των αρμόδιων αρχών, και από την οπτική των εταιρειών που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές.

Εν κατά κλείδι, για τις αρμόδιες αρχές συνοψίζουμε στα ακόλουθα:

- Η φορολογία σε εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών πρέπει να είναι μεγιστοποιημένη, υπό την έννοια μιας Αρχής Καθορισμένων Αποστάσεων.

- Η φορολογία σε οικονομικές μονάδες που δεν υποκαθίστανται πρέπει να ανταλλάσσεται με ευεργετήματα επανεπένδυσης κεφαλαίων.
- Η φορολογία σε οικονομικές μονάδες μέσης και μεσαίας δυναμικής πρέπει να έχει χαμηλό συντελεστή, ώστε να εξασφαλίζεται η κατανάλωση, και οι συλλογικές επανεπενδύσεις.
- Εν γένει οι συλλογικές επενδύσεις, σε αντιδιαστολή με τις συγκεντρωτικές επενδύσεις, αυξάνουν την δυναμική του κύκλου χρήματος.

Όσο αφορά τις εταιρείες που μετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές, έχουμε τα ακόλουθα:

- Πρέπει να επιδιώκουν για την μεταπώληση των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους αρχικά να βρίσκονται εντός οικονομιών που έχουν υψηλό κύκλο ρευστότητας.
- Όταν στην συνέχεια εξασθενούν οι οικονομίες που αρχικά είχαν επιλέξει, να μετατοπίζονται σε νέες οικονομίες με μεγαλύτερο κύκλο χρήματος.
- Δεν πρέπει να παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε οικονομίες που οι ενισχυτικές αποταμιεύσεις έχουν εξασθενήσει, λόγω της δικής τους συμπεριφοράς με την εκφυγή των αποταμιεύσεων.
- Μπορεί εταιρείες ελεγχόμενων συναλλαγών που βρίσκονται σε εξασθενημένες οικονομίες να έχουν μετατραπεί από ολιγοπωλιακές σε μονοπωλιακές, όμως τότε ή θα επωμιστούν αυτές το φορολογικό βάρος, ή θα παραμείνουν σε μια οικονομία μικρού κύκλου τους χρήματος. Έτσι, και στις δύο περιπτώσεις είναι ασύμφορη η παρουσία τους εκεί για την πραγματοποίηση μεγάλων κερδών, συγκριτικά με την παρουσία τους σε άλλες οικονομίες.

Κεφάλαιο 4. Εφαρμογή των δεικτών του κύκλου χρήματος

4.1 Δείκτες της θεωρίας του κύκλου χρήματος

Βάσει των προαναφερθέντων στοιχείων που αναπτύχθηκαν μέσα από μια διαδικασία πολυεπίπεδη που περιελάμβανε τη θεωρητική μελέτη της θεωρίας του κύκλου χρήματος, τις προσομοιώσεις και τον προγραμματισμό του μαθηματικού προτύπου σύμφωνα με θεωρητικό πρότυπο που τέθηκε επί τάπητος, σε γλώσσες προγραμματισμού όπως το Matlab, το Mathematica, ενώ χρησιμοποιήθηκαν το Origin, και το Gretl, για την εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων, προχωράμε στην εφαρμογή της σε ένα σύνολο κρατών. Βάσει των ανωτέρω είχαμε μια διαδοχική προσομοίωση του θεωρητικού πλαισίου της θεωρίας για τον κύκλο χρήματος, μέχρι του σημείου επιβεβαίωσης του κύκλου χρήματος. Για αυτό ακολουθήθηκε μια μεθοδολογία που περιλαμβάνει μαθηματική προτυποποίηση, θεωρητική έρευνα, ποσοτική και προγραμματιστική διατριβή, και επαλήθευση της αρχικής ερευνητικής υπόθεσης. Εν συνεχεία στην παρούσα υποενότητα παρατίθενται οι δείκτες που αποτυπώνουν την κατάσταση του κύκλου χρήματος, με απώτερο σκοπό να χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση του κύκλου χρήματος των χωρών που τίθενται υπό μελέτη. Έτσι, σύμφωνα με την εξίσωση 2.8, προχωράμε στην ακόλουθη διατύπωση:

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (4.1)$$

Κατά αυτόν τον τρόπο όσο αφορά τον δείκτη του κύκλου χρήματος έχουμε ότι:

$$i_{cy} = Y * b_d \quad (4.2)$$

Όπου, το Y συμβολίζει το εθνικό εισόδημα, ή το Α.Ε.Π., των χωρών, προσαρμόζοντας με τον τρόπο αυτό τη θεωρία του κύκλου χρήματος, επί πραγματικών δεδομένων. Το b_d συμβολίζει την τραπεζικά αποθεματικά κάθε χώρας που τίθεται υπό μελέτη. Εν συνεχεία το i_{cy} αφορά τον κύκλο χρήματος, καθώς αποτελεί μια από τις μορφές που δύναται να λάβει ο κύκλος χρήματος προκειμένου να μελετήσουμε πραγματικά στοιχεία.

Ο κύκλος χρήματος εκφράζει τα χρήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό μιας οικονομίας και ξαναχρησιμοποιούνται αρκετές φορές, μέχρι να εκφύγουν από το οικονομικό σύστημα του κράτους στο οποίο βρίσκονται. Εφόσον, κάποιο ποσό χρημάτων εκφύγει από τους κόλπους ενός οικονομικού συστήματος, η οικονομία καθίσταται πιο αδύναμη, καθώς συρρικνώνεται. Δηλαδή, το αποθεματικό των τραπεζών μιας χώρας χρησιμοποιείται στα πλαίσια του ενδείκτη του κύκλου χρήματος, προκειμένου να υπολογιστεί ο κύκλος χρήματος. Με άλλα λόγια κατά την εν λόγω θεωρία νοείται ότι η οικονομία είναι φραγμένη μα όχι κλειστή. Το ότι είναι φραγμένη σημαίνει ότι εξυπηρετεί την επαναχρησιμοποίηση του χρήματος, καθώς με τη διαρκή παραμονή μιας ποσότητας χρήματος σε ένα οικονομικό σύστημα αυτό ανακυκλώνεται, αυξάνοντας την κατανάλωση, και εν γένει την παραγωγή, με παράλληλη μείωση της ανεργία. Μια οικονομία που δεν έχει εκροή

χρήματος οδηγεί στην μέγιστη ευημερία της οικονομίας και κατ' επέκταση και της κοινωνίας. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει ένα σταθερό πρόσθετο ποσό φορολογίας για τις μεγάλες επιχειρήσεις, που υποκαθιστούν οικονομικές λειτουργίες που θα μπορούσαν να επιτελέσουν μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Κατά τον τρόπο αυτό δημιουργείται μεγαλύτερη διασπορά χρήματος και άρα χρησιμοποίηση του, με αποτέλεσμα και την καλύτερη ευρυθμία του οικονομικού συστήματος της εκάστης χώρας. Ακολούθως, ο όρος κλειστή σημαίνει ότι πράγματι μια οικονομία μπορεί να είναι φραγμένη, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι είναι και κλειστή. Τούτέστιν, η μεγάλες επιχειρήσεις που υποκαθιστούν λειτουργίες μικρότερων εταιρειών και επιχειρήσεων μειώνουν τη διασπορά του χρήματος και της ορθής οικονομικής ροής του. Ενώ, ακολούθως μεγάλα χρηματικά ποσά σωρεύονται σε μη κρατικές τράπεζες ή τράπεζες εγκατεστημένες στις οποίες επιτελούν την οικονομική δραστηριότητα τους, με αποτέλεσμα να συρρικνώνεται ο κύκλος χρήματος των χωρών αυτών. Καθώς, κατά αυτών τον τρόπο εκφεύγουν μεγάλες ποσότητες από την οικονομική λειτουργίες ενός κράτους.

Εξάιρεση αποτελούν οι επιχειρήσεις μεγάλης κλίμακας που δεν υποκαθιστούν τις λειτουργίες μικρότερων επιχειρήσεων, όπως εργοστασιακές και βιοτεχνικές μονάδες, όπου εκεί αντιθέτως με τις μεγάλες εταιρείες και επιχειρήσεις, που υποκαθιστούν τις μικρότερες, αυτές διογκώνουν τον κύκλο χρήματος. Εκεί, παρατηρείται ότι οι εταιρείες αυτές βοηθούν τόσο στη διασπορά του χρήματος και τη ροή του χρήματος, εντός του οικονομικού κύκλου μιας οικονομίας. Κατά αυτόν τον τρόπο οι κυβερνητικές αρχές πρέπει να ακολουθούν μια πολιτική επιβολής επιπρόσθετου ποσού φόρου στις μεγάλες επιχειρήσεις και να διατηρούν τον μικρότερο δυνατό φόρο στις μικρές, στις μεσαίες επιχειρήσεις, στις εργοστασιακές μονάδες, εν γένει στις παραγωγικές μονάδες και στις επιχειρήσεις τεχνολογίας αιχμής. Ενώ, στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις που υποκαθιστούν μικρότερες πρέπει να τίθεται μεγαλύτερη φορολογία, ώστε να επενδύσουν τα κεφάλαια τους στην παραγωγή και όχι στη μεταπώληση. Βάσει των όσων έχουν αναπτυχθεί σε αυτή τη διατριβή, πρέπει να σημειωθεί ότι η φορολογία είναι ένα οικονομικό στοιχείο που πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν με τον χαμηλότερο συντελεστή, με εξαίρεση τη φορολογία που αφορά την εκπαίδευση και την υγεία, όπου έχει δειχθεί ότι τα χρήματα που δαπανώνται σε αυτούς τους τομείς γυρνούν πίσω στην οικονομία, βελτιώνοντας κυρίως την ποιότητα μιας οικονομίας, όσο και ποσοτικά στοιχεία αυτής. Ακολούθως, σύμφωνα με τα προειρημένα δύναται εις επίρρωσιν των ανωτέρω να προβούμε στον ακόλουθο τύπο, με βάση την προηγούμενη εξίσωση 3.2, οπότε και έχουμε ότι:

$$i_{cyCountry} = \sum_1^t GDP_{capita\ i} * b_{d\ i} \quad (4.3)$$

Το $i_{cycountry}$ είναι ο δείκτης του κύκλου χρήματος, για κάθε χώρα ξεχωριστά.

$$i_{cyAverage} = \frac{\sum_1^t \sum_1^N (GDP_{capita\ i} * b_{d\ i})}{N} \quad (4.4)$$

Το $i_{cyAverage}$ είναι ο δείκτης του κύκλου χρήματος, για το μέσο όρο ενός συνόλου κρατών που επιλέγεται ανά περίπτωση. Όπου, το t συμβολίζει την περίοδο ή τη χρονιά, το N τον αριθμό των κρατών, το $GDP_{capita i}$ είναι το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της χώρας που μελετάτε κάθε φορά και το $b_{d i}$ αφορά τα αποθεματικά των τραπεζών της εκάστοτε χώρας. Ακολουθώντας, προχωράμε στον γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος:

$$g_{cy Country} = \frac{c_{y country}}{c_{y Average} + c_{y country}} \quad \text{ή} \quad \frac{i_{cy country}}{i_{cy Average} + i_{cy country}} \quad (4.5)$$

Όπου, το $g_{cy Country}$ αφορά τον γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος της κάθε χώρας, που εξετάζεται στην κάθε περίπτωση, το $c_{y country}$ είναι ο δείκτης του κύκλου χρήματος της εκάστοτε χώρας μελέτης και το $c_{y Average}$ συμβολίζει τη μέση διεθνή τιμή του κύκλου χρήματος.

Αντιστοίχως, όσο, έχουμε ότι:

$$g_{cy Average} = \frac{c_{y Average}}{c_{y Average} + c_{y Average}} = 0.5 \quad (4.6)$$

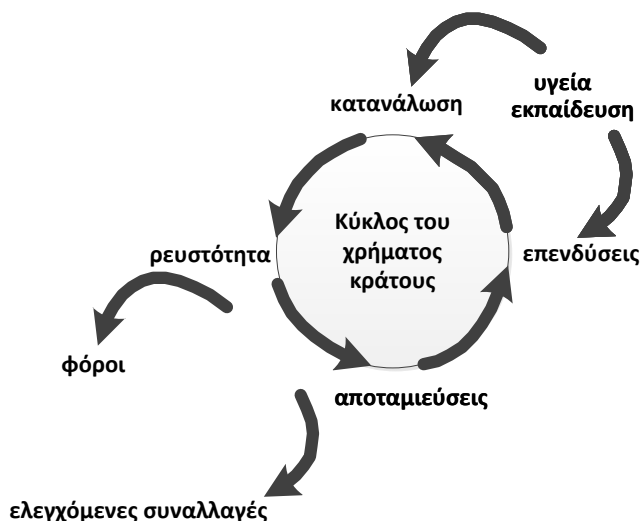
Όπου, το $g_{cy Average}$ αφορά τον μέσο διεθνή γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος. Ακολουθώντας, μπορούμε να έχουμε και μέσο όρο του γενικού δείκτη του κύκλου χρήματος, που αφορά το σύνολο έρευνας των κρατών. Οπότε, έχουμε την ακόλουθη σχέση:

$$g_{cy Average} = \frac{c_{y Average}}{c_{y Average} + c_{y Average}} \quad \text{ή} \quad \frac{i_{cy Average}}{i_{cy Average} + i_{cy Average}} \quad (4.7)$$

Έτσι, προχωράμε στον προσδιορισμό του κύκλου χρήματος για ένα σύνολο χωρών που παρατίθενται στις ακόλουθες υποενότητες, με σκοπό να εξάγουμε τα κατάλληλα συμπεράσματα για την ευρωστία της οικονομικής και κατ' επέκταση κοινωνικής ευημερίας τους. Εφόσον έχουν δείκτες κύκλου του χρήματος σε υψηλές τιμές, τότε η οικονομική ευημερία τους και η διάρθρωση της οικονομίας τους νοείται ότι βρίσκεται σε εξαιρετική κατάσταση και στον αντίποδα αυτού για χαμηλές τιμές των δεικτών του κύκλου χρήματος εξάγουμε συμπεράσματα περί ανάγκης ενίσχυσης του κύκλου χρήματος τους.

4.1 Ερμηνευτική εφαρμογή της θεωρίας του κύκλου χρήματος (χρησιμοποιώντας το έτος 2012)

Στην εν λόγω ενότητα εφαρμόζεται η θεωρία του κύκλου χρήματος, με σκοπό να προσδιοριστεί και να ερμηνευθεί περαιτέρω ο κύκλος χρήματος και να γίνει περαιτέρω η ερμηνεία αυτού. Εις επίρρωση των προειρημένων παρατίθεται το σχήμα 2.5, προς μια σύντομη ερμηνεία της θεωρίας σε συνδυασμό με την παράθεση πραγματικών στοιχείων, βάσει των μαθηματικών προτυποποιήσεων που προηγήθηκαν στη διατριβή αυτή:



Σχήμα 4.1: Κύκλος χρήματος (όπως αυτό δόθηκε στο κεφάλαιο 2, στο σχήμα 2.5)

Στο προηγούμενο σχήμα συνοψίζεται η θεωρία του κύκλου χρήματος, επαναλαμβάνοντας ορισμένες βασικές αρχές της θεωρίας αυτής:

- Η θεωρία του κύκλου χρήματος θεωρεί ότι έχουμε μια οικονομία φραγμένη, αλλά όχι κλειστή. Αυτό σημαίνει ότι η οικονομία λειτουργεί ως ενιαίο σύνολο και τα χρήματα που βρίσκονται σε αυτήν πρέπει να διαχέονται και να επαναχρησιμοποιούνται πλείονες φορές και να μην εκφεύγουν αυτής.
- Η κατανάλωση αποτελεί οικονομικό στοιχείο που διευρύνει τον κύκλο χρήματος, καθώς οδηγεί σε καλή οικονομική ροή του χρήματος σε μια οικονομία, αφού δεν χάνονται χρήματα από το οικονομικό σύστημα και γίνεται επαναχρησιμοποίηση τους αρκετές φορές.
- Οι αποταμιεύσεις σε μια οικονομία, διευκολύνουν την μελλοντική κατανάλωση και ενισχύουν τις εγχώριες τράπεζες προς δανεισμό των εγχώριων παραγωγικών μονάδων.
- Η ρευστότητα ενισχύει τον κύκλο χρήματος καθώς το ποσό του χρήματος που βρίσκεται εντός της οικονομίας και επαναχρησιμοποιείται, ενισχύει το οικονομικό σύστημα.
- Οι επενδύσεις οδηγούν σε ενίσχυση του κύκλου χρήματος, αρκεί να μην πρόκειται για υποκατάστατες επιχειρήσεις. Αυτό σημαίνει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις δεν πρέπει να υποκαθιστούν οικονομικές λειτουργίες που μπορούν να γίνουν από μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις, διότι κατά αυτόν τον τρόπο μειώνουν την διασπορά του χρήματος, μειώνουν τη ροή του χρήματος, και δεν επαναχρησιμοποιείται το χρήμα αυτό καθώς συνήθως μεταφέρεται εκτός του εγχώριου τραπεζικού συστήματος. Αντιθέτως, πρέπει οι μεγάλες επιχειρήσεις να στρέφονται σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από πιο αδύναμες οικονομικές μονάδες. Οι οικονομίες με ορθή διάρθρωση της οικονομίας τους έχουν μεγαλύτερη κοινωνική ευημερία και καλύτερη οικονομική διάρθρωση.

- Οι φόροι εν γένει αποτελούν παράγοντα που μειώνει τον κύκλο χρήματος, μειώνοντας την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας,, παρόλα αυτά φαίνεται ότι οι φόροι επί της παιδείας και της υγείας, ενισχύουν τον κύκλο χρήματος, καθώς βελτιώνουν την ποιότητα και το επίπεδο της οικονομίας. Επίσης, οι ελεγχόμενες συναλλαγές μειώνουν τον κύκλο χρήματος, καθώς χάνονται μεγάλα ποσά χρημάτων από τις εγχώριες οικονομίες. Για αυτό πρέπει να εφαρμόζεται η Αρχή των Καθορισμένων Αποστάσεων και όχι αυτή της Αρχής των Ίσων Αποστάσεων. Ήτοι, πρέπει να εφαρμόζεται ένα προκαθορισμένο, επιπρόσθετο ποσό φορολογίας στις επιχειρήσεις που εκτελούν διεθνείς συναλλαγές και δεν έχουν μονάδες παραγωγής στη χώρα που πουλούν τα προϊόντα τους και κατά αντιστοιχία κάτι ανάλογο ισχύει και για τις υπηρεσίες.

Ερευνώντας τον δείκτη του κύκλου χρήματος και του γενικού δείκτη του κύκλου χρήματος για τα ευρωπαϊκά κράτη έχουμε τον ακόλουθο πίνακα:

A/A	Χώρες	Αποθεματικά τραπεζών επί του Α.Ε.Π. (%)	Α.Ε.Π. - Κατά κεφαλήν (χιλιάδες \$)	Δείκτης του κύκλου χρήματος (χιλιάδες \$)	Γενικός δείκτης του κύκλου χρήματος (από 0 έως 1)
1	Αλβανία	67.89	4.2	285.138	0.25
2	Αυστρία	76.51	48.6	3718.386	0.81
3	Βέλγιο	98.12	44.7	4385.964	0.83
4	Βόρεια Μακεδονία	48.46	4.7	227.762	0.21
5	Βοσνία Ερζεγοβίνη	46.95	4.8	225.36	0.20
6	Βουλγαρία	61.04	7.4	451.696	0.34
7	Γαλλία	76.54	40.9	3130.486	0.78
8	Γερμανία	75.76	43.9	3325.864	0.79
9	Δανία	50.50	58.5	2954.25	0.77
10	Ελβετία	149.56	83.5	12488.26	0.93
11	Ελλάδα	88.92	22.2	1974.024	0.69
12	Εσθονία	51.21	17.5	896.175	0.51
13	Ιρλανδία	94.53	48.9	4622.517	0.84
14	Ισλανδία	79.71	45.9	3658.689	0.81
15	Ισπανία	95.13	28.3	2692.179	0.75
16	Ιταλία	73.33	35.1	2573.883	0.75
17	Κροατία	69.18	13.2	913.176	0.51
18	Κύπρος	207.92	29	6029.68	0.87

19	Λετονία	36.42	13.8	502.596	0.36
20	Λευκορωσία	21.99	6.9	151.731	0.15
21	Λιθουανία	36.47	14.3	521.521	0.37
22	Λουξεμβούργο	330.29	102.4	33821.696	0.97
23	Μάλτα	121.42	21.9	2659.098	0.75
24	Μαυροβούνιο	49.66	6.6	327.756	0.27
25	Μολδαβία	37.59	2.4	90.216	0.09
26	Νορβηγία	53.46	101.5	5426.19	0.86
27	Ολλανδία	97.52	50.8	4954.016	0.85
28	Ουγγαρία	49.45	12.9	637.905	0.42
29	Ουκρανία	37.59	3.9	146.601	0.14
30	Πολωνία	48.84	13.1	639.804	0.42
31	Πορτογαλία	86.31	20.6	1777.986	0.67
32	Ρουμανία	31.32	8.5	266.22	0.23
33	Ρωσία	35.58	15.4	547.932	0.38
34	Σαν Μαρίνο	104.75	56.1	5876.475	0.87
35	Σερβία	40.30	6	241.8	0.22
36	Σλοβακία	45.69	17.5	799.575	0.48
37	Σλοβενία	53.44	22.6	1207.744	0.58
38	Σουηδία	60.08	57.9	3478.632	0.80
39	Τουρκία	43.39	11.7	507.663	0.37
40	Τσεχία	62.60	19.7	1233.22	0.58
41	Φινλανδία	62.78	47.7	2994.606	0.77
42	Μέσος όρος	74.59	29.65	3008.89	0.57
43	Διεθνής μέσος όρος	52.48	16.7	876.416	0.5

Πίνακας 4.1: Δείκτες κύκλου του χρήματος το έτος **2012**

Ο κύκλος χρήματος για το έτος του 2012 φαίνεται στον προηγούμενο πίνακα. Παρατηρώντας τον γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος, παρατηρείται ότι η Ελλάδα έχει πολύ καλό δείκτη και η Κύπρος έχει άριστο γενικό δείκτη του χρήματος, εξηγώντας την καλή διάρθρωση της οικονομίας τους, δείχνοντας ότι παρόλο που οι περισσότεροι δείκτες για την Ελλάδα την περίοδο της κρίσης ήταν αρνητικοί ή πεσμένοι παρόλα αυτά κατάφερε να παραμείνει στην ευρωζώνη. Η Κύπρος έχει άριστο δείκτη, όπως η Ισλανδία και η Ιρλανδία εξηγώντας γιατί κατάφεραν να βγούνε άμεσα από την κρίση. Παρατηρώντας τους δείκτες για τις υπόλοιπες χώρες, μπορεί εύκολα να συναχθεί ποιες χώρες θα μπορούσαν να ανταπεξέλθουν σε μια κρίση. Σύμφωνα με τον γενικό δείκτη του κύκλου χρήματος,

φαίνεται ότι το 0.5 είναι το όριο το οποίο δείχνει ότι μια οικονομία έχει καλό δείκτη του κύκλου χρήματος. Αυτό σημαίνει ότι τα κράτη αυτά έχουν καλό δείκτη του κύκλου χρήματος, ήτοι καλή διάρθρωση της οικονομίας τους και ορθή ροή του χρήματος τους. Δηλαδή, η διασπορά του χρήματος και η κυκλοφορία του είναι τέτοια που τους επιτρέπει να παραμένει στην οικονομία και να μην εκφεύγει από αυτήν, επιτρέποντας την επαναχρησιμοποίηση του πολλές φορές, δείχνοντας ότι μια τέτοια οικονομία έχει ορθή διάρθρωση και καλή λειτουργία. Ακολουθώντας, αφού δόθηκε ένα ερμηνευτικό παράδειγμα, για τον τρόπο λειτουργίας του χρήματος, στην επόμενη ενότητα θα αναλυθούν τα έτη από το 1980 έως το 2020, για την περίπτωση των ευρωπαϊκών κρατών.

4.2 Εφαρμογή της θεωρίας του κύκλου σε διεθνές επίπεδο

Η περίοδος που θα αναλυθεί εν προκειμένω αφορά από το **1980 έως το 2020**, για την περίπτωση των περισσότερων κρατών. Εν συνεχεία, παρατίθεται ο ακόλουθος πίνακας:

Χώρες	Κατά κεφαλήν ΑΕΠ, τρέχουσες τιμές (\$)	Τραπεζικά διαθέσιμα επί του ΑΕΠ (%)	Δείκτης του κύκλου χρήματος (\$)	Γενικός δείκτης του κύκλου χρήματος (από 0 έως 1)
Αγκόλα	1948.112696	17.92017652	34910.52339	0.148449997
Αζερμπαϊτζάν	3317.379118	10.97020346	36392.32388	0.153782067
Αίγυπτος	2066.01787	46.97299483	97047.0467	0.326424266
Αιθιοπία	405.3365435	13.84665792	5612.556459	0.027262768
Αϊτή	490.0279348	23.12261328	11330.72643	0.053551124
Ακτή Ελεφαντοστού	1586.736283	16.64475862	26410.84242	0.116518146
Αλβανία	2641.97687	50.15863333	132517.9491	0.398221692
Αλγερία	3018.453435	34.99794	105639.6522	0.345344978
Αντίγκουα & Μπαρμπούντα	11017.60861	63.81802093	703121.9768	0.778325035
Αργεντίνη	8124.823043	14.323615	116376.8372	0.367544647
Αρμενία	2598.006735	15.81307846	41082.48435	0.1702274
Αρούμπα	22996.91645	54.10103125	1244156.896	0.861357987
Αυστραλία	35040.46702	53.87938621	1887958.856	0.904101665
Αυστρία	34526.9247	62.47739286	2157152.238	0.915052333
Αφγανιστάν	465.7023333	6.633497088	3089.235072	0.015192043
Βανουάτου	1999.460174	84.8095122	169573.242	0.458517221

Βέλγιο	32050.28565	54.43465357	1744646.196	0.897035273
Βενεζουέλα	5090.179907	22.77272679	115917.2763	0.366625368
Βιετνάμ	1492.933304	9.8459624	14699.36518	0.068383222
Βολιβία	1763.186087	22.97217483	40504.21904	0.16823443
Βοσνία και Ερζεγοβίνη	4322.342533	31.57276476	136468.304	0.405281579
Βουλγαρία	5524.726478	45.68948519	252421.9086	0.557618789
Βραζιλία	5660.105283	27.81933776	157460.3806	0.440181747
Γαλλία	31031.69072	52.18821786	1619488.636	0.889953613
Γέμενη	903.8433056	17.20925417	15554.46917	0.072074553
Γερμανία	32679.55983	55.71401552	1820709.503	0.900910567
Γεωργία	3022.180531	14.77167174	44642.65874	0.182290067
Γκαμπόν	6643.255783	11.51062621	76468.03411	0.276332825
Γκάνα	1791.979717	10.80150879	19356.08467	0.088137467
Γκινέα	717.4828889	7.294438571	5233.634859	0.025469049
Γουατεμάλα	2369.681283	21.31458724	50508.77843	0.20141866
Γουιάνα	4118.676152	41.30616724	170126.726	0.459326389
Γουινέα-Μπισάου	623.6705217	7.710434185	4808.770511	0.023449967
Γρενάδα	5970.487174	61.73021915	368559.4817	0.64794166
Δανία	41914.76783	40.32705517	1690299.155	0.894075387
Κεντρική Αφρική	412.0489348	5.820025179	2398.135175	0.011833614
Κιργιζία	820.1641176	9.601895652	7875.130275	0.037837284
Κορέα (Νότια)	17317.95489	39.70359966	687585.1479	0.774445822
Σλοβακία	13375.48412	49.996108	668722.1487	0.769549696
Κονγκό	1945.98687	10.7926004	21002.25867	0.094921765
Δομινικανή Δημ.	4237.6165	17.26588724	73166.20866	0.267593888
Χονγκ Κονγκ	27861.08207	241.1424815	6718490.466	0.971055978
Εκουαδόρ	3406.526326	15.32637155	52209.68817	0.206798848
Ελ Σαλβαδόρ	2318.983957	32.59840755	75595.18411	0.274042996
Ελβετία	55908.56093	104.2269404	5827178.246	0.966775855
Ελλάδα	16216.72004	46.64991776	756508.6563	0.790694311
Εσθονία	14819.4233	36.718408	544145.6312	0.730983577
Ζάμπια	830.7967609	15.94235419	13244.85622	0.062036443
Ζιμπάμπουε	929.8230833	15.92128843	14803.98149	0.068836408
Ην. Αραβικά Εμιράτα	33150.65748	38.40283022	1273079.071	0.864079586

Ην. Πολιτείες	40588.94259	65.33068966	2651703.612	0.929782899
Ηνωμένο Βασίλειο	31229.44409	126.56	3952398.444	0.951776304
Ιαμαϊκή	3689.156913	33.97675439	125345.5783	0.384965699
Ιαπωνία	33406.88363	149.782981	5003782.617	0.96151905
Ινδία	969.7367174	32.68084655	31691.81686	0.136633179
Ινδονησία	2109.498391	28.24749868	59588.05303	0.229322047
Ιορδανία	2758.345	67.06397885	184985.5907	0.480180286
Ιράκ	4560.155043	12.59950621	57455.70177	0.222945333
Ιράν	4844.393152	32.34295385	156681.9841	0.438960919
Ιρλανδία	41540.2963	56.59063276	2350791.653	0.921500356
Ισημερινή Γουινέα	6565.050522	7.425165313	48746.58541	0.195767102
Ισλανδία	39893.77643	40.24109298	1605369.167	0.889093083
Ισπανία	20721.4172	65.74816724	1362395.203	0.87184836
Ισραήλ	24128.48048	51.3453069	1238884.235	0.860850036
Ιταλία	25693.1288	57.18511897	1469264.627	0.880051606
Κάβο Βέρντε	2173.423826	36.52810951	79391.06354	0.283896995
Καζακστάν	6457.822529	18.2279012	117712.551	0.370201445
Καμερούν	1188.564435	11.44988414	13608.92507	0.063633165
Καμπότζη	762.49265	23.1891624	17681.56589	0.081131201
Καναδάς	32119.78235	66.3011898	2129579.786	0.914047019
Κατάρ	41906.77233	40.10925034	1680849.222	0.893543263
Κενύα	991.4103478	21.88609649	21698.10253	0.097759253
Κίνα	4024.179978	40.88628182	164533.7567	0.45103677
Κολομβία	3924.512348	16.72194429	65625.47683	0.246821961
Κομόρες	1026.33563	12.32517543	12649.76669	0.059414761
Κοσσυφοπέδιο	3568.725115	37.04882222	132217.0624	0.397677086
Κόστα Ρίκα	6112.665304	21.47514828	131270.3938	0.395957164
Κουβέιτ	21791.50291	58.89016545	1283305.212	0.865016481
Κροατία	11166.31776	48.78632917	544763.654	0.731206736
Κύπρος	19570.18613	96.38547321	1886281.651	0.90402458
Λάος	1176.850652	10.07284625	11854.23568	0.055887051
Λεσόθο	737.812587	25.16656642	18568.20947	0.084854317
Λετονία	11160.42656	27.780044	310037.1409	0.607566311
Λευκορωσία	4376.290912	18.03565875	78929.28948	0.282712558

Λίβανος	4216.301	155.7440213	656663.6727	0.766306827
Λιβερία	572.9561538	114.8022563	65776.65925	0.247249981
Λιβύη	7315.118935	34.80366514	254592.9498	0.559730318
Λιθουανία	12884.44706	26.58728	342562.4017	0.63108062
Λουξεμβούργο	71771.91498	203.1265164	14578779.06	0.986449971
Μαδαγασκάρη	428.1648043	12.05560143	5161.784227	0.02512818
Μακάο	55512.1606	117.5139441	6523452.939	0.970216386
Μαλαισία	6476.299	74.66777414	483570.831	0.707153556
Μαλάουι	321.7748696	9.875763077	3177.772376	0.015620645
Μαλδίβες	6137.711391	22.22559585	136414.2928	0.40518617
Μάλι	556.6702826	9.735537931	5419.484651	0.026349641
Μάλτα	16371.22865	98.15051207	1606844.475	0.889183626
Μαρόκο	2105.063565	39.36468793	82865.17032	0.292684099
Μαυρίκιος	5798.680261	53.04348276	307582.1964	0.605669246
Μαυριτανία	1358.574611	10.41531156	14149.97785	0.06599608
Μαυροβούνιο	6659.721231	39.35027333	262061.8508	0.566843018
Μεξικό	6753.711522	20.36038052	137508.1365	0.407112462
Μιανμάρ	884.0053571	10.40086453	9194.419962	0.043897759
Μικρονησία	2971.332645	45.15800909	134179.4666	0.401211399
Μογγολία	2353.007111	24.12824222	56773.92553	0.220884185
Μοζαμβίκη	378.8300217	64.12319	24291.78946	0.108180759
Μολδαβία	2293.259265	26.10301111	59860.97207	0.230130654
Μπαγκλαντές	816.0283111	25.55551703	20854.0254	0.094314997
Μπαρμπάντος	12250.47987	59.274732	726143.9111	0.78383387
Μπαχρέιν	16931.04087	52.90511579	895738.6776	0.817283515
Μπελίζ	3261.128261	44.75982857	145967.5419	0.421598684
Μπενίν	841.8228913	13.95752741	11749.76608	0.055421823
Μποτσουάνα	4544.127109	24.6508913	112016.7834	0.358714111
Μπουρκίνα Φάσο	507.6985652	11.04747155	5608.785456	0.027244949
Μπουρούντι	214.7511522	10.32790037	2217.928504	0.010954124
Μπουτάν	1583.612457	35.96195588	56949.8013	0.221416939
Μπρουνάι	25530.34	60.16403158	1536008.182	0.884662529
Νταρουσαλάμ				
Ναπάλ	509.9262826	21.44249509	10934.09181	0.051773608

Ναμίμπια	3719.805568	40.153725	149364.0498	0.427217762
Νέα Ζηλανδία	24730.92985	51.30157857	1268735.741	0.863677714
Νεπάλ	500.352413	25.56723448	12792.62747	0.060045474
Νησιά του Σολομώντα	1437.595826	23.30498462	33503.14861	0.143323147
Νίγηρας	424.9241957	8.325938704	3537.892807	0.01736012
Νιγηρία	1747.902889	11.9169569	20829.68339	0.094215279
Νικαράγουα	1488.527313	17.32443914	25787.90083	0.114083413
Νορβηγία	53856.5135	45.46127931	2448386.003	0.924392827
Νότια Αφρική	4432.883065	50.76933269	225054.5151	0.529152974
Νότιο Σουδάν	663.147	11.71342167	7767.720438	0.037340487
Κονγκό	709.075587	4.891744529	3468.616623	0.017025976
Ντομίνικα	5206.765311	55.0462	286612.6447	0.588685336
Ολλανδία	36325.13478	65.76054464	2388760.648	0.922651585
Ομάν	11502.13563	24.75447913	284729.3764	0.587088143
Ονδούρα	1591.371043	23.3126519	37099.07917	0.156301785
Ουγγαρία	9197.030696	37.41676944	344123.1771	0.632138339
Ουγκάντα	667.6110435	9.087937241	6067.207265	0.029406273
Ουκρανία	2385.365941	22.49849615	53667.14645	0.211351627
Ουρουγουάη	8846.045239	27.06401862	239409.5331	0.54452605
Πακιστάν	785.969275	23.0577	18122.64375	0.082987116
Παναμάς	7155.365457	42.26210121	302400.7791	0.601604463
Παπούα Νέα Γουινέα	1807.420761	20.10353182	36335.54077	0.15357897
Παραγουάη	3066.18363	14.46734552	44359.538	0.181343642
Περού	3563.193457	19.2666231	68650.70537	0.255295282
Πολωνία	8312.784217	35.81104211	297689.4656	0.597835044
Πορτογαλία	15315.29693	67.97505172	1041058.101	0.838673948
Ρουάντα	477.4838478	9.380479057	4479.027234	0.021877152
Ρουμανία	6211.002087	24.16836486	150109.7646	0.428436865
Ρωσία	7747.843139	24.5375792	190113.3146	0.487008408
Σαμόα	3335.969929	24.5607683	81933.98446	0.290350062
Σαν Μαρίνο	52486.87237	118.5947333	6224666.632	0.968831321
Σαουδική Αραβία	14717.24824	15.68336438	230815.9667	0.53544603
Σενεγάλη	1067.875239	15.36006172	16402.62959	0.075707126
Σερβία	5735.702414	24.29070947	139324.281	0.410283342

Σειχέλλες	9352.321152	47.17883043	441231.5738	0.68782521
Σιγκαπούρη	33568.2123	73.46759636	2466175.872	0.924897262
Σιέρρα Λεόνε	402.4841739	7.594246316	3056.563955	0.015033791
Σλοβενία	20109.40482	43.12850741	867288.6149	0.812414122
Σουδάν	745.4045217	10.75698661	8018.306457	0.038498712
Σουηδία	39265.90278	49.51671277	1944318.43	0.90662188
Σουρινάμ	4756.888944	29.2046522	138923.2872	0.409586152
Σρι Λάνκα	1950.607239	20.844575	40659.57889	0.168770812
Συρία	1543.908129	22.91218118	35374.30277	0.150126058
Ταϊλάνδη	3767.573739	63.76934444	240255.7075	0.545400965
Τανζανία	653.5568913	14.86815111	9717.18262	0.046278128
Τατζικιστάν	564.1381471	6.947417368	3919.303161	0.019195741
Τζιμπουτί	2010.667472	58.54555758	117715.6483	0.37020758
Τιμόρ-Λέστε	960.3431154	8.835965333	8485.558476	0.040650955
Τόνγκα	2847.121457	27.2775119	77662.38942	0.279442784
Τουρκία	6287.287609	24.09251759	151476.5873	0.43065794
Τρινιντάντ και Τομπάγκο	11007.66691	33.55970526	369414.0572	0.648469791
Τσαντ	500.2357609	4.078235091	2040.079034	0.010084602
Τσεχική Δημοκρατία	17373.39577	57.169572	993229.6006	0.832208867
Τυνησία	2713.333391	33.2680463	90267.30088	0.310705504
Φιλιππίνες	1859.722196	30.39393793	56524.28098	0.220126722
Φινλανδία	34595.52224	45.48971379	1573740.405	0.887115712
Φίτζι	3568.628217	35.8714	128011.6902	0.389960855
Χιλή	8181.431065	27.58627649	225695.2195	0.529861209
Διεθνής Μέσος Όρος	7398.40187	27.06751607	200256.3615	0.5

Πίνακας 4.2: Δείκτες κύκλου του χρήματος, με βάση τον μέσο όρο από το 1980 έως το 2020

Σύμφωνα με τα ανωτέρω δεδομένα είναι εμφανές ότι η Ελλάδα, η Κύπρος, όπως και ένα σύνολο άλλων χωρών σύμφωνα με τον γενικό δείκτη του χρήματος παρουσιάζουν υψηλές τιμές, εξηγώντας και την ανθεκτικότητα των οικονομιών τους σε ένα μακροχρόνια διάστημα κρίσης, παρόλο που βρίσκονταν σε ειδικό οικονομικό καθεστώς. Επίσης, από τον εν λόγω πίνακα γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι οι χώρες με δείκτη χρήματος κοντά στην τιμή του 0.5 μπορούν να ανταπεξέλθουν σε μια οικονομική κρίση, δίχως να διαλυθούν οι δομές και τα χαρακτηριστικά της οικονομίας τους. Επίσης, από την τελευταία τιμή του Διεθνή Μέσου Όρου του γενικού δείκτη του χρήματος, επαληθεύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη διατριβή αυτή.

Μερικά επιπλέον συμπεράσματα είναι τα ακόλουθα:

- Η αξιοπιστία ενός φορολογικού συστήματος άπτεται της σταθερότητάς του εν λόγω φορολογικού συστήματος επηρεάζοντας εν γένει τη συμπεριφορά των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές ενθαρρύνονται για αυτή τους τη δραστηριότητα, ήτοι ένα αναξιόπιστο φορολογικό σύστημα ευνοεί τις εταιρείες που προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές προς αποφυγή της φορολόγησής τους. Εν αντιθέσει, με τις εταιρείες που είναι συνεπείς και δραστηριοποιείται χωρίς να προβαίνουν σε ελεγχόμενες συναλλαγές για να αποφύγουν την πλήρη φορολόγησή τους.
- Το Α.Ε.Π. περιλαμβάνει την αξία του τελικού προϊόντος χωρίς την προστιθέμενη αξία κάθε σταδίου, αλλά ποτέ των ενδιάμεσων σταδίων. Το Α.Ε.Π. είναι η συνολική προστιθέμενη αξία παραγωγής όλων των επιχειρήσεων της οικονομίας. Με τον Κ.Χ. (Κύκλο του Χρήματος) αυτό αντιμετωπίζεται καθώς τα ενδιάμεσα στάδια, όπως και όλες οι παραγωγικές δυνάμεις λαμβάνονται υπόψη, ακόμα και η πιο μικρή παραγωγική μονάδα.
- Το ΑΕΠ δεν περιλαμβάνει την αξία παραγωγής που αφορά την ιδιοκατανάλωση, διότι αυτή δεν γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας. Αυτό όμως αντιμετωπίζεται από τον Κ.Χ., καθότι η αποταμίευση λαμβάνεται υπόψη όχι μόνο στο πλαίσιο των επενδύσεων, αλλά και σε κάθε μορφή κατανάλωσης.
- Το Α.Ε.Π. είναι ποσοτικός δείκτης και όχι ποιοτικός δείκτης. Ο Κ.Χ. κάνει τομή σε αυτό καθότι δείχνει την οικονομία ως ένα ενιαίο οικονομικό σώμα το οποίο αντανάκλα την κοινωνία, δηλαδή αφορά καταρχήν ποιοτικά στοιχεία που δείχνει ο δείκτης του κύκλου χρήματος.
- Το Α.Ε.Π. αγνοεί τη σύνθεση και την κατανομή του προϊόντος, κάτι το οποίο επιτυγχάνει όπως κάνει ο Κ.Χ., που διακρίνει πως οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις δέον όπως έχουν χαμηλότερη φορολογία από τις μεγαλύτερες. Οι μεγαλύτερες εταιρείες πρέπει να στραφούν στη βιομηχανία και δεν πρέπει όπως υποκαθιστούν δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν οι μικρότερες εταιρείες. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται το τοπικό και εγχώριο τραπεζικό σύστημα και δεν αποταμιεύονται χρήματα εκτός της οικονομίας μιας χώρας. Οι μεγάλες εταιρείες λόγω των υπερκερδών αποταμιεύουν συνήθως τα χρήματά σε φορολογικούς παραδείσους, μειώνοντας τη ρευστότητα μιας οικονομίας.
- Το Α.Ε.Π. δεν περιλαμβάνει την αξία των αγαθών της παραοικονομίας. Ο Κ.Χ. αυτό το επιλύει καθώς η φοροδιαφυγή και το μαύρο χρήμα εφόσον δεν διαφεύγουν της οικονομίας δεν προκαλείται καμία ζημία σε αυτή, απλά γίνεται χρονική μετάθεση των χρημάτων αυτών καθώς σε κάποιο χρονικό σημείο θα φορολογηθούν είτε με άμεσους είτε με έμμεσους φόρους. Ενώ, συγχρόνως το μαύρο χρήμα της φοροδιαφυγής είναι το ρευστό που θα ξαναχρησιμοποιηθεί, μη μειώνοντας τη δυναμική μιας οικονομίας. Αντιθέτως, η φοροαποφυγή αφορά μεγάλες εταιρείες, που αποταμιεύουν τα χρήματα τους συνήθως σε φορολογικούς παραδείσους μειώνοντας τη ρευστότητα μιας οικονομίας.

- Η θεωρία του κύκλου του χρήματος είναι μετεξέλιξη του Α.Ε.Π., καθώς είναι η οριακή κατάσταση του GDP, που αποκαλύπτει πως ένα οικονομικό σύστημα είναι μια οικονομία σώμα, με τη ρευστότητα να είναι το οικονομικό αίμα της.
- Ο Κ.Χ. μειώνει τον πληθωρισμό καθότι δεν απαιτείται αύξηση των τιμών προς αντιμετώπιση δομικών προβλημάτων της οικονομίας, ανακουφίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την οικονομία από την ανάγκη εισόδου επιπλέον ρευστότητας δια της υποτίμησης του νομίσματος, ήτοι πέρα από τα διαρθρωτικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η εν θέματι θεωρία, επηρεάζει και την ευστάθεια μιας οικονομίας απαλλάσσοντας την από πληθωριστικά προβλήματα.

Περίληψη

Σε αυτήν την διδακτορική διατριβή αναλύονται στοιχεία των ελεγχόμενων συναλλαγών και της φοροαποφυγής, υπό το πρίσμα των οικονομικών ερμηνειών και αναλύσεων, δίνοντας συγχρόνως και κάποια μαθηματικά εργαλεία ανάλυσης του βαθμού επίδρασης τους στα διεθνή οικονομικά. Ενώ, τα δομικά χαρακτηριστικά των ελεγχόμενων συναλλαγών χρησιμοποιούνται για να εξαχθούν συμπεράσματα επί των επιπτώσεων που έχουν οι ελεγχόμενες συναλλαγές και οι φοροαποφυγές στα φορολογικά έσοδα, προκειμένου να πραγματοποιήσουν κέρδη οι επιχειρήσεις. Εν γένει εξετάζεται ο τρόπος αλληλεπίδρασης ενός συνόλου οικονομικών στοιχείων της οικονομίας, μεταξύ τους. Εν τέλει εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με τις αρμόδιες αρχές, στο πως διαχειρίζονται φορολογικά ζητήματα, και αντίστοιχα συμπεράσματα έχουμε για την πλευρά των επιχειρήσεων που τελούν ελεγχόμενες συναλλαγές.

Λαμβάνει χώρα μια αναγωγή από ζητήματα ΑΕΠ (GDP) σε ζητήματα ΚΧ (Κύκλου του Χρήματος), αναδεικνύοντας ουσιαστικά πόσο μια οικονομία έχει κοινωνικά χαρακτηριστικά, το οποίο ερείδεται επί της συχνότητας επαναχρησιμοποίησης, αλλά και της ταχύτητας επαναχρησιμοποίησης του χρήματος.

Τέλος ελληνικής έκδοσης

English version

Introductory Chapter. Literature review and methodology

E.1 Literature review, methodology and targeting of the present research

This dissertation presents the form and content of controlled transactions in the global economy, and their impact on the economies of individual countries. By controlled transactions we mean transactions between firms in the same interest group that refer to issues such as tax avoidance, tax evasion, transfer of profits from firm to firm, sham transactions between them, the pricing policy of cost saving to maximize their profits, transfer of profits from a firm based in a country with an unfavorable tax regime to other countries with a more favorable one, and in general the accounting and financial practices used by each firm in its relationship with the Controlled transactions include intra-group transactions, triangular transactions, and any form of internal control aimed at achieving profits. An in-depth analysis of their operation shows how they affect the economies of countries, whether they are established or not. By layering the data on controlled transactions, conclusions are drawn on the impact of controlled transactions on the economy. The paper also discusses concepts such as the money cycle, liquidity velocity, and the velocity of outflows of savings, of each economy.

The following are highlighted:

- This dissertation presents the form and content of controlled transactions in the global economy, and their impact on the economies of individual countries.
- Controlled transactions include intra-group transactions, triangular transactions, and in general any form of internal control aimed at achieving profits.
- It is shown by a series of quantitative simulations that in matters relating to health and education, any expenditure contributes to the achievement of qualitative characteristics of an economy that substantially upgrade it, i.e. return to the economy in a multiplicative way.
- This theory foresaw the need to impose a minimum tax on international transactions, three years before the G20 decision.
- The theory in question detects the resilience of an economy, depending on the use of money, structural defects in the structure of an economy are distinguished, as the state of an economy is detected depending on the "dispersion" and "reuse" of the money cycle.
- The time of exit of each economy from an economic use is indicated, as well as its coefficient indicating the percentage and the amount of its need for reinforcement. Therefore, a table is derived for all countries worldwide, with their money cycle rates.
- The 'structural' characteristics of an economy can be identified on the basis of its 'functional' characteristics, i.e. on the basis of the 'flow', or else the 'dispersion' and 'reuse' of the quantity of money in an economy. In this way, it can be seen that economics is identified with society, since both the terms of

dispersion and reuse of money indicate that society is the economy, identifying in this perspective that society and economy are identical, otherwise economies present structural and functional problems.

- The concept of the function and structure of an economy are directly linked to each other.
- While GDP shows economic sizes, the CM (Cycle of Money), beyond its sizes, indicates the characteristics of the economy itself, otherwise it gives it an "identity". Allegorically speaking, just as in the human body blood can indicate pathologies in organs, so in an economy the role of blood is played by the money within the economy, otherwise if there is a malfunction in the functioning of the economy (distribution and reuse of money), then its structural problems are identified. That is, function and structure are inextricably linked.
- Because of the complete correspondence between the structure and function of the economy, the economy takes on the characteristics of mechanics, since a two-way feedback relationship is created between the functional and structural elements of an economy, meaning constant comparisons between all the economic elements.

The thesis discusses concepts such as the money cycle, the velocity of liquidity, and the velocity of savings in each economy. The reduction of the money cycle in terms of GDP highlights the social character of the economy, as low taxation on small and medium enterprises and their non-substitution by larger ones allows the economy to be robust (i.e., dispersed throughout the economy and reused many times over). While, under an appropriate structure of the economy, in the case of larger capital, there should be low taxation on factories and technological companies (know-how). The money cycle refers to the difference between the rate of the volume of transactions taking place in an economy and the volume of transactions leaving that economy, $c_y = c_m - c_\alpha$. The velocity of liquidity expresses the expansion or deceleration of the volume of transactions within an economy, $c_m = \frac{dx_m}{dm}$.

The velocity of outflows shows the volume of transactions leaving an economy, $c_\alpha = \frac{dx_m}{da}$ (see chapter 2, pp. 129-130). Hence, the velocity of liquidity refers to the first-order differential equation of the state of an economy, i.e. in quantitative terms GDP, to the volume of transactions in that economy. The term 'state of an economy' is used mainly for relevance to the prefixes in the code, since what is being done there is the analysis of a mathematical model. The rate of savings outflows relates to a first-order differential equation of the state of an economy, i.e. in terms of GDP to the volume of money outflows. The difference between the velocity of liquidity and the velocity of savings outflows constitutes the money cycle. A related concept is found in the literature in M. Friedman's monetarist approach, in the sense that M expresses the money supply and V the cash flow. So, to make the existing framework clearer, M in the monetarist theory refers in this case to m, except that M refers to the quantity of money on offer, while m refers to the existing money in the economy without the need for a monetary policy. As for the cash flow, V, of monetarist theory refers to the cash flow which is expressed in this case, in terms of the velocity of liquidity. Thus, as stated above, an approximation of the theoretical framework

of the money cycle is expressed in quantitative terms by means of the partial differential equations, the $\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})}$ and $-\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}'+\text{I}'+\text{M})}$, where S denotes savings, I is investment, and X is exports. Analysis based on the concept of GDP: The reason why $\text{S}=\text{C}$ is used is because in the CX (Money Cycle), $\text{S}^*=\text{I}$, i.e. $\text{S}_{tot}=\text{S}+\text{S}^*=\text{C}+\text{I}$, as any amount of money not used in the economy is counted as savings. With S being the supporting savings and S' (=C'), where $\text{S}_{tot}'=\text{S}'+\text{S}^*=\text{C}'+\text{I}'$, are the evasive savings. Otherwise, it is assumed that the concept of the money cycle is directly related to consumption, and investment, when not actively taking place either through consumption or investment. Perhaps a variable on expenditure could be added which is also consistent with tax issues, at least according to the Greek standards, v. 4172/2013, v. 4174/2013, but also of Law no. 4308/2014, however this term would be an "internal" interpretation on investments. S' is savings that escape the economy, i.e. are saved abroad, I' is money drawn from the economy and invested in other economies, and M, imports. Thus, the total differential is obtained, $c_y = \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}'+\text{I}'+\text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})$. For example, suppose in quantitative terms that $m = \text{S} + \text{I} + \text{X}$, with $\text{S} = \text{C}$, $\text{S} = 50m$, $\text{I} = 10m$, $\text{X} = 20m$ and $x_m = \text{GDP} = (\text{S}-\text{S}') + (\text{I}-\text{I}') + (\text{X}-\text{M})$, where S' is the savings lost from the economy due to controlled transactions. By analogy, I' also refers to the money lost due to money from controlled transactions that is not invested in the state from which these funds were drawn, but is directed to other economies. X is exports and M is imports. Essentially what has been done in this case is to analyse GDP in partial terms in terms of amounts lost due to controlled transactions. So, the result of this numerical example is $c_m = \frac{dx_m}{dm} = 80\alpha$. For example, with respect to evasive savings, let $a = \text{S}' + \text{I}' + \text{X}$, with $\text{S}' = \text{C}'$, $\text{S}' = 20a$, $\text{I}' = 10a$, $\text{X} = 30a$ and $x_m = \text{GDP} = (\text{S}-\text{S}') + (\text{I}-\text{I}') + (\text{X}-\text{M})$, so that $c_a = \frac{dx_m}{da} = 60$. So, in this example, the money cycle is $c_y = c_m - c_a = 20$. Therefore, the second partial first order partial differential equation is about the amount of money that is left out of the economy because of money lost from the economy. However, to enable a comparative study of the inflows and outflows in tax havens and offshore banks, it is necessary to have a comprehensive supervision and recording of the amounts of money circulating, however, this is not possible with the current data due to the fact that they are not recorded in any official institution because they are concealed amounts. For this purpose indicators are used to enable the formulation of economic policy (see other extensive examples in chapter 4, pp. 243 - 250). The problem with money and controlled transactions in general is that there are no records of official economic data. To this end the use of code serves to develop an appropriate economic model. In other words, it is through the money that escapes from an economy that both controlled transactions and a broader tax policy can be approached. To this end, simulations in a virtual economy were carried out through hundreds of lines of code in both Matlab and Mathematica to determine the interactions of variables in an economy, i.e. the programs provide a representation of elements of a 'virtual economy', thus overcoming the money problem of controlled transactions. As the money of controlled transactions has the

problem that its quantity is inaccurate for the authorities, since it is the companies themselves that propose their method of control. It is on this basis that the controlled transactions are achieved, namely by the impossibility of recording the exact amount to be taxed. To this end, the theory of the money cycle has provided for the application of a minimum tax, through the so-called Fixed Length Principle, in order to cover de facto the economic loss from the controlled transactions. In this way the controlled transactions become manageable under the existing theory. In this way, the economic and tax policy formulation was subsequently determined. The correctness of the money-cycle theory is reflected in the G7 decision, as it results in the application of a minimum fixed tax on states, in this case 15%, but in the future it should be higher in order to completely eliminate controlled transactions. The theory of the money cycle analyses the dynamics of each economy with a view to maximising the welfare of its population (see figures e1. and e.2.). It concerns the maximisation of welfare in the economy in the conduct of public economic policies, both from the perspective of the state and from the perspective of firms that engage in controlled transactions and other economic units that do not engage in such practices. The methodology followed is based on hypothesis testing through the use of quantitative tools, programming and some econometric analysis. In other words, it aims at quantitative control of the behaviour of economic operators by using scenarios resulting from simulations of the models. It therefore allows for further analysis using econometric methods. Finally, a summary of the results of the analysis of these studies on the economic behaviour of firms and the state is given.

In this introductory chapter, the methodologies commonly applied in economics, the literature and the methodological approach followed in this thesis are mentioned in order to draw some conclusions about the controlled transactions (and not) carried out by certain companies and the behaviour of the competent authorities. This thesis, however, moves on to economic policy issues. Through a thorough analysis through the use of theoretical and mathematical tools, emphasising quantitative and some econometric methods, conclusions were drawn on profit maximisation, the benefits of firms, and the maximisation of the benefits of the relevant public authorities. This analysis goes through an investigation of the existing theoretical framework, the use of an appropriate mathematical background, data quantification, an econometric approach, and a number of other techniques shown in the next four chapters. It should be noted that ultimately a theoretical framework for maximising the benefits to the economy is provided. The immediately following subsections use evidence from a literature review, methodologies developed to date and the methodology to be applied in this research. The gap in the existing literature covered by this thesis is the study of economic models in the light of the use of money in a blocked economy. In a blocked economy and not a closed economy, as this economy is in interaction with other economies, but nevertheless exhibits some elements of protectionism and economic elements that make it perceived as a unit in interaction with other economies. That is, a blocked economy is said to be an economy that while being in interaction with other economies, yet has elements that make it a distinct economic unit. This distinction allows for the investigation of the use of money in an economy that has specific available liquidity.

This means that by using a specific amount of money available in a specific time frame it is possible to establish the frequency of money use in an economy. The concept of frequency expresses the rate of increase or decrease in the volume of transactions. The use of a given amount of money in a given time frame, without losing that amount of money from the economy, highlights the correctness of the structure of that economy. The concept of the structure of the economy is expressed by the money cycle, as an economy with a large volume of transactions and a large dispersion of money among as many firms and households as possible indicates that it has a good allocation of economic resources throughout the economy. In contrast to an economy where a certain amount of money is used many times over in an economy, the use of money is maximised, with an impact on both social welfare and the robustness of the economy. Maintaining a quantity of money in an economy and using it frequently ensures the smooth functioning of the economic system and the soundness of the economy. In general, as the dispersion of money across multiple economic units increases, so does the money cycle. That is, in a hypothetical economy where there are neither inflows nor outflows, the economy with a money cycle ratio equal to one will continue to have the same dynamics, i.e. it will not be affected in this ideal case. In the final results of this thesis, it is observed that no country operates under these conditions of the perfect case equal to a money cycle index equal to one, with some exceptions that approach the value of one. Economies that have a high money-cycle ratio can cope immediately with a transient, but also with a global crisis. That is, those economies with a good index means that there is a good dispersion of money, in their society as a whole and therefore a good economic structure. Therefore, the money cycle theory, also allows for the investigation of the resilience of an economy, through the dispersion of money, its preservation, and the rate of its reuse. In this way, conclusions can be drawn about both the structure of an economy and its resilience to financial crises. Within this framework, it is possible to determine the conservation and frequency of money use in an economy. The higher the money cycle ratio of an economy, the better its economic structure, as it can have a higher frequency of money use due to the greater dispersion of money. In other words, good money dispersion indicates good economic structure. That is, appropriate policies in taxation, as well as in fiscal policy, of an economy allow it to maximize its benefits. The existing literature irrespective of whether it is classical, or Keynesian, or neoclassical, or Marxist theory, leaves this area of research out of study, i.e. this thesis intends to fill this gap in the literature. That is, it studies the resilience of an economy and its structure through the reuse of money. Finally, a ranking is made on the soundness of the structure of economies by state. Of course, to achieve this took several steps, starting with a literature survey, methodology, formulation of mathematical models and relationships, formulation of the theoretical framework, its quantitative standardisation with a code and finally extraction of results on empirical data, such as states.

In general, the study of issues related to the standardisation of models is usually based on literature references of international organisations and services. That is, and in this thesis the basis for the analysis and research is the

international standards as given by international organizations. The OECD and World Bank publications form the basis of all the analyses, together with a number of hundreds of academic publications and books that were taken into account when writing this thesis. However, all the standardizations, analyses, theoretical schemes, have always had as their background and central axis of interpretation of the emerging issues, the publications of these organizations. The combination of these publications with the publications taken into account formed the basis of the publications that were carried out in order to complete this thesis. In this sense, both the methodology, the analyses, the results, and all the material presented have been published in their entirety in a range of academic and research journals, under the control of peer review procedures. A wider range of working papers have also been published in order to publicise this research, and finally some material has been presented at international conferences after passing a peer review process. This work makes an important contribution to the theory of economics, as it answers questions that have not been the subject of much study to date, but there are underpinnings from a range of theories with which this research agrees. It should be noted that the proposed theory aims to set out the dynamics of an economy, which has an impact on its characteristics and structure. That is, this thesis aims to link the money in an economy to the structure of the economy, making it essentially a single economic system, formed through the frequency of reuse and the maintenance of money, with this reuse of money being linked to the characteristics of the economy. That is, the proposed theory sets out the economy as a single mechanism, i.e. how often a quantity of money is used indicates the structural elements of this economy. Literature axis, as already mentioned above, on the basis of which all literature sources are studied is the longitudinal publications of the OECD and the World Bank, i.e. all literature data and publications were analyzed and applied on the basis of the technical data of the OECD and the World Bank. In other words, the development of the given theoretical framework was made possible thanks to the conceptual delineations provided by these organisations. It should be noted, however, that the aim of this thesis, in addition to the above-mentioned, is also to provide a way of capturing the 'body of the economy', i.e. to relate its variable part, which is money, to its static part, which is its structural characteristics in a given time frame (of course, the structural characteristics of an economy are also in a dynamic state).

Also, a gap in the literature that this theory comes to fill is the issue that the economy, apart from constituting a 'single body', as revealed by the dispersion of money in it, is that it generally possesses a natural social character, as it turns out in this case that society is the economy. The resilience of the economy is not only linked to GDP, deficit or surplus and related economic variables, as these are the results of an economic situation and not its causes. Consequently, the causes of an economy are, according to existing economic theory, to be found in variables such as imports, exports and, in general, variables that cannot in themselves describe the structure of an economy over a certain period of time, and therefore do not reflect the structure of economies but the situation in which they find themselves. For example, using the example of the crisis in the case of Greece, Ireland and

Cyprus, the fact that their deficits have fallen at certain points in time does not reflect whether these results have been achieved either by a reduction in wage employment or by an increase in investment, but it does reflect, irrespective of the structure of their economies, that an economic situation has been achieved. The structure of the economy differs from the state of an economy, as it is inextricably linked to the way money is dispersed and, by extension, to social welfare. Ultimately, in this way, conclusions can be drawn about the resilience of economies on the basis of the money cycle and the corresponding indicators for each economy. Some indicators do, however, reflect the economic situation of an economy, but there is no theory that is geared purely to the structural characteristics of economies in conjunction with the way in which money is used, because otherwise all theories and indicators are aimed at expressing certain characteristics of economies. GDP relates to imports, exports, investment, taxes and many other individual economic variables, but none of these variables describe the structure of an economy, but rather its current state, unlike the dispersion of money, which can indicate the appropriateness of the structure of an economy.

In the literature, this theory is based on the concept of full competition, with elements of interventionist regulatory policy. Broadening the tax base is possible by reducing unemployment, i.e. by limiting the tax burden on small and medium-sized enterprises. Reducing taxes in the industrial sector is an interventionist tax policy, which combats unemployment and directs large companies to activities that smaller companies cannot cover because of their limited capital. Therefore, in the literature, the theory of the money cycle is drawn in a specific way with full competition and with the notion of interventionist policy, not necessarily through spending, but on the basis of regulatory policies that allow low tax policies, but under the conditions of the allocated capital that each company has. We therefore end up with a scheme of interventionist policy in terms of the capital of companies, but in other elements of the economy the concept of full competition and the free operation of the market is followed. In other words, we have elements from all existing theories, but under the dominant lens of a regulatory and interventionist tax policy. In conclusion, an interventionist regulatory policy of a fiscal nature has the advantage that, apart from the fact that it improves the structural characteristics of an economy and the way money is managed within it, it does not have any costs compared to interventionist policies based on expenditure, and this is an important advantage based on the fact that the proposed interventions concern the structure of the economy itself, leaving it ultimately under the regime of full competition. In this way, in effect, a fiscal policy is applied that takes into account the capital to be invested and how to maximise the benefits and the functionality of an economy's resources, maximising consumption and investment through the maximum dispersion and reuse of money. Thus, this approach achieves the results of the Marxist and socialist type at the initial stage of the economy, through a Keynesian regulatory interventionist policy, and subsequently leaves the economy to free competition in the light of the neoclassical approach, but free from the consequences of the absorption of smaller firms by larger ones, as described in the Marxist literature. In this light, an expansionary fiscal policy of the

Keynesian type is achieved, based on a regulatory framework rather than on fiscal expenditure. This theory, however, does not exclude either Keynesian-type fiscal policies or monetary policies of the neoclassical approach, as these can be exercised unhindered under the constraints mentioned above, but focuses on the structural characteristics of the economy itself, with the degree of money reuse determining consumption power and direct investment. It is the investment of small and medium-sized enterprises, as well as the economic activity of citizens other than large firms engaged in activities that substitute for smaller firms, that shapes the economy and the bulk of GDP, which is why the importance of maximising the dispersion of money and its reuse is of major importance, as it also shapes the resilience of an economy, which is of particular interest in times of economic crisis. Indicative of this are the diagrams of both the Keynesian and neoclassical approaches, where by improving the structural characteristics of an economy they are not altered but remain as they are, and only the order of magnitude of their variables changes in a similar way. When an economy has an inflated money cycle then its magnitudes are increased, while when they are smaller it has a contracted money cycle, i.e. this translates into weaker structural characteristics of the economy.

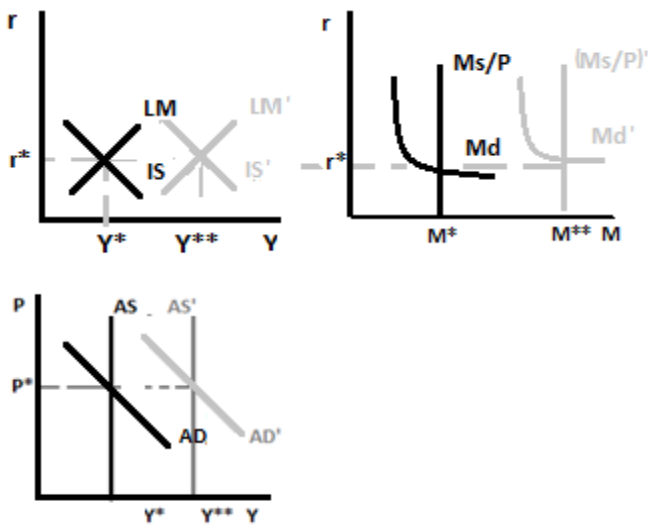


Figure e.1: IS - LM model

Therefore, both diagrammatically and in terms of existing theoretical schemes, there is no modification of them, but what changes is that it is not the state of an economy, as this is expressed mainly through GDP and growth rate, but its structural characteristics that are defined, which are also inextricably linked to social welfare, as a large reuse of money affects the IS curve, which increases the size of consumption, and investment, while income increases, and as a result the cumulative demand curve, AD, increases, without changing prices and the interest rate. Demand as well as supply increases without changing prices. What is of major importance is that the changes occur as the magnitudes grow proportionally, without disproportionate shifts in the curves, hence it is shown that what changes are the structural features of the economy and not economic policy.

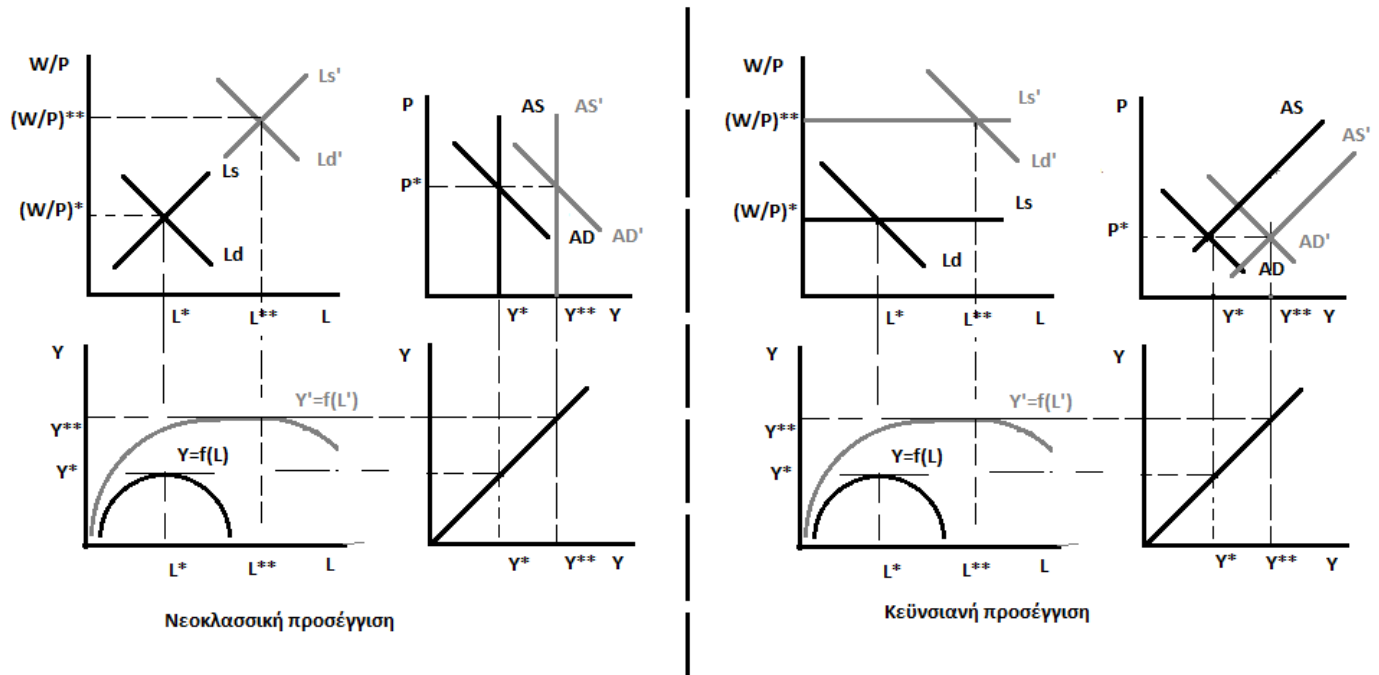


Figure e.2: Characteristics of the money cycle in the neoclassical and Keynesian approaches

Therefore, the above analysis in the case of the neoclassical and the Keynesian model are depicted in the previous figure. Economies that increase their money cycle achieve a better dispersion of money, i.e. have higher consumption and investment, leading to an increase in income, i.e. achieve higher GDP, through a regulatory tax policy that alters the structural characteristics of the economy, through discrete taxation according to capital and category of investment, eliminating the effects captured in the Marxist theory of absorption of smaller firms by larger ones, leaving Regulatory tax policy is understood to mean a tax policy that makes use of neither fiscal instruments nor monetary instruments, but achieves better economic results through the money cycle. Prices do not change, as demand, which increases like supply, is proportional to both, and are not linked to any fiscal or monetary policy, but are the result of a differently structured economy with better use of money, due to its improved economic structure and better dispersion and reuse of money.

By analysing the above figure it is immediately clear that in one case the neoclassical policy and in the other case the fiscal policy, as expressed in the whole literature, is reflected. The difference from the literature is that here the grey curves are in fact the same as the black curves, with the difference that the grey curves depict more robust economies, since both product and labour, which are the real variables of the economy, are depicted with larger magnitudes. In general, the neoclassical approach supports the classical dichotomy and wage flexibility, as opposed to the Keynesian theory which argues that monetary variables affect real variables. So, in Keynesian policy there is equilibrium in the economy and with unemployment, therefore government intervention is necessary, on the demand side. In this regard, in the above figure, it can be seen that the regulatory policy, i.e. the

policy that does not make use of either fiscal or monetary policy, results in an increase in income and a decrease in unemployment, through greater reuse and greater dispersion of money, i.e. by expanding the money cycle. This increase in aggregates is due to the increase in the money cycle, as the volume of transactions in the whole economy has increased. In this way, the authorities direct enterprises with large capital to industrial production, but also to services, and to high value-added goods. In this way, economic and tax policies with low tax rates should be drawn up according to the investment sector of the size of capital and its category. In other words, it prevents the substitution of economic activities of smaller enterprises and companies by larger ones, facilitating entrepreneurship in the economy as a whole, in support of full competition. The dispersion, conservation and reuse of money are increased, without increasing the money supply or fiscal expansion, but by intervening in the structural characteristics of an economy, in the sense of a regulatory fiscal policy, social welfare is increased and unemployment is reduced. The regulatory interventionist policy in taxation does not have the subsequent negative consequences of a fiscal or monetary policy as what is achieved is an improvement in the characteristics of the economy itself. Looking also from the perspective of Milton Friedman $\{MV = PY\}$ prices do not change, as there is no change in the money supply, but an increase in the velocity of money and product circulation, which monetary policy cannot influence, as these are elements of the economy that depend on its structure, i.e. the circulation of money, as there is a gap in the literature. Since, according to Milton Friedman's theory, monetary policy affects the money supply and prices, and not the other two variables, in the short term. Therefore, the existing literature, while leaving a gap in regulatory policy issues, which is formed without either money supply policy / monetary policy or fiscal policy, nevertheless highlights the possibility of such policy.

E.2 Quantitative methods in economics and applied methodology

The axiomatic method is based on assumptions. This method has its roots in the Aristotelian theory of the Refutation Principle. Historically, the Aristotelian principle was reformulated by Robert Grosseteste. This method is used to verify research hypotheses through the extracted results. The hypothesis element in economic methodology is crucial to formulating appropriate conclusions and testing economic models, which are under review. Thus, axiomatic methodology aims to analyse and confirm results, which are needed to derive economic theories, as well as to confirm them. In this way, axiomatic methodologies attempt to answer questions which are raised at the initial stage of the research and subsequently, through appropriate analysis, an attempt is made to verify the standard which is under investigation. If it is found that the objectives of the initial stage coincide with those of the final stage, then the model is deemed to be satisfied and is suitable for drawing general conclusions. By distinguishing cases we have firstly that each economic model under consideration is satisfied if we reach a conclusion which is in agreement with the initial research hypothesis. Second, we have the case where our initial

hypothesis is not satisfied because the initial hypothesis is not in agreement with the final result. So, the researcher in this version has to go through a reformulation of the original hypothesis, or an exploration of the original hypothesis in order to examine some points that will be key to the outcome of the final result and reformulate or optimize them. Thus, the main idea of the axiomatic method is based on the fact that it concerns the agreement between the initial hypothesis and the mathematical or logical result. Each economic model can be confirmed using this methodology, which takes place between the result and the original research hypothesis. The consistency of the axiomatic method is judged by certain points such as that of agreement concerning both the theoretical background and the mathematical background. The agreement between the initial part of a research that defines the methodology and the way of analyzing the results is crucial for the final outcome of the research. Because it is through the final results that it is judged whether the research is appropriate and general conclusions can be drawn. This correspondence between the two stages is crucial for the consistency of the model under consideration. Thus, the formulation of each theory is related to its verification and constitutes something that can be achieved through the axiomatic method. In this way, the consistency of the axiomatic method is judged comparatively between the research hypothesis and the final results of the research.

The issue of the invalidity of the axiomatic method is judged on the basis of the compatibility between the research hypothesis and the final results, as discussed above. In the case where these contradictions exist then the researcher must proceed to reconfigure his/her model in order to have his/her research objectives. These conflicting points between the results and the research hypotheses are indicators that research tools, techniques and methods need to be refined in order to establish that the research model under study meets the required scientific standards. In other words, when applying the axiomatic method, it is found that the model needs to be revised when there is a discrepancy between the initial and the final stage. This reformulation by the researcher is done by reformulating the original research hypothesis and by examining the evidence put forward for analysis. If, the mathematical analysis does not coincide with the theoretical analysis then it is deemed that the economic model under investigation needs adjustments and reformulations. Therefore, if there is a discrepancy between them then there is this so-called incompatibility of the axiomatic method. The adjustments to be made to each economic model under investigation are the subject of further research by the researcher. As far as the mathematical analysis is concerned, the researcher must either add further equations or reduce them. This is done in the light of the circumstances of each model under investigation. Another approach is for the researcher to proceed to examine the theoretical model if it conforms to the appropriate theoretical guarantees. In this way, the formulation of an appropriate theoretical model is possible, in accordance with the theory of the axiomatic method. An important indicator of the adequacy of a model is the uniqueness of the solutions provided through economic and mathematical analysis in each investigation. The uniqueness of the solution lies in the fact that the mathematical solution must be accompanied by a change in each change in input values according to the system

of equations used by the economic model under investigation. Each economic model is considered adequate if the results have a uniqueness. This means that the model formed by the researcher is adequate and can be used by the researcher as a reliable research foundation for further studies and analyses. The generality of the results is crucial for a research. Also, generality of results is of major importance for the validity of the results. The generality of the results is intended to maximise the representation of the economic theory put forward by the researcher. The results of an economic theory must be verified through axiomatic methodology. From the above it can be concluded that the consistency and adequacy of the axiomatic methodology are the most important elements for the analysis of each economic model. In the case where either of these two elements of the axiomatic method is not satisfied, then the economic model under study needs to be readjusted by the researcher. Thus, to summarise the case for the adjustment of the results, this can be achieved through the addition of mathematical equations and the adjustment of the conditions that accompany these equations. In this way, the results obtained can be made compatible with the original research hypotheses, thus making the economic theory to be formulated general and reliable. Generality and reliability are the minimum elements that a theory must have in order to be understood as reliable. Subsequently, if these two elements are met then the other two elements, namely, generality and independence of the axiomatic method can be considered by the researcher.

In this respect, the axiomatic method has four main elements, which are listed in the following figure:

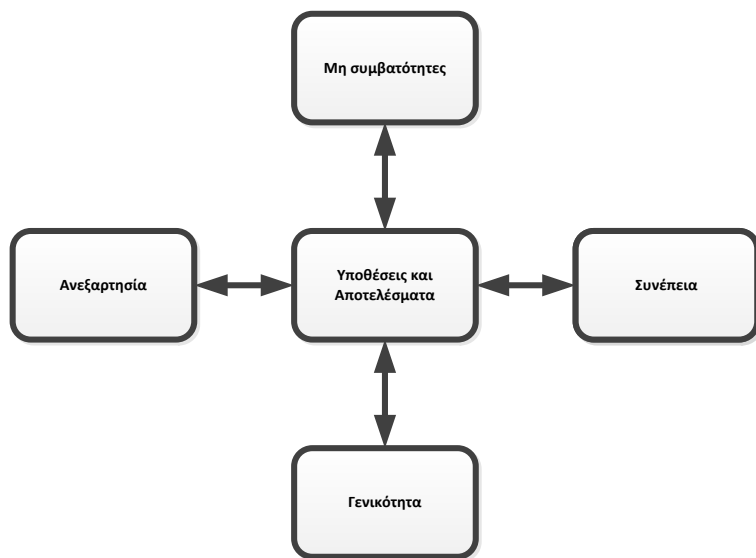


Figure e.3: Individual elements of the axiomatic method

According to the aforementioned theory of the axiomatic method, cases are distinguished according to the test of agreement between hypotheses and results. Satisfying these assumptions is possible by checking the equations

used in each model under consideration. Thus, the following cases are distinguished for checking the research hypotheses. The distinction is realized between direct and indirect testing:

- Direct controls are mainly used by the applied sciences. This means that researchers in applied sciences test the applicability of general theories in this way. Through direct tests, the limits of each theory under consideration are reviewed.
- Indirect controls are widely used by theorists. This means that researchers in the theoretical sciences need this check to determine whether their theoretical schemes are appropriate and have the scientific guarantees they need for the reliability of their theory.

This distinction between direct and indirect tests is needed to point out that there is a distinction between those tests that are done per se to check the results of a theory (direct tests), and those that are done to determine whether a theory is reliable (indirect tests). In each case, however, what is checked is the correspondence between the aims of the research hypotheses and the final results of the research.

Based on the above, certain logical rules are formulated to check the research hypotheses for their agreement with the research results. With this in mind, the following four logical rules are formulated which are used in the axiomatic method:

- As long as all initial assumptions are consistent with the final results, then the researcher can proceed to further investigation of his theoretical model.
- In case any of the conclusions are not consistent with the assumptions made by the researcher then adjustments need to be made to the theoretical background of economic theory.
- If any of the research assumptions are not consistent with the results of the research then the researcher must make the necessary revisions to the theoretical background of their model.
- Emphasis should also be placed on the version where although the results are in line with the original research hypotheses, there may nevertheless be some logical error.

These four rules are of major importance for the research process followed when applying the axiomatic methodology. However, in any case, the agreement between the initial research hypotheses and the final results is the key point for the validity of the research process according to the axiomatic method. These four logical rules are the signal for the validity of the research according to the axiomatic method. In the previous analysis it is evident that a methodological pattern based on the axiomatic method has been formed. Thus, three basic stages can be distinguished according to this methodology. The first stage is that of hypotheses. The second stage is that of the analysis followed by the researcher. The third stage is that of the extracted results. According to these we have the following schematic representation:

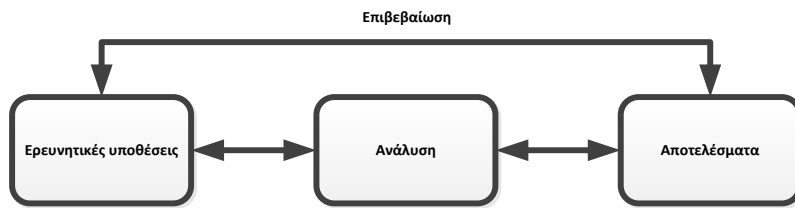


Figure e.4: The mechanism of the axiomatic method

According to the previous figure, it is evident that the methodology of the axiomatic method passes through three stages, of which the first and last stages are extremely critical. These results constitute an indication of the correctness of the research process, since if the researcher meets the above criteria then the theoretical background used in the research is understood as reliable.

Mathematical and non-mathematical economic approaches have the same goal, which is to confirm the initial research hypotheses through the final results. The difference between the two approaches, i.e. the mathematical and the economic approach, may or may not be based on the use of mathematical equations in the research process. This means that mathematical economic approaches are made on the basis of mathematical analyses in a well and precisely defined research framework. In economics, however, a non-mathematical approach may also be analysed. The non-mathematical approach is used without mathematical equations, but only with the use of verbally justified sentences. This means that this approach relies exclusively on verbal schemes alone. Precisely for this reason, the non-mathematical approach places particular emphasis on the relationship between cause and effect. Both approaches, however, rely on the use of the data available to the researcher and the formulation of research hypotheses concerning the research work. Subsequently, the researcher choosing either one or the other approach must ensure that the results are fully consistent with the original research hypotheses. Subsequently, fuzzy logic in economics is an element which concerns both accuracy and uncertainty. The greater the uncertainty, the less accuracy we have in the model under consideration. In a binary system it is accepted that there are only two instances of this correctness and this error. Thus, in a binary system what exists is only two instances, which by their very structure exclude all doubt and ambiguity. The case of the binary system has been cited to make the element of ambiguity in a standard under consideration immediately understandable. The larger a system under consideration becomes, the more imprecise it becomes, meaning that its degree of ambiguity grows. The same happens as the complexity of a system increases. According to Aristotle's theory, accuracy should not be sought where only the approximation of truth can exist. In this way Aristotle does not accept ambiguity in its full conceptual range. But he focuses on a relativity of truth, emphasizing the balance between ambiguity and precision. The concept of uncertainty derives from the very processes observed in nature and the relations of cause and effect. The search for precision in economics translates into costs and long-term processes. According

to traditional epistemology, uncertainty should be avoided as it involves an undesirable situation. According to Max Black's work 'Vagueness: an exercise in logical analysis', so-called 'vagueness' is a concept that approximates the concept of ambiguity. It should be noted that in this work Max Black makes references to the questions of uncertainty on geometry, which were formulated by Plato.

In 1965 Lofti A Zadeh in "Fuzzy Sets" introduced for the first time the concept of fuzzy logic. Because of the lack of mathematical background in fuzzy logic, scientists at this time had not given much emphasis to this scientific approach. This situation was mainly true in the Western world, which was not the case in Japan, where the lack of a mathematical background was not decisive for the use of fuzzy logic. In Japan in 1980 fuzzy logic had been introduced in Japanese products using fuzzy logic algorithms. In contrast, the law of non-contradictions emphasizes the fact that there can be no ambiguities in a system under study. William Kakan a disciple of Lofti A Zadeh had defended this logic, namely regarding imprecision in results, that it should not be accepted. A similar logic comes from Aristotle regarding a law based on the exception of the mean. According to this law something can be either right or wrong, thereby excluding intermediate states. Fuzzy logic has found wide application in Artificial Neural Networks and some isolated cases in economics. The idea of fuzzy logic finds mathematical applications through the F transformation, combined with data partitioning in a fuzzy logic approach, as in classical data partitioning. The mechanism of this logic is based on the fact that in any two fuzzy logic subsets the sum of their powers must equal unity. The result is that the smoothness of the data can be increased where it is dense through the inverse transformation F. Based on these facts, we can proceed to the topic of data analysis from the perspective of fuzziness. In data analysis, special emphasis is placed on the use of ambiguity. The application of ambiguity theory to the issue on data is of major importance, as not only in the case of ambiguity but in traditional data analysis in general we have inaccurate information. This is due to the fact that data collection is a costly and time-consuming process. Therefore, it causes an increase in the volume of information and its accuracy. Because the cost of information creates more ambiguity. Ultimately, the lack of sufficient data is the source of inaccurate and unclear information. For this reason, fuzzy logic is applied in order to improve the systems under analysis. It should be noted that in economics, fuzzy logic is not so widely applied as it is today. In this respect, this thesis uses concepts derived from the concept and content of fuzzy logic, and applied through code, mathematical and quantitative methods and certain econometric approaches. In this thesis, the concept of fuzzy logic is applied through quantitative methods based on a generator that produces numbers verified by a feedback system.

According to rational economic theory what is followed as a methodology is the case of the axiomatic method. Hypotheses play an important role in the formulation of economic theories. Rational economic theories are based on the proposition "if it is true then...", i.e. the research hypothesis is the main axis of analysis, which indicates

the direction of correctness of an economic research. Thus, as discussed in the previous subsections on the axiomatic method, it is evident that the research hypothesis and final results of a research determine the coherence and consistency of a research effort to draw general and acceptable conclusions. In this way, the formulation of conclusions on economic issues is judged on the basis of the verification of the results in relation to the research hypotheses. Subsequently, these two elements of hypothesis and results are used in the rational choice process in microeconomic models, but under certain conditions also in macroeconomic approaches. The issue of rational choice can be the subject of economic variables, such as that of consumers, firms, etc. In Keynesian theory the concept of rational choice is used in business decision making, and by extension the axiomatic methodology is applied to relate hypotheses and outcomes. Also, in neoclassical theory the concept of rational economic approach is again followed. In neoclassical investment theory, the rational approach is also followed, and by extension the axiomatic method, but using certain conditions in the mathematical solution of the economic problems in question, as Simon pointed out in 1976. The rational approach serves the objective of maximising utility and benefits. This makes the use of rational methodology extremely useful for the neoclassical approach. The reason is that neoclassical theory focuses on utility maximization issues, which is directly served by the rational methodological approach.

First of all, it should be noted that in the case of Keynesian theory issues arise as to whether an approach belongs to rational economics and whether it belongs to behavioural economics. Some researchers in economics have expressed opposing views on this very issue, i.e. whether Keynesian theory is based more on rational or behavioural economics. As far as rational economics is concerned, Keynes uses the Babylonian method, according to which any approach is possible by starting from a different reference point. That is, if the economic researcher can arrive at the same result from a different starting point, then his research must be considered reliable. This point of different starting points of course translates into different initial assumptions. That is, the researcher starting from different assumptions should arrive at the same result, and not at a different result, because then what changes is the path and not the final research objective.

The neoclassical methodology follows rational economics. They differ from Keynesian theory in that the analysis on which they are based is that of the Euclidean/Cartesian methodology. According to this methodology, axioms play a central role in the formulation of theorems. Consequently, the axioms must either be correct or they must be self-evident, thus meaning that the research hypotheses must be capable of being confirmed. The Euclidean/Cartesian approach has two main features which are:

- The first property of the Euclidean/Cartesian approach is that of individualism. This property is based on the fact that a conclusion is the result of a causal link between cause and effect. In this case, a sequence of logical associations is followed in order to draw a rational conclusion.

- The second property of the Euclidean/Cartesian approach is that of dualism, according to which only one choice can be possible. Some examples of dualism are that something can be either right or wrong, logical or irrational, etc. without ever possessing both properties.

The two previous properties are used by neoclassical theory, through the use of the rational model and more specifically through the Euclidean/Cartesian methodology to draw conclusions using the research hypotheses and the final results of each research. It should be noted that in general the rational approach is the main tool of most economic models and theories in "traditional" economics. Subsequently, cases beyond the rational models are examined, moving on to behavioural models.

Keynesian theory as a behavioural theory rejects individualism, according to Winslow, in favour of the organic theory in which the concepts of agents are used to formulate prices in a market. The psychology of consumers is also introduced in this way. According to Anna Carabelli, the approaches to Keynes' economic theory are based on the beliefs and opinions of agents. In this way, several scholars have argued that Keynesian approaches are based not only on rational economics but also on behavioural economics, since they introduce the psychological element into their analyses. In Keynes' General Theory, phrases and definitions such as, "psychological laws", "psychological influence", "psychological motivation", "psychological characteristics", etc. are formulated. That is, three basic features of the Keynesian theory are distinguished, which also indicate it as an economic theory of behavior:

- The first element is that individualism has been completely silenced by the theoretical interpretations and approaches of Keynesian theory. Nevertheless, individualism as such has not been forgotten in his theory.
- The second element of Keynesian theory that makes it characteristic of behavioural economics is that agents use trade-offs in the face of uncertainty, in the absence of sufficient information. This turns the rational approach in these cases into a behavioural approach.
- The third essential element for the behavioural characteristics of Keynes' economic theory is that references are used that refer to purely psychological elements, for example, the expressions in his writings that include the word psychology or its derivatives.

According to the three previous elements, it can be seen that Keynes' theory, apart from elements that are reflected in the rational approach, also has elements that are found in behavioural theories. In rational economics it is accepted that in an economy there can be perfect competition, and perfect information. But this is not accepted according to behavioural economics theory, as in real conditions according to behavioural approaches there are often significant discrepancies between the theoretical background and actual market conditions. In some sub-samples it is pointed out that following the rational theory consumers often lack time and sufficient information.

This is where Keynes had pointed out that it creates uncertainty and this is where the factor of psychology and behavioural analysis comes into play. On the basis of the above rationale for behavioural economics, some points are made that rational economics overlooks certain parameters:

- Field experiments are important for the field of laboratory research as they allow for a different approach. In this way, researchers use further tools that do not rely on pure hypothesis testing.
- The element of self-consciousness is crucial to the limits of rationality. The self-consciousness highlighted in behavioural economics what this shows is that there may be cases where consumers are not fully self-conscious, affecting their rational choices. That is, what is achieved through behavioural approaches is that self-consciousness alters consumers' rational choices.
- What endogenous institutions do is to change consumer choices. This is mainly the case for advertising agencies, which are an agent that shapes consumer needs in the market.
- The absence of the psychological element in rational economics is the cause of the deviations in the rational choices of consumers. Also, another missing element in rational finance is the limited limits of attention. Lack of attention can alter consumer preferences, and by extension the market structure.
- The absence of neuroscience from rational economics is noticeable. Neuroscience allows economics researchers to analyse in depth the rational choices of consumers and their preferences, as well as their deviations from the rational framework of the economy.

In line with the previous remarks, it is evident that behavioural economics provides a different perspective on economics, which can be constructive for a more complete and broader economic understanding with less discrepancies between the analysed data. In this respect, this thesis draws on a wide range of evidence spanning the fields of theoretical, mathematical, quantitative and certain econometric analysis. Namely, although there is the field of behavioral method, in this case the rational method is chosen, i.e. the research is carried out by using initially posed questions followed by their verification through the final results and in order to have a better approximation of the results, quantitative methods are used to cover any information deficiencies referred to behavioral theory. That is, in this case, data derived from both existing theory in rational economic models and quantitative methods are used, with appropriate code development. In the quantitative methodology, virtual environments with Monte Carlo logic code are applied to the supervision of banks and their risk management, and in the non-financial sector by Papageorgiou A. and Traub J. the VAR method is applied, managing to achieve optimizations in their models through simulations. Other related approach with quantitative methodology is that of Paskov S. and Traub J. which aims to optimize results in the area of derivatization, or Owen for simulations on calculations in issues of the C.O.T. (Central Limit Theorem), etc... The present study uses quantitative methods that are similar to the logic of the aforementioned studies, but as such is conceptually and mechanically a separate

and distinct case with the previous methodologies. The aim here is, through the study of the appropriate theoretical framework for controlled transactions and the fiscal environment in which companies find themselves, to obtain some results that highlight the behavioural relationship between companies and the fiscal and tax environment in which they operate.

That is, in this thesis three stages are used to achieve quantitative analysis:

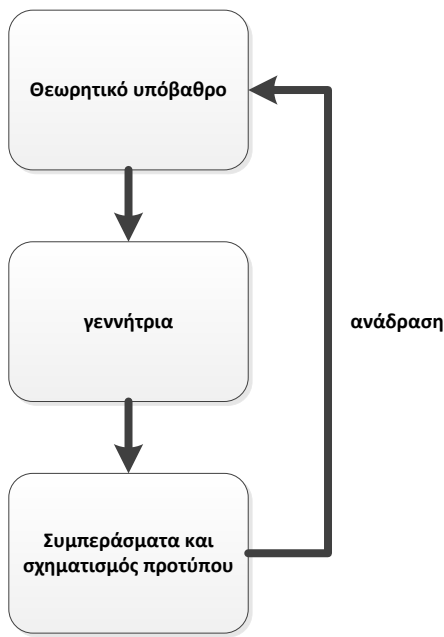


Figure e.5: Generator operating mechanism

- The first stage of the analysis concerns the hypothesis. At this point the purpose of the research process is determined. At this stage the mathematical formulation of the theoretical problem is made.
- The second stage involves the generator which produces values for the independent variables. The key point in this process is the definition of a condition for the maximum and minimum value produced by the generator in order to define the framework of the price-generating process. This technique allows the formation of the appropriate model, since what is essentially given is a representation of a relationship that describes both the theoretical and mathematical background. In this way the correctness of the equations used is checked and whether additions of some variables or deletion of some of them are needed.
- The third stage is extremely important, as it is here that the final conclusions are drawn and the possibility is given for feedback and repetition of the calculations of the model.⁵⁶

⁵ Challoumis, Constantinos, Quantification of Everything (A Methodology for Quantification of Quality Data with Application and to Social and Theoretical Sciences) (November 12, 2017).

⁶ Challoumis, Constantinos, Q.E. (Quantification of Everything) Method and Econometric Analysis (March 26, 2018).

In this respect, conclusions are drawn after a large number of simulation iterations, which requires a large amount of computing power. For example, the simulation of each independent variable required 461 iterations. It should be noted that this methodology has characteristics of fuzzy logic, axiomatic method, a form of behavioural approach, and rationality. Behavioural logic in this case is based on the fact that there is the intervention of the researcher himself in correcting the applied mathematical model with the help of the quantitative tools at his disposal. Its particular characteristic is that it uses feedback elements, which indicates a methodology that both exhausts and maximises the concept of utility as the verification of the research hypotheses with the final results goes through a large number of iterations and adjustments of each economic and mathematical model. In this regard, a multi-level methodological approach was taken in this thesis, involving the following:

- Theoretical analysis and study of this theory, as well as the existing theory based on international standards and rules for controlled transactions.
- Hypothesis of research questions and their mathematical standardization.
- Computational simulations and programming of mathematical relations through a virtual research model that simulates real conditions, where through several thousands of iterations made by the generators that reproduced the research data themselves, until the correct mathematical relations were established, in order to verify and validate the research questions. In this regard, computational packages, such as that of Mathematica, and Matlab, and other data application and analysis programs, such as those of Origin and Gretl, were used.
- The results of theoretical research, program simulations and mathematical approaches were formulated.
- Finally, this research framework was applied to real data, meaning that the model was applied to a wide range of countries.

In conclusion, the methodology followed goes beyond the case of theoretical documentation, as it makes use of both theoretical and mathematical models, as well as some econometric data, and finally an empirical piece is provided which includes a set of countries.

E.3 Objective of this thesis

In this research, what is being studied is the treatment of taxation from the perspective of the competent authorities, but also from the perspective of companies. That is, a series of questions are posed which constitute the axis of the research questions that this thesis intends to address:

- As far as the competent authorities are concerned, the following questions arise, which constitute the subject of this thesis:
 - Should tax on controlled trading companies be maximised and if so under what circumstances?
 - Should taxation on non-substitutable economic units be exchanged for reinvestment benefits?

- What should the tax rate be on medium and medium dynamic economic units, in order to ensure consumption and collective reinvestment?
- In general, do collective investments, as opposed to centralised investments, increase the dynamism of an economy?
- As far as companies involved in controlled transactions are concerned, the following questions arise:
 - What should they be seeking to resell their products or services, and what degree of liquidity should the market in which they operate be?
 - When the economies that companies originally chose weaken, should they necessarily shift to economies with greater liquidity?
 - Since in an economy savings have weakened, what should companies do?
 - What is true in a weakened economy for oligopolistic and monopolistic firms?

These are some of the questions that this thesis aims to answer through a quantitative, mathematical, economic, and theoretical analysis. Country examples were used for a thorough analysis of the theoretical framework, implementing the empirical part of the thesis. The theory of the money cycle shows that taxes constitute a factor that reduces the money cycle, with the exception of the case of health and education, which, as they constitute semi-public goods, since yes, they are divisible and non-excludable, but any exclusion of them leads to effects on the society as a whole. Therefore, particularly in these two areas of the economy, education and health, taxes are returned to society as a whole, reinforcing the money cycle. Furthermore, these two cases are characterised by the fact that they enhance the qualitative characteristics of a society, hence they exert a lasting positive effect on the economy as a whole.

The theory of the money cycle holds that controlled transactions reduce the money cycle, as money is lost from domestic economies to tax havens or banks based in third countries, without this money coming back into the economy, leading to a reduction in consumption and investment by small and medium-sized enterprises. Investment leads to a strengthening of the money cycle, as long as it is not a substitute for substitute businesses, as this reduces the money cycle. In other words, large enterprises should not substitute economic functions that can be performed by small or medium-sized enterprises, because in doing so they reduce the flow and dispersion of money, with the result that this money is not reused as it is usually transferred outside the domestic banking system. Instead, very low tax policies should be provided to large companies for investment in high value-added goods and services, or in the industrial sector, thereby further increasing the money cycle. Economies with a well-structured economy have greater social welfare and a better economic structure. That is, large enterprises should turn to industrial and craft activities that cannot be carried out by weaker economic units. In this way, the

dispersion, conservation and reuse of money is increased. Consumption, like investment, widens the money cycle, as long as it does not escape the economic system of a country and can be reused several times over.

Applying this theoretical framework, conclusions are drawn for a number of countries internationally on their money cycles. Conclusions are drawn about the resilience and robustness of an economy, leading to conclusions about its ability to respond to a financial crisis. In the case of Greece, Cyprus, as well as other countries, their ability to recover from the financial crisis is fully reflected in the case of Greece and Cyprus, from 2010 onwards. A perspective is given on how the structural characteristics of the economies of these countries react to the crisis, i.e. under the interpretation of the money cycle. Indeed, it appears from the results that in the case of Greece, while the other indicators are low according to the present literature, this indicator has quite a good value, explaining how the Greek economy withstood the crisis, as the other indicators were weak, giving a more correct dimension of things. Indicators such as the efficiency of the allocation of productive resources at the country level, labour productivity, open economy, taxes and contributions as a percentage of GDP, expenditure as a percentage of GDP, gross and net productive capital formation as a percentage of GDP, debt as a percentage of GDP, etc. do not capture the dynamics and resilience of the economy, in the light of the money cycle, but they are coherently structured with this indicator. This indicator shows the very structure, or otherwise the shape, of an economy, indicating the dynamism of an economy and its ability to cope with a crisis. Through the reuse of money, it shows what kind of economy each country has, as the structure of the economy is highlighted by the fact. In conclusion, the three key words that are inextricably linked to the theory of the money cycle are reuse, dispersion, and maintenance of the money cycle, and it is on the basis of these factors that government policy should be formulated.

E.4 Government policy making

The formulation of government policy in the light of the theory of the money cycle is governed by the approach that the economy is a closed system, not a closed system, i.e. there should be a different tax policy for offshore companies, and in general there should be elements of protectionism, not necessarily with ad hoc interventionism, but with a regulatory rule of law, concerned with the welfare of citizens. Therefore, government policy should, in the light of the theory of the money cycle, follow a series of government policies such as those listed below, in line with the results obtained in this thesis. The money cycle theory assumes that there is a blocked but not closed economy. This means that the economy functions as a single entity and the money in it must be diffused and reused many times over and not escape from it. The ideal money cycle is one that has an overall money cycle index equal to one, which means that in the case where no liquidity enters and leaves an economy, it operates without any weakening of its dynamics, i.e. the economy remains as it is without losses. This is why the term 'structure of the economy' is used, as it reflects the nature and characteristics of the economy at a given point in

time. Private consumption constitutes a significant share of each country's GDP, and in many cases domestic consumption is used to boost the potential output of the country concerned. The consumption considered in this model refers to existing money already in use in an economy and is used many times over, thereby increasing the momentum of an economy without being linked to a permanent borrowing. The high share of employment in both small and medium-sized enterprises allows for an improvement in the dispersion of money. On the other hand, large companies that use triangular transactions to achieve tax avoidance policies reduce the money cycle, reducing the dispersion of money, because this money escapes the economy and is saved in tax havens or in international banks based in third countries. If this money is taken by large firms, substituting for other smaller firms, it is lost from consumption and the money cycle of the economy shrinks. The result of this contraction is a reduction in the competitiveness of an economy, as less money is available within the economy, making that economy generally weaker. Consumption is an economic element that widens the money cycle, as it leads to a good economic flow of money in an economy, with this flow being reflected in consumption and by extension in business profits and ultimately in government revenues through taxation. The money cycle captures a state of money in an economic system, where ideally this money does not leave the economy and thus is not lost, but is reused by the economic system and thus used perpetually. However, in a real economy no economy meets the one hundred percent rate of reuse of money. However, some economies, such as Luxembourg for example, which comes close to the ideal, as there the money ratio is extremely high, which means that if this economy stops both fiscal and monetary policies, then it can keep its economic situation almost unchanged. Consumption captures the flow of the money cycle, and the higher the use of the same amount of money, the more the money cycle of that economy improves. That is, the question arises as to what should be the consumption policy to be followed by a government in formulating its economic policy. But the essential question is what is the mechanism for formulating this consumption policy. According to this thesis, a distinct policy should be followed between large and small enterprises, as well as the industrial sector. In other words, the fiscal and regulatory policy of the public administration must differ according to the size and sector of operation of each firm, this reason is based on the fact that the functions of smaller firms should not be substituted by larger ones, because then the money cycle is reduced. An exception is made for larger firms whose functions are not covered by smaller firms because of the high degree of specialisation required for either services or goods produced. Savings in an economy facilitate consumption and strengthen domestic banks to lend to domestic production units. Supporting small and medium-sized enterprises is part of the economic cohesion policy. Liquidity enhances the money cycle as the amount of money within the economy that is reused strengthens the economic system. In turn, investment leads to a strengthening of the money cycle, as long as it is not a substitute for business. This means that large firms should not substitute for economic functions that can be performed by small or medium sized firms because in doing so they reduce the dispersion of money, reduce the flow of money, and that money is not reused as it is usually

transferred outside the domestic banking system. On the contrary, large enterprises should turn to industrial and craft activities that cannot be carried out by weaker economic units. Economies with properly structured economies have greater social welfare and a better economic structure because of the higher reuse, preservation and dispersion of money. It should be mentioned here that the domestic banking system is favoured when it is located in a state with a high general money cycle index, with the beneficial effects that the soundness of the banking system can have, due to the good functioning of the economy, through and from collective investment.

Taxes in general in money-cycle theory constitute a factor that is an obstacle to the growth of economies, as they deprive the society as a whole of resources by reducing consumption and savings for subsequent investment by medium and small firms, as well as by the industrial sector and crafts. However, following the theory of the money cycle, taxes on health and education are an important exception to the rule, as these taxes upgrade the social aggregate and improve the competitiveness of the economy, due to the qualitative features that the economy acquires. Borrowing the example of the Stability and Growth Pact (SGP), as it has been shaped over time, from 1997 and its revision in 2005, a system of strict fiscal policy was adopted, which ultimately led to tax increases. Therefore, what is observed is that when the money cycle decreases, both investment by small and medium-sized enterprises and consumption are reduced, i.e. each economy is driven into contraction and its dynamism is reduced. The adoption of fiscal measures that contradict the theory of the money cycle leads to a contraction of the economy, as GDP eventually falls. The negative impact on GDP also makes it difficult to achieve a sustainable budget balance by eliminating primary deficits. For example, both the OECD and the IMF advocate debt cancellation by EU Member States, the adoption of flexible programmes and expansionary policies by EU countries so that the burden of adjustment does not fall only on the heavily indebted countries. It is concluded that taxes that increase because of national debts, using the example of the EU, hinder the development of its member states. Taxes on small and medium-sized enterprises reduce the competitiveness of the economy and lead to quasi-monopolies or oligopolies, thus burdening the economies of the countries. The money cycle is maintained where there is a greater dispersion of money, i.e. small, medium-sized enterprises and the self-employed. There is more value added in large firms, but where it does not substitute for smaller firms. Based on this analysis, it would be appropriate for the formulation of government policies to be based on the concept of the Fixed Length Principle (F.L.P.), rather than the Arm's Length Principle (A.L.P.), i.e. international companies using legitimate tax avoidance practices should not choose the method by which to present their financial statements, but in any case, if they are found to be substituting for smaller companies, they should be subject to additional additional tax to prevent substitution of smaller companies. Moreover, low taxation for smaller companies makes it easier for them to invest, thus combating unemployment, since, however large international companies may be, they can never cover the unemployment of the whole country, unlike smaller companies, which are based on individual initiative alone, which makes them extremely flexible. Collective investment and consumption constitute the

economy to a large extent, i.e. society and the economy are two sides of the same coin. Consequently, centralised investment must be made in areas not covered by collective investment (society). For this reason, countries that support small and medium-sized enterprises, even in the leading economies, the money cycle index sufficiently indicates the resilience of their economy. For example, in this thesis both the example of Greece and Cyprus fully illustrate the resilience of their economies, as Cyprus with a higher index than Greece exited earlier than Greece. The resilience of all economies internationally can be deduced from the money cycle. It should be noted that the money cycle includes GDP data, so it does not leave sectors of the economy out of the study. GDP, however, does not capture the distribution of output, nor does it capture the distribution of money, which is achieved with the money cycle, as this indicator is based on the dispersion of money in the economy, where it increases with consumption over an economy's existing resources.

As already mentioned above, taxes are a factor that reduces the money cycle, but it seems that taxes on education and health care enhance the money cycle, as they improve the quality and level of the economy. Also, controlled transactions reduce the money cycle, as large amounts of money are lost from domestic economies. This is why the Principle of Distance Principle should be applied rather than the Principle of Equal Distance Principle. In other words, a predetermined, additional amount of tax should be applied to companies that carry out international transactions and do not have production facilities in the country where they sell their products and, by analogy, something similar applies to services. Higher taxation of companies in an economy contributes to the low international competitiveness of the economy, as it ultimately leads to a reduction in revenues, either because domestic companies try to relocate to countries with lower tax burdens or because these companies will eventually close down or reduce their investment capital due to the absorption of their revenues by taxation. The reduction in the money cycle leads to a contraction of the economy, as international firms reduce the liquidity of an economy when they are oriented towards activities that smaller firms can offer. The tax avoidance of large firms substituting for smaller ones reduces the money cycle by over-concentrating profits, whereas in the case of medium and small firms, this money is recycled either directly or indirectly into the economy through consumption or investment, respectively. Even without any taxation at all, as long as money is kept in an economy, then it is operating without losing momentum, and in any case at some point in time this money is taxed either through direct or indirect taxes. Taxing small and medium sized enterprises increases the cost of accumulating physical capital, resulting in a reduction in both investment and consumption, i.e. a reduction in the money cycle in both the short and long term. Taxation has a negative effect on the functioning of firms, as it reduces their resources for further investment, and reduces consumption due to the smaller resources available to society. The transfer of the tax domicile from the individual firms is a major blow to the money cycle of an economy, as it reduces the tax base, thus further burdening existing firms. The remaining businesses, due to the additional burden of the reduction in the tax base, are driven to become less competitive and will eventually either change their tax residence or go out

of business. The tax avoidance of large companies, which is more pronounced because of their internationalised form, which allows them to evade taxes through tax havens, weakens the cash flow of the countries in which they offer their products. They also increase unemployment, as a few companies, however large they may be, can in no way substitute for the whole and the characteristics of an economy, since in that case there would be no economy either, as we would only be referring to the income and expenditure of certain companies in order to understand economics. This is why the importance of collective (small) investments is discussed in relation to centralised investments. Aggregate (high capital) investment has a supporting role in the economy when it is in the industrial sector or in high value-added sectors, otherwise it has a significant negative impact on the economy as a whole. That is, the economy is the whole of society, and based on this, the money cycle is inextricably linked to the whole of society. Large firms substituting for smaller firms increases unemployment, as compared to large firms the number of employees is disproportionately smaller than the total economy created without them. Although large firms substituting for smaller ones reduces the money cycle, larger firms are needed in areas of innovation and development that smaller firms cannot undertake. It should be noted here that by not replacing small and medium-sized enterprises with larger enterprises, which should, on the basis of their capital, be active in the industrial sector, greater added value is collectively achieved across the whole range of enterprises. As smaller firms are left with scope for increasing their profits and thus more room for investment in equipment and vocational training, with the ultimate aim of improving the final product or service. On the other hand, larger companies, by shifting to the industrial sector, due to the low tax policy that must be imposed in this sector, have room for further improvement of their own product by reducing their tax liabilities.

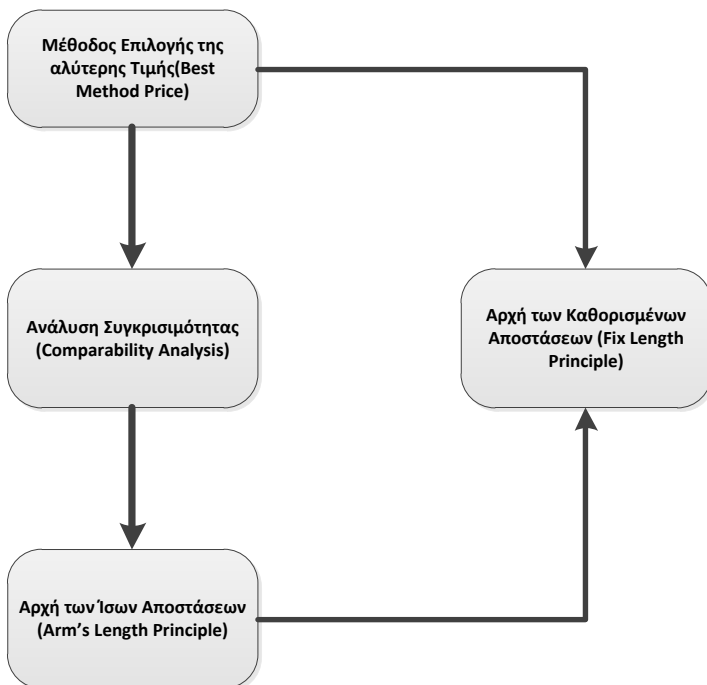


Figure e.6: Principle of Equal and Fixed Distances

The theory of the money cycle is perfectly consistent with the full competition version. As their characteristics are similar with the difference that the money cycle follows the view of the economy as a single body that can be maintained even without inputs and outputs, thus highlighting its structural characteristics. The theory of the money cycle manages to draw conclusions about the qualitative and quantitative characteristics of an economy by stripping it of inputs and outputs, thus opening up the field of study of the economy as a single body, highlighting its characteristics and its resilience. It is also possible to draw a correlation with the theories of full competition and the theories of monopoly, monopolistic competition and oligopolies. Full competition is a case where social welfare is maximised. The reasons that make full competition an ideal case are the form of the market that improves the distribution of income. It also eliminates excess profits in the long run. The price is determined by producers and consumers, leading to the optimal use of factors of production, i.e. Pareto optimal use of factors of production. It could be contrasted with monopoly which harms social welfare as it leads to inefficient allocation of factors of production. This is because the price is greater than marginal cost, so that the sacrifice required by society to commit factors of production is greater than the benefit that these products provide to society. Furthermore, there is no incentive to improve the products offered, nor is there any incentive to incorporate new production technologies. Ultimately, excess profits cause income inequality. Therefore, the form of full competition is not the most advantageous situation for the consumer. Monopolistic competition is an intermediate situation between full competition and monopoly. There are many firms that can enter and exit the market, with this market being characterised by product differentiation. For this reason, product differentiation also allows for price differentiation. The producer is therefore not a price taker, as in full competition, but neither is he a price setter, as in a monopoly. Some positive elements of monopolistic competition are the possibility of choice offered to consumers and the disappearance of excess profits in the long run, as in the case of full competition. At the same time, there is also an investment in research and development. Negative elements are the cost of advertising, with costs being passed on to consumers, and that due to the small size of firms, economies of scale are not exploited. For these reasons, therefore, monopolistic competition is not the most advantageous situation for the consumer. The oligopoly version of monopolistic competition is similar to monopolistic competition, as it is between full competition and monopoly. In the oligopoly, however, economies of scale are achieved, there is investment in research and development, but Pareto perfect distribution is not achieved and there is income inequality. That is, in the oligopoly the consumer does not enjoy maximum utility. From this it can be concluded that the theory of the money cycle is similar to the case of full competition conditions, as in both cases maximum dispersion of money within the economy is ensured, resulting in improved social welfare due to greater utilisation and reuse of money than in cases where there is unequal distribution of income. Also, through increased taxation or the prohibition of large firms offering goods and services that smaller firms can also offer, product specialisation per firm is better served, while at the same time the so-called "savings leakage" is

reduced. By fugitive savings we mean those savings that are lost from an economy due to the excess profits of large firms. The reason is that excess profits are usually not invested and not all of them are consumed, with typical proof being the world debt, one of the main reasons why it is increasing is because large amounts of money are saved in international banks and tax havens. At the opposite end of the spectrum are the booster savings, which are the savings of smaller businesses, which are reused in the economy by boosting the money cycle.

Mention should also be made of the case of the tax burden on labour. The tax burden on labour can be found in both income tax and increased social security contributions. The increase in the economic burden on labour hinders the growth of the economy by causing a contraction in the money cycle of the economy. As a result of this situation, measures must be taken to enable the strengthening of labour. In the light of this thesis, government policies should focus on increasing taxes on large-scale firms that substitute for services and goods that smaller firms can provide. Larger firms do not invest the profits they make in a commensurate amount, in additional jobs, and in private consumption. Thus, the majority of these profits are not returned back to the economy, nor are these funds saved in the domestic banking system, but are directed to banks in tax havens or international banks in third countries. The resilience of domestic demand increases private consumption and thus strengthens the money cycle of the economy. Large firms influence the economy with monopoly characteristics, i.e. they try to have the minimum number of jobs, judged by how absolutely necessary they are to increase their profits. These profits are not in direct proportion to the investments and private consumption made by these large companies, which is why their profits are deposited in international banks. Savings in the non-domestic banking system is an indicator that this money from the excess profits will neither be consumed nor reinvested in the domestic economy.

Therefore, the taxation of small and medium-sized enterprises should be as low as possible, as in the craft and industrial sector. Low taxation in the craft and industrial sector increases the money cycle, thus strengthening the economy. Therefore, according to the above, an appropriate tax policy is one that follows the Principle of Definite Distance, i.e. there should be additional taxation on firms that offer more than one type of product and substitute a set of other firms. In other words, there must be a de facto additional taxation on large firms offering services that smaller firms could offer. In addition, the taxation of small and medium-sized enterprises should be as low as possible in order to create an incentive to do business, thereby combating unemployment and broadening the tax base. By broadening the tax base, a reduction in the tax burden on each economic unit - enterprise - is achieved. In general, the formulation of economic policy should lead to a reduction in the tax burden on enterprises, the imposition of additional taxes on enterprises that substitute for smaller enterprises and, in comparison with the economy as a whole, cause unemployment, the broadening of the tax base, the reduction or even non-existence of taxation in the industrial and craft sector, the control of foreign exchange that escapes the domestic banking system - remittances, are reasons that weaken the business cycle, and the reduction of the tax base. The outflow

of deposits outside the banking system of an economy is a plague on the money cycle, as the economy weakens and shrinks, as an amount of money escapes from it and cannot be reused. In other words, the State, as a regulator, must take measures to limit these outflows and put under its control mechanisms that allow money to flow out, even without the intermediation of the domestic banking system. Finally, it should be noted that the policy direction given by this theory is that it is in line with the concept of full competition, but that there must also be a regulatory policy on public finances that directs the largest companies, either in the industrial sector or in high-tech services, with lower taxes, and supports smaller companies, so that the tax base can be broadened, and thus further tax reductions are possible, especially in the industrial sector. In this way, investment is boosted, consumption increases and, by extension, incomes are boosted. As far as expenditure on education and health is concerned, they are key factors in enhancing the quality of an economy, i.e. an economy with higher quality characteristics and generally higher added value. In this way, depending on the amount of capital invested, the sector of the economy served must be determined, and if the company falls within the appropriate tax scale according to the capital invested, then it should be subject to reduced taxation, otherwise it should invest in an economic sector that does not substitute for companies that do not need to have increased capital, because otherwise distortions are created in the dispersion of money and thus in consumption, investment in the economy as a whole, and in consumption, investment in the economy as a whole, and in the economy as a whole. In this context, there should also be a restriction on the goods and services offered by each firm, in order to improve the specialisation of the goods and services offered, increasing the number of firms offering them, as more firms will offer these products. In fact, the profits of firms are not reduced, but increased due to the robustness created in the economy by the greater dispersion of money, thereby increasing the capital available to domestic banks and, as a result, the ability to borrow for further entrepreneurship. Subsequently, capital is directed to primary production and manufacturing activities, transforming the economy into an outward-looking and competitive economy with increased exports. Besides, in the light of the theory of the money cycle, low taxation does not lead to a reduction in government revenues, but due to the expansion of the money cycle, the tax base is broadened and the smaller investments, which in aggregate have more capital than the very few large companies, which deposit disproportionately little of their excess profits back into the economy. In other words, companies with large capital and goods or services that can be provided by smaller companies should have a very low tax rate for manufacturing and industrial production activities, so that they are directed towards this sector and leave the free competition in the economy healthier. It should be noted that, in the light of European legislation, a national tax policy falls within the degrees of freedom of the broader public policy of each country, provided that it does not distinguish between domestic and non-domestic companies, or foreign and imported products, i.e. it is compatible with the existing economic system in the EU, as there is a commitment and a common economic policy in the monetary field. Whereas, any common policy at the fiscal level would imply a wider scope. Fiscal policy must

be drawn up by the authorities concerned, under the theory of the money cycle, i.e. by considering the conservation, dispersion and reuse of money. In summary, tax policy should be formulated by volume of capital and business sector of the economy, so that companies with large amounts of available capital are directed either to high value-added services or to industrial production, where they will have extremely low taxes, and small and medium-sized enterprises will have low taxes for other sectors of the economy.

Some of the conclusions of this study are the following:

- The reliability of a tax system is related to the stability of that tax system, affecting the behaviour of businesses in general. Firms that engage in controlled transactions are encouraged to do so, i.e. an unreliable tax system favours firms that engage in controlled transactions to avoid taxation. In contrast, consistent companies that are consistent and operate without engaging in controlled transactions to avoid full taxation.
- The C.M. includes the value of the final product without the added value of each stage, but never of the intermediate stages. C.M. is the total value added of the output of all enterprises in the economy. With the C.M. (Money Cycle) this is addressed as intermediate stages, like all productive forces are taken into account, even the smallest production unit.
- GDP does not include the production value of own-account consumption because it is not subject to market sales. However, this is addressed by the C.M., since savings are taken into account not only in the context of investment, but also in all forms of consumption.
- The GPA is a quantitative indicator and not a qualitative indicator. The C.C. makes a breakthrough in this respect in that it shows the economy as a single economic body which reflects society, i.e. it is first and foremost qualitative data that the money cycle index shows.
- The C.M. ignores the composition and distribution of the product, which it achieves, as does C.M., who argues that small and medium-sized enterprises should be taxed less than larger ones. Larger companies should switch to industry and should not substitute for activities that smaller companies can do. In this way, the local and domestic banking system is strengthened and money is not saved outside a country's economy. Large companies, because of their excess profits, usually save the money in tax havens, reducing the liquidity of an economy.
- The C.M. does not include the value of goods in the shadow economy. The C.M. resolves this as tax evasion and black money as long as it does not escape from the economy does not cause any damage to the economy, it simply shifts the money as at some point it will be taxed either directly or indirectly. While, at the same time, the black money of tax evasion is the cash that will be reused, not reducing the

dynamics of an economy. On the contrary, tax evasion concerns large companies, which save their money, usually in tax havens, reducing the liquidity of an economy.

- The theory of the money cycle is an evolution of GDP, as it is the limit state of GDP, which reveals that an economic system is a body economy, with liquidity being its economic blood.
- The C.M. reduces inflation since no price increase is required to address structural problems of the economy, thus relieving the economy from the need to inject additional liquidity through currency depreciation, i.e. apart from the structural problems faced by the theory in question, it also affects the stability of an economy by relieving it from inflationary problems.
- The application of the money cycle allows for the improvement of the structure of the economy, which is reflected in the distribution and reuse of money in an economy.
- It is found that tax evasion mainly causes economic damage to the distribution of money, while tax avoidance mainly causes time delays in the distribution of money.

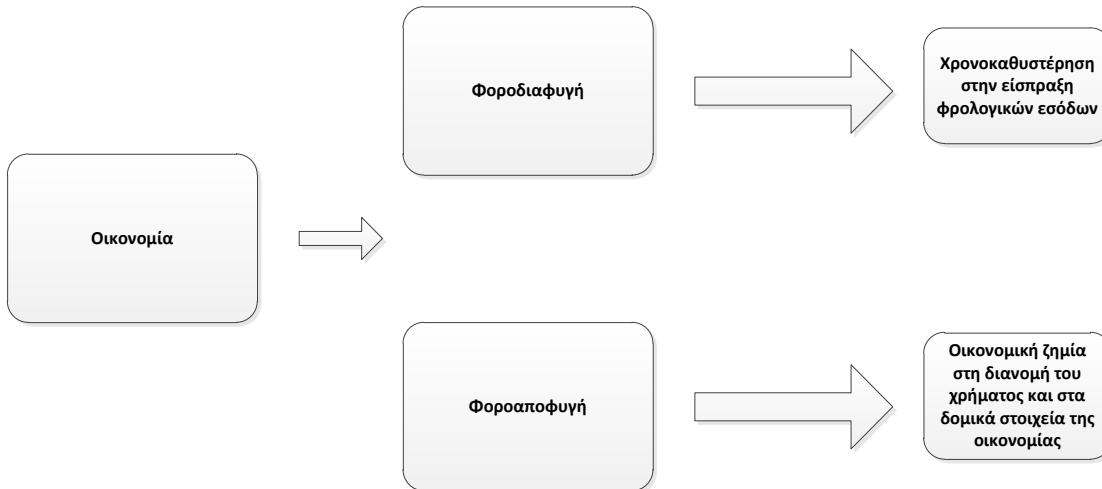


Figure e.7: Tax evasion and tax avoidance under the Money Cycle Theory

It is therefore clear that a scheme must be followed in which it is crucial whether or not money escapes from an economy, i.e. it follows from the facts that the banking system has an important role in the functioning of the economy.

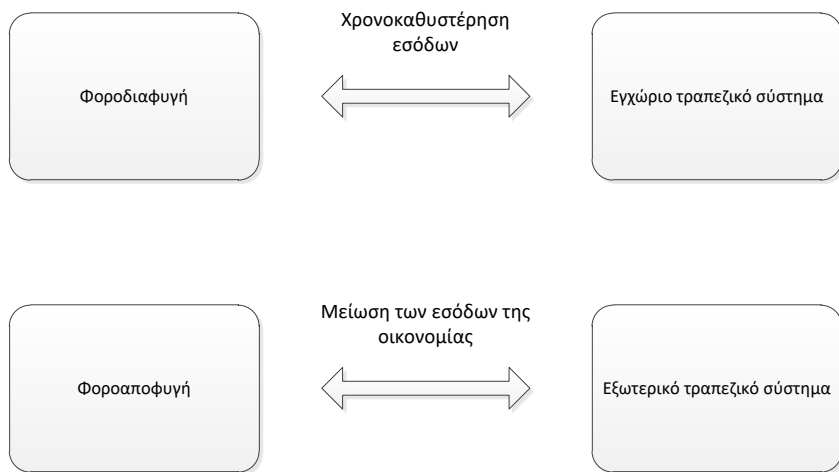


Figure e.8: Tax evasion and avoidance and the banking system

The current theory assesses the economic functionality of an economy through the distribution and reuse of money, providing an understanding of the structure of the economy in question. A sum of money is in many cases transferred from one economy to external banks or other economies. The basic perspective in the money cycle is that the largest companies and international corporations in most cases save their money in external banks and financial havens. Therefore, according to this theory, tax authorities should impose additional tax on these types of companies in order to reduce losses to the economy. In addition, smaller companies and self-employed persons should be taxed at lower tax rates. In this way it would be possible to increase the dynamism of the economy. Factories, the know-how services of large companies, the health care system and the education system are a special case of the economy, as they belong to those cases where taxes improve the quality of the economy. Factories and large know-how companies increase the cycle of money, in case they do not substitute the activities of small and medium-sized enterprises and the self-employed. Education and health care systems improve the quality of the economy, generally improving the whole economy. Therefore, this thesis tries to make clear how the concept of the money cycle works in real country scenarios. The money cycle index suggests how an economic system should deal with a monetary crisis and examines how well structured a country's economy is. Estimates of the money cycle index are used for comparison with the global average money cycle index.

One of the main problems in the study of savings is that one has to distinguish between escape savings and enforcement savings. The issue with enforcement savings is what is currently perceived as savings. In the classical interpretation of the term, savings are those that will allow consumption to increase in the future. The increase in consumption is inextricably linked to the concept of savings, since even temporarily before consumption, savings in some form must have occurred, since savings must also be interpreted as the possession of a quantity of money. It could, however, be argued that saving is something distinct and not related to the possession of money. The answer is that, in essence, holding and saving are concepts that are conceptually close to each other, in that saving

implies holding. But does possession also imply saving? The answer seems to be that possession does not presuppose saving. Because I may have a quantity of money in my possession, but I can consume it immediately, without having to go through the process of saving at all. Whereas, saving cannot occur if I do not have prior possession of that quantity of money.

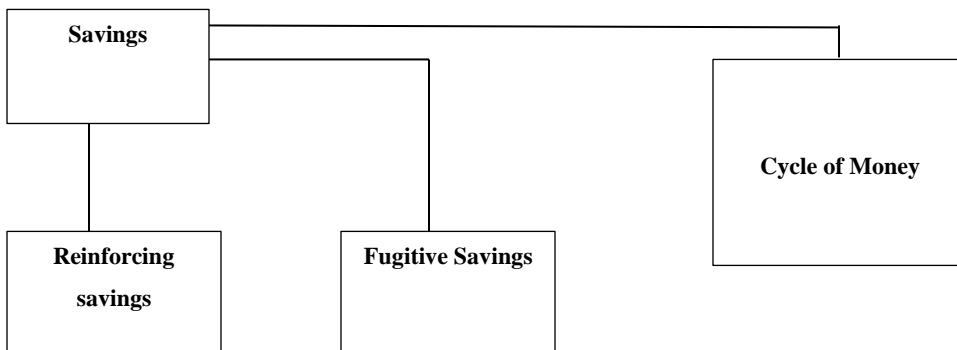


Figure e.9: Savings and the C.I.

It is important to distinguish between savings that have a positive effect on the economy and savings that have a negative effect on the economy. The importance of this theoretical assumption is of major importance, since savings can also have a negative effect on the economy, since they can be held in a banking system outside the country in which they were acquired. Consequently, the traditional literature on savings has made an assumption about savings by including them in the concept of booster savings. This according to the Theory of Cycle of Money is conceptually inconsistent with the notion of functional use of the concept of money. Functionally, that is, money from savings does not necessarily re-enter the economy. This is very important according to the Money Cycle Theory, as for an economy to be strengthened two conditions must primarily hold:

- First, it is the reuse of money that acts as a multiplier of economic activities.
- Second, it is the dispersion of money that allows economic activity in the whole economy. This means that all economic units of the economy come into operation when the theory of the Money Cycle is followed in a correct way.

The tax authorities should focus on savings and where the emphasis should be on where the saving of money takes place, whether it is integrated within the domestic economic system, indicating the amount of money that will be reintegrated into the domestic market. In other words, there seems to be a need for some oversight by the tax authorities of the money cycle to ensure that it does not become fragmented. The reuse of money has an effect on the extent to which the soundness of an economy increases, and the dispersion of money on the extent of the soundness of an economy.

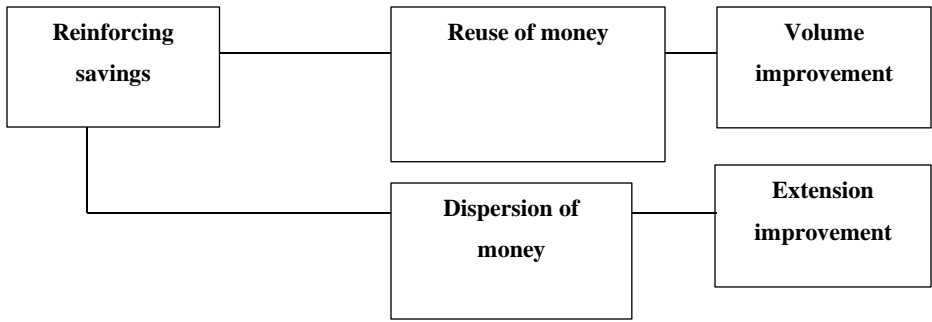


Figure e.10: Savings on the Theory of Cycle of Money

There are two aspects of the impact of savings on the money function. One is expansive and the other is intensive. Intensive refers to the intensity with which the economy is strengthened. Expansive refers to the extent of the effect on the economy. The two effects strengthen the economy through the reuse and dispersion of money respectively. The reuse of money increases the growth intensity of the economy for the reason that with the same money, i.e. without the need to mint new money and hence borrow from the central bank and moreover without additional interest, the economy is serviced without the burden of any liabilities. The dispersion of money ensures that the whole of the economic units will be used and consequently a proper structure of the economy will result, The reason is that if the whole of the economy will function, then structurally all economic units will take on a specific role, allowing the structural self-regulation of the economy through its maximum functionality, since all economic units will be assigned a role.

The mathematical representation of the above is captured in the Theory of the Money Cycle. The relationship is as follows:

$$c_y = c_m - c_\alpha = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (\varepsilon.1)$$

$$c_y = m * \sin\varphi - m * \cos\varphi \quad (\varepsilon.2)$$

$$c_m = m * \sin\varphi \quad (\varepsilon.3)$$

$$c_\alpha = m * \cos\varphi \quad (\varepsilon.4)$$

$$s = -c_\alpha = -m * \cos\varphi \quad (\varepsilon.5)$$

To c_y symbolizes the cycle of money. The c_m is the money that is in an economy and is reused. In other words, the c_m refers to both the accumulation of savings, but also to money that is being introduced into an economy for the first time. The c_α is fugitive savings, i.e. that money that is lost from an economy. In this regard, for the first time in the history of economics, the concept of degrees is introduced into economics. This means that the angle

φ takes values from 0° to 90° . For $\varphi = 90^\circ$ this economy is the absolute economy as it reuses and disperses to the maximum extent. For $\varphi = 0^\circ$ this economy has essentially ceased to function and its structure has been destroyed. Other degrees could be set beyond the 0° to 90° , but there would be cases of more ideal prototype economies.

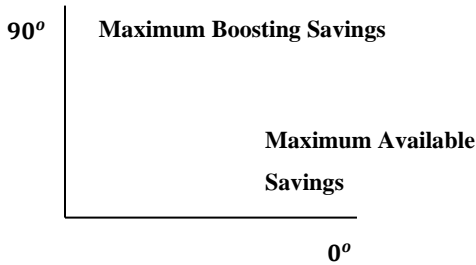


Figure e.11: E.A. (Economic Angle)

$$c_y = m * (\sin\varphi - \cos\varphi) \quad (\varepsilon.6)$$

$$c_y = m * \cos\varphi * (\tan\varphi - 1) = -s * (\tan\varphi - 1) = s * (1 - \tan\varphi) \quad (\varepsilon.7)$$

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} \quad (\varepsilon.8)$$

$$\varphi = \tan^{-1}\left(1 - \frac{c_y}{s}\right) \quad (\varepsilon.9)$$

Using the theoretical and mathematical basis for the analysis of the existing paradigm, for Romania for 2021:

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} = 1 - \frac{\text{GDP}}{\text{bank deposits per GDP}} \quad (\varepsilon.10)$$

$$\tan\varphi = 1 - \frac{c_y}{s} \approx 1 - \frac{1}{x\%} \quad (\varepsilon.11)$$

$$\varphi = \tan^{-1}\left(1 - \frac{1}{39.6}\right) \approx \tan^{-1}(0.975) \approx 44.275^\circ \quad (\varepsilon.12)$$

Where x is the percentage of bank deposits. This is the first example of economic engineering and economic trigonometry, which is derived from the concept of the money cycle.

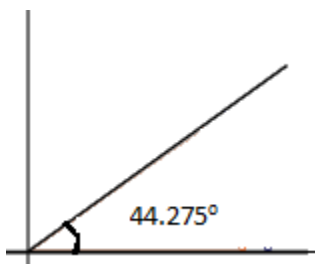


Figure e.12: Case study

The values of EA (Economic Angle or ea) take values from up to 0° to 90° . $\varphi = 44.275^\circ$. Each country has its ea, determining then from a single element all the characteristics of the economy. In other words, it is an element that makes it possible to identify all the elements of an economy. Therefore, the economic angle is a summary element, which when analysed gives the whole of an economy, as well as its performance. Since it determines both its operation through the dispersion and reuse of money and its structure. The distinction between the strengthening and weakening of investment, and the strengthening and weakening of savings, is something of major importance in determining the performance of an economy, something that only the theory of the money cycle uses systematically. By relation,

$$c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M}) \right]_{i,t} ,$$

more is revealed about the economic policy of the money cycle, as the difference between the parts of the previous equation stipulates that the result is liquidity and where money is kept. According to the money cycle, not all savings and investments are sufficient. The key point is whether these savings are boostable or evasive. There is the same separation for investments, as there are aid and escape investments. Booster savings are savings that remain in the local banking system, and escape savings are savings that leave the domestic financial system. Aid investments are those made by companies that do not replace the economic functions of smaller ones. This is how the entire economic system works, and at the same time the largest companies invest capital in factories and high-tech activities. Then the entire economic system is fully active. At the same time, the structure of the economy is properly formed and regulated, as all economic units find their place. In contrast, escape investments are investments that replace smaller companies or drive profits out of the economy or money sent to invest outside the financial system. According to the imposition of savings and investments, the economy is strengthened as the distribution and reuse of money increases. Then the money cycle increases, the economic function is at its maximum level, and the structure of the economy is automatically formed. On the other hand, the flight of savings and investments leads to minimal distribution and reuse of money. **The money cycle eliminates the side effects of interventionism in public and monetary policy or market self-regulation. Both are replaced by an appropriate regulatory tax and public policy according to the money cycle.** Regulatory policy with higher taxes on companies that substitute the economic functions of smaller ones and subsidizing the investment of their capital in factories and high-tech activities leads to the formation of an adequate money cycle. The implementation of low taxes strengthens the money cycle. The only taxes that return to the economy and especially to its qualitative characteristics are those on education and the health system, as the money cycle suggests. The banking system plays a crucial role in the money cycle, as it is indicated in which economic system money is stored, which is critical for the distribution and reuse of money. Subsequently, the function of money, through the distribution and reuse of money, has clarified the structure of the economy, through the way in which all economic units

operate. Therefore, according to the theory of the money cycle, the economic function reflects the structure of the economy and at the same time (on the contrary) determines the state of an economy through its structure.

The money cycle allows control of the economy and excludes the negative features of interventionist policy or the policy of self-regulating market. In any case, however, it can take place with any economic policy as long as it is taken into account in terms of its conditions. It represents a transition from economics to economic engineering, since it links the functioning of the economy to its structure. It also enables the application of artificial intelligence, AI, as it is mathematically defined, for how to visualize the operation with the structure of the economy, with computational and quantitative methods. Even from an economic angle φ it is possible even with one size to determine all the economic aggregates of an economy.

The sensitivity of the money cycle can also be investigated. For example with the following equations and MATLAB code:

$$c_m = (m^2 + m) * 10^{-4} \quad (\varepsilon.13)$$

$$c_a = 4 * 10^{-4} * m \quad (\varepsilon.14)$$

$$\log c_m = \log[(m^2 + m) * 10^{-4}] \quad (\varepsilon.15)$$

$$\log c_a = \log(4 * 10^{-4} * m) \quad (\varepsilon.16)$$

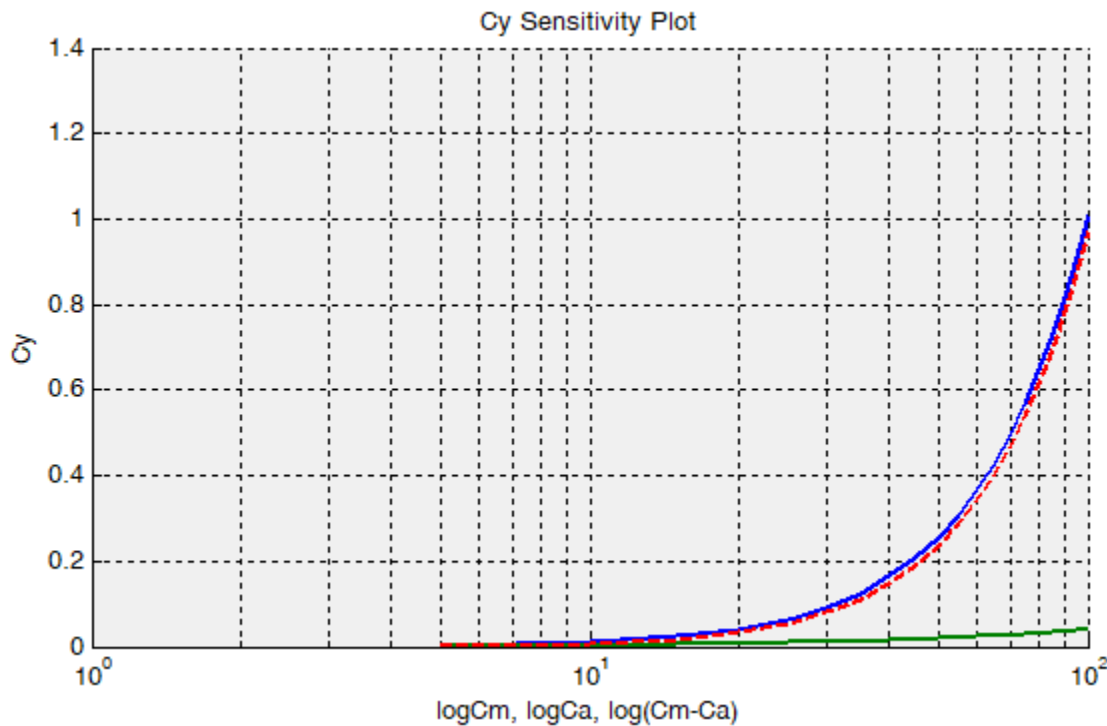


Figure e.13: $c_y = f(\log c_m, \log c_a)$

The importance of an order of magnitude of financial liquidity ensures that the money cycle is at its highest level, according to $c_y = (m^2 + m - 4 * m) * 10^{-4} = (m^2 - 3 * m) * 10^{-4}$.

The money-cycle concept points out that taxes are returned to the economy, in the case of education and health care (exceptions to the dominant money-cycle approach, where taxes do not support the economy). But the prevailing trend is that tax authorities should keep taxes at the lowest possible level. Small and medium-sized enterprises, the government should protect them with extremely low taxes and at the same time should impose higher taxes on larger companies. However, there is one type of large and international companies that should have low tax rates, as these types of companies are not a substitute for the activities of smaller companies. These types of large companies are factories and technological know-how companies. Next, the basic idea is to have a financial system, with the best possible distribution of production. Larger companies should not provide equivalent products and services to those of smaller companies, as they can make investments in economic sectors that smaller companies cannot support. In this way, an economic system achieves its best level. In addition, the idea of the money cycle shows that with the proper allocation of production units and taxes, money 'spins' through the economy achieving the maximum potential of the economy.

The general international money cycle index (value 0.5) indicates the average global case. Countries close to 0.5 and above have an appropriate allocation of money in their financial system. The option of reducing taxes on small and medium enterprises achieves a better reuse of money in a country's financial system, in parallel with increasing taxes on large and international companies that engage in controlled transactions and saving their money in banking systems outside the countries in which they operate.

The theory of the money cycle is a theory that can reveal the economic dynamics of an economic system and its ability to cope with a crisis. In other words, the money cycle theory establishes an economic system from a holistic view of the economy. The theory in question achieves this because it uses GDP to define the concept of money and the way in which it circulates in the economy. An allegorical metaphor for this theory might be that money is like the "blood" in an "organism" and economic units are the "parts of the body". Then, as medical tests for "blood"-money reveal reasonable problems in the organism, so does this theory. From a different perspective, the same is true of medical tests on a "body part" - economic units, which answer whether there is a problem that could reveal a malfunction of the "organism" being tested.

The money cycle theory therefore establishes a comprehensive picture of the performance, the state of an economy, and then shows whether it can react to a possible financial crisis (so that the money cycle index in the case of Greece can explain why the economy was able to cope with its ten-year financial crisis when other indicators failed to do so).

The way money circulates and is distributed in an economy shows how well structured that economy is. If a body loses too much "blood" - money from the economy, the "body parts" will be weaker, then the "organism" - economy, will become weaker and the opposite happens if money enters an economy. In this case, the "blood" - money only goes to one part of the "organism" - body this part will be much better, but from a holistic point of view, the "organism" will be weaker, i.e. the economy in this case will be weaker. This is why the money cycle theory is a theory that succeeded in "predicting", years ago, that an international minimum tax rate should exist for companies engaging in internationally controlled transactions. This minimum tax was first pointed out by the C.M. Theory and is the F.L.P. (Fixed Length Principle), being a child of the money cycle theory (G7 decision for a 15% minimum global tax rate).

The current results are based on the theoretical approach of the money cycle theory, showing that in an economy taxes are returned to society, only or at least mainly in the case of the education and health system. Besides, the main perspective of the C.C. Theory is that authorities should keep taxes as low as reasonable for medium or small economic units (i.e. any kind of economic unit e.g. freelancers) and firms. Moreover, the cases of Latvia, Serbia, Bulgaria, Greece, Greece, Thailand and Ukraine revealed that they are above the 0.2 threshold and close to the average rate of 0.5, achieving that these countries can cope with a possible crisis.

The F.L.P. principle can be applied to the money cycle. On the other hand, the A.L.P. (Arm's Length Principle) is the principle on the basis of which tax authorities impose taxes on international groups of companies. The A.L.P. principle is the method by which tax authorities assess the tax liabilities of companies involved in international transactions. The authorities applying this principle find it difficult to identify controlled transactions, as international companies offer similar data to those of uncontrolled transactions and conceal them in order to avoid paying taxes. Therefore, the authorities should apply the F.L.P. principle. The F.L.P. principle suggests that controlled transaction companies manage the transactions and succeed in avoiding paying taxes. Subsequently, under the F.L.P. principle, international companies should pay plus a minimum, fixed amount of tax. Hence, the money cycle is strengthened, as larger companies generally take money from society and the economy and save it in international banks. Nevertheless, this money is lost by society, reducing consumption. According to the F.L.P. principle, local and domestic companies that save their money in local banks should have lower tax rates.

In conclusion, the F.L.P. principle serves the theory of the money cycle, where small and medium enterprises should pay lower taxes than larger companies that substitute their commercial activities. On the other hand, the F.L.P. principle estimates the taxes levied following methodologies applied by companies engaged in international transactions. After all, large companies cover the activities of smaller companies. Ultimately, the prevailing trend is that small and medium-sized enterprises enhance the distribution of money in a country's

economy, as they usually do not save their money outside the economic system of the country in which they operate and reuse the money within the economy. It follows that money distributed within the economy adds to the money cycle.

The reason why money increases the money cycle is obvious according to equation (4) of the general index of the money cycle. An implication of appropriate tax policy that depends on the theory of the money cycle is expressed in two steps. The first step concerns the impact of imposing a higher tax on larger firms that substitute for the activities of smaller firms. In this context, larger companies should be driven into the manufacturing sector and high-tech units. In other words, the economy of the country in question would be able to achieve a better economic structure, as smaller companies would be able to reuse and redistribute money widely within their economic system of operation and, through the tax policy in place, larger companies would have to invest in the manufacturing sector. Therefore, the application of the money cycle allows for an improvement in the structure of the economy, which is reflected in the distribution and reuse of money in an economy. Larger companies use A.L.P. in order to achieve better profit and loss sharing through international banks and tax havens, making domestic and local banking systems weaker.

The mathematical proof of the money cycle theory is attached. The logic depends on the derivation of GDP, through its analysis.

Since there is no data from an organization for these activities it follows the application of the money cycle index. The money cycle is an expression of the minus between the differential equations of the volume of money used in an economy and the volume of money lost from the economy. This is why money cycle theory advocates higher taxes on companies that make controlled transactions and generally larger companies for the reason that smaller companies use one amount of money many times over. An exception is made for high-tech companies and factories, where their activities cannot be substituted by smaller companies.

Thus, if larger companies substitute smaller companies, they will be taxed more heavily than smaller companies. Larger companies should then be directed by the authorities to activities that cannot be provided by smaller companies, such as factories and high-tech plants, with advantageous, low tax rates. In this way, money is often reused in the economy.

The mathematical background of the theory of the money cycle is given. The calculations of the money cycle are defined by the following mathematical formulas:

$$c_y = c_m - c_\alpha \tag{\epsilon.17}$$

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \tag{\epsilon.18}$$

$$i_{cy} = Y * b_d \quad (\varepsilon.19)$$

$$g_{cy \text{ Country}} = \frac{c_y \text{ country's}}{c_y \text{ Average} + c_y \text{ country's}} \hat{\eta} \frac{i_{cy \text{ country's}}}{i_{cy \text{ Average}} + i_{cy \text{ country's}}} \quad (\varepsilon.20)$$

$$g_{cy \text{ Average}} = \frac{c_y \text{ Average}}{c_y \text{ Average} + c_y \text{ Average}} \hat{\eta} \frac{i_{cy \text{ Average}}}{i_{cy \text{ Average}} + i_{cy \text{ Average}}} = 0.5 \quad (\varepsilon.21)$$

The c_m is the speed of financial liquidity, c_α it's the velocity of transactions and the c_y is the velocity of the money cycle. The i_{cy} is the index of the money cycle, Y is the G.P.A., and the b_d is the bank reserves of each country. In addition, the $g_{cy \text{ Country}}$ stands for the general index of the money cycle c_y of the money cycle of the country in question, $i_{cy \text{ country's}} \hat{\eta} c_y \text{ country's}$ is the index c_y of the economy of the country in question, and $i_{cy \text{ Average}} \hat{\eta} c_y \text{ Average}$ is the international index of the i_{cy} . In conclusion, $g_{cy \text{ Average}}$ is the general international index of c_y , and is taken as an international constant. The appropriate hypothesis aims to establish the link between the index of the international (world) average c_y , bank reserves and GDP per capita, taking into account econometric approaches. Subsequently, the initial hypothesis of the money cycle is verified in the context of real economic scenarios in most of the countries worldwide, through the international average of the money cycle index. The equations imply that an economy close to the value of 0.5 can immediately face a financial crisis. The perfect economy takes a value of 1. Every 0.1 that an economy loses by one means that it takes 3 to 5 years for that economy to recover from a financial crisis (this was identified from the results obtained from this research). Results approaching the value of 0.5 represent an appropriate indicator of the money cycle, revealing an adequate economic structure for society and an appropriate allocation of money among the citizen-consumers. Ex. (e.1) of the money cycle is used to define the $c_y \text{ country's}$ and $c_y \text{ Average}$ of eq. (e.2).

The money cycle in quantitative analysis, in the light of the GNP, is an expression of the $\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})}$ according to the $\frac{dx_m}{dm}$ and $-\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}'+\text{I}'+\text{M})}$ according to $\frac{dx_m}{da}$. Subsequently, the $c_y = d(\text{GDP}) = \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}'+\text{I}'+\text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})$, is based on $c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da}$, of Eq. (e.2). Where, S is savings, I is investment and X is exports. Subsequently, S', is savings directed to banks outside the economic system, I', is investment directed to banks outside the economic system, and M is imports. Hence, the money cycle expresses GNP in the following relationship: $Y = S_T + I_T + (X - M)$, or $Y = (S - S') + (I - I') + (X - M) \hat{\eta} Y = \Delta S + \Delta I + (X - M)$. According to the theoretical background of the money cycle theory, the money lost from an economy as a result of economic transactions can be controlled and under the supervision of an organization which will observe the transfers of money between the economies of different countries, by comparing the economies internationally, through ΔS , ΔI , and $(X-M)$.

So, $c_{y \text{ total}} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m [\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}'+\text{I}'+\text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})]_{i,t}$. Since there is

no data from an organization for these activities, the application of the money cycle index is implicit. The money cycle is an expression of the difference between the differential equations of the amount of money used in an economy and the amount of money lost from the economy. This is why the money cycle theory advocates higher taxes on companies that carry out controlled transactions and generally on larger companies, on the grounds that smaller companies use one amount of money many times over. An exception exists for high-tech companies and factories, where their activities cannot be substituted by smaller companies. Thus, except in the latter two cases, i.e. factories and high-tech companies, if larger companies substitute the activities of smaller companies, they must be taxed at a higher rate than the latter.

Larger companies should be steered by the authorities into activities that cannot be offered by smaller companies, such as factories and high-tech plants, with advantageous, low tax rates. In this way, money is reused many times over in the economy, reducing inflation, because there is no need to increase the quantity of money, and at the same time the structural characteristics of the economy are improved, because there is a proper structure between enterprises and, in general, between all economic units.

Inflation according to this theory is determined in the following way:

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} =$$

$$c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M}) \right]_{i,t}$$

To wit,

$$\frac{\partial c_{ytotal}}{\partial t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m (c_{yi,t} - c_{yi,t-1}) =$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M}) \right]_{i,t} - \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}+\text{I}+\text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M}) \right]_{i,t-1} \quad (\varepsilon.22)$$

Where, $\Delta t = 1$, since the difference between the times are $t-1$ and t .

It is therefore considered that:

$$x = \frac{\partial c_{ytotal}}{\partial t} = x_t - x_{t-1} \quad (\varepsilon.23)$$

Where, x is the total amount of money in an economy.

Therefore,

$$\pi = p_t - p_{t-1} \quad (\varepsilon.24)$$

Where, p is inflation, and p is the price.

The following table is then obtained:

Calculation	Result	Money Cycle (C.C.)
$\pi = x$	Stable inflation	Stable state of the money cycle
$\pi > x$	Inflation	Remaining circle of money
$\pi < x$	Absence of inflation	Remaining circle of money
$\pi \leq x$	Non-inflation/Monetisation	Increasing the money cycle

Table e.9: Relationship between inflation and the money cycle

In support of the above equations, the following result takes place:

$$e = \frac{\chi_t - \chi_{t-1}}{p_t - p_{t-1}} \quad (\varepsilon.25)$$

Otherwise,

$$e = \frac{x}{\pi} \quad (\varepsilon.26)$$

Where e becomes the equilibrium stability. Where, there is a dysfunction in the economy, when the amount of money allocated is plentiful and not linked to proper functionality of the economy, i.e. there is no proper distribution and reuse of money, so there is no proper "structuring" of the economy. Hence, in inflation there is no surplus quantity of money, without coming from proper economic functioning of the economic system. Whereas, if the money cycle is satisfied, i.e. proper reuse and distribution of money, it means that there is proper structuring of the economy, i.e. all its economic units are used, since the larger firms do not substitute the functions of the smaller ones, while they have shifted either to industry or to the know-how sector. Therefore, structuralism constitutes the proper functioning of inflation. Otherwise, inflation and structuralism are based on the quantity of money, but in one case there is a question of a malfunction in the distribution of money, and the structure of the economy, whereas in structuralism there is no such thing.

In the case of structuralism there is a correspondence between the increasing quantity of money and productivity, and hence the proper distribution and reuse of money, which does not exist in inflation. In the case of inflation, the increase in money does not correspond to productivity and thus to the proper functioning of the economy, i.e. the proper distribution and reuse of money and the structure of the economy, i.e. the non-substitution of smaller economic units by other larger ones that could operate in economic sectors that the smaller ones would be unable to do:

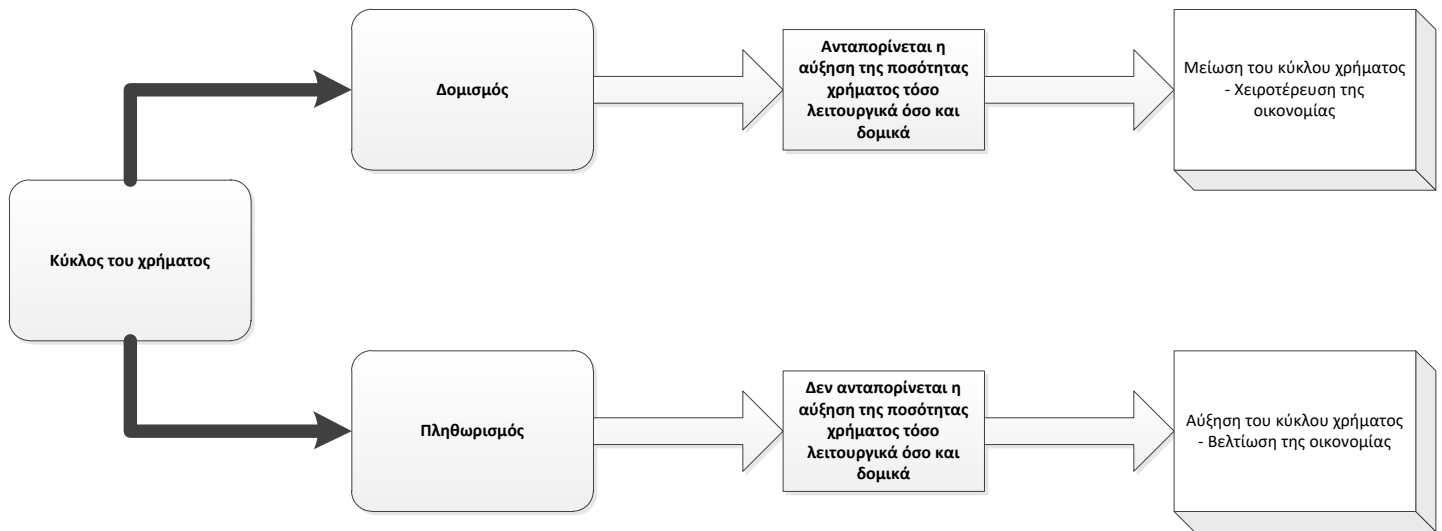


Figure e.14: Structuralism and inflation

The following table is given below on the issue of exchange rate stability:

Calculation	Result	Stability of parity	Money Cycle (C.C.)
$\pi = \chi$	Zero inflation	Fixed parity, $e = 1$	Stable C.M.
$\pi > \chi$	Inflation	Decrease in parity, $e < 1$	Reduced C.M.
$\pi < \chi$	Absence of inflation	Parity increase, $e > 1$	Reduced C.M.
$\pi \leq \chi$	Non-inflation/Monetisation	Increase in parity, $e \geq 1$	Increased C.M.

Table e.3: Exchange rate stability and the money cycle

In the money cycle, the quantity of money increases without increasing inflation, and the exchange rate increases, due to the increase in the productivity of the economy, i.e. the increase in the distribution and reuse of money, reflecting the better functioning and structure of the economy.

Structuralism is the case where the increase in the money cycle comes from the better structure and functioning of the economy, as structure and functioning are two sides of the same coin, according to the theory of the money cycle.

The next table presents a verification of the inflation of the money cycle:

Inflation	Price
x (amount of money)	0.6
i (inflation)	0.2

Table e.4: Inflation and the money cycle in simulation

The following diagram is obtained:

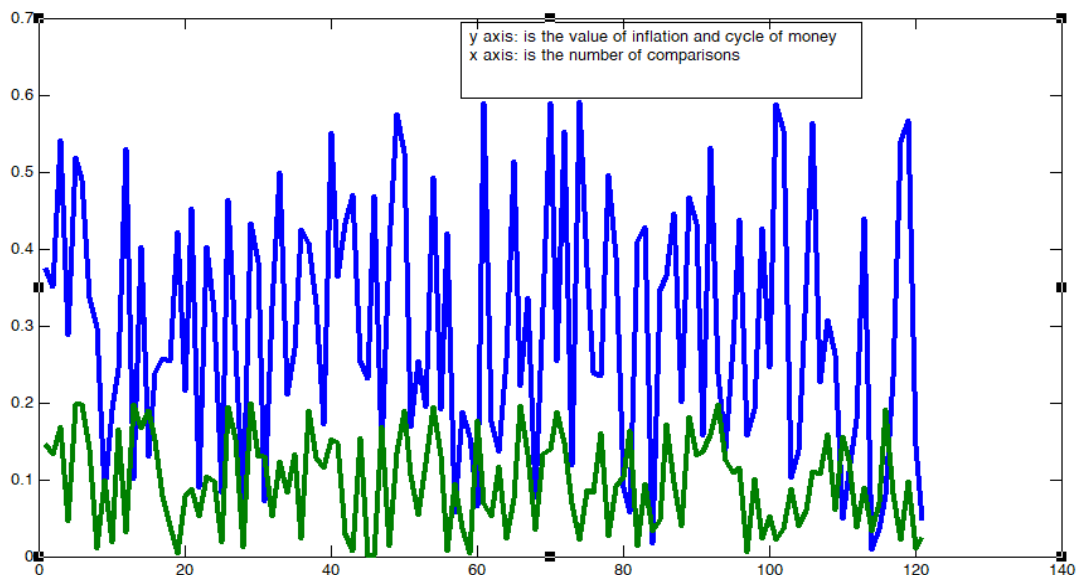


Figure e.15: Comparison between the money cycle and inflation

The blue line refers to the money cycle in the case where it has a higher value than inflation. Similarly, the other two cases in Table 1 can be confirmed. This economy has low inflation because of the high money cycle, as the distribution and reuse of money in this economy is at the appropriate level.

As mentioned above, another element that accompanies money beyond the increase in its quantity is how it is saved, as it is crucial to distinguish between escaped savings and enforcement savings. As this distinction in the present analysis of the money cycle distinguishes that not all savings have a positive sign, because escaped savings impair economic functioning and destroy the structure of an economy.

While the evolution of the concept of GNP in the context of these concepts offers a more social perspective of the economy, as investments, savings, liquidity, consumption are not considered as *stricto sensu* concepts, but are categorized, given their social connotation, that certain variables do not always have a positive sign in a simplistic way. But it reflects both the economic system and the whole of the economic units, not speaking of economic quantities in a one-sided way, but of a real and effective and essential economic view of things, which studies the parts with the whole, for the maximum possible result for the economy in question.

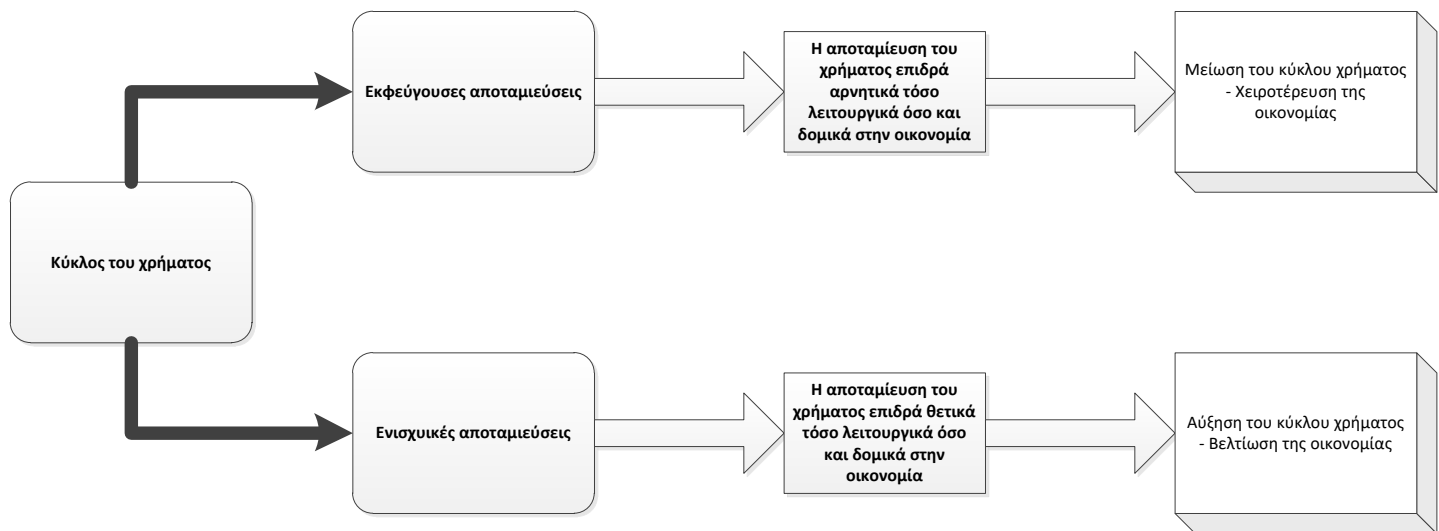


Figure e.16: Comparison between withdrawable and booster savings

Something similar applies to investment. In other words, the differentiation between investment with a positive and negative relative sign (relative because it has a comparative character with the case of comparing the investments of large economic units with those of smaller ones, in the context of their substitution) and savings with a positive and negative effect is the result of the money cycle, differentiating it substantially from the prevailing economic schools of thought.

If the investments are made in sectors where this potential could be met by investments of smaller economic units, it means that the operation of the smaller economic units is substituted, in which case the investments in question fall under escaped investments.

If the investments made by economic units do not substitute for the investments of smaller economic units, then they are enforcement investments, in which case the money cycle is strengthened (which are in a direct coherent relationship with savings).

The following figure is given below:

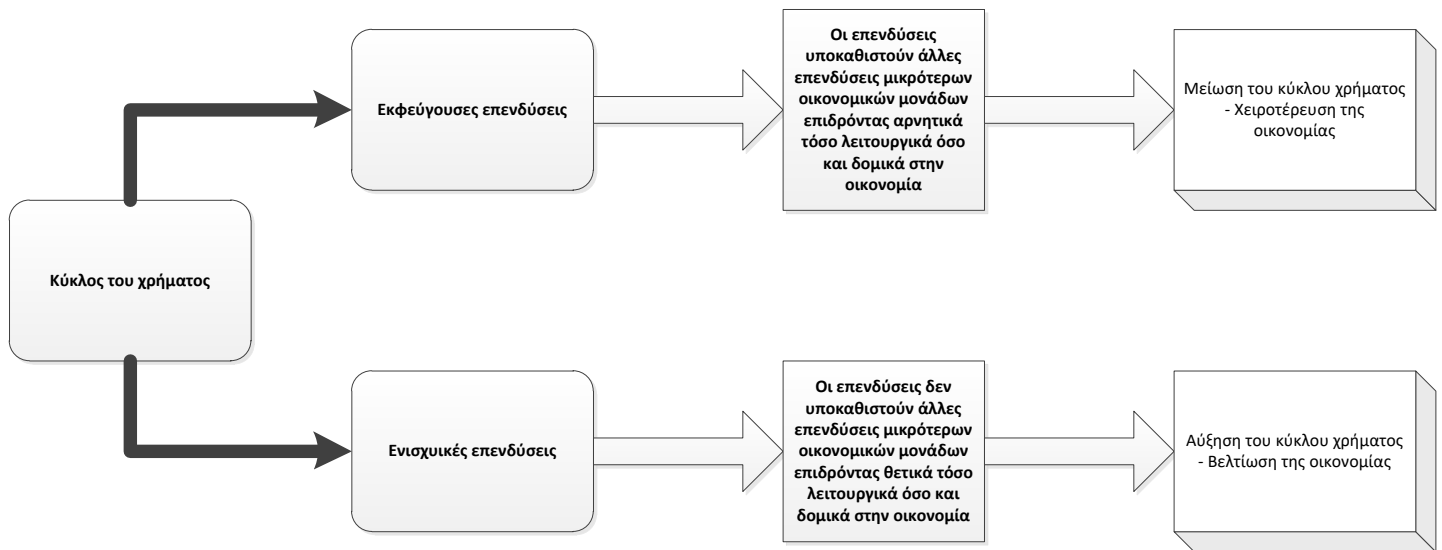


Figure e.17: Comparison between divesting and supporting investments

Finally, it should be pointed out that the function of the economy is reflected in the structure of the economy, and vice versa, that is, the structure of the economy is reflected in the function of the economy, which defines the substance of the economy.

Also, the amount of money present in an economy becomes important in the context of its functioning, i.e. whether or not there is an increased or decreased amount of money, whether it has a positive or negative effect depends on the money cycle, how the exchange rate is formed from it, as well as consumption, savings and investment. In the economic literature, a one-sided definition of these does not seem as appropriate, as this has to be done in the context of separating them case by case and how they affect an economy (as described in this thesis).

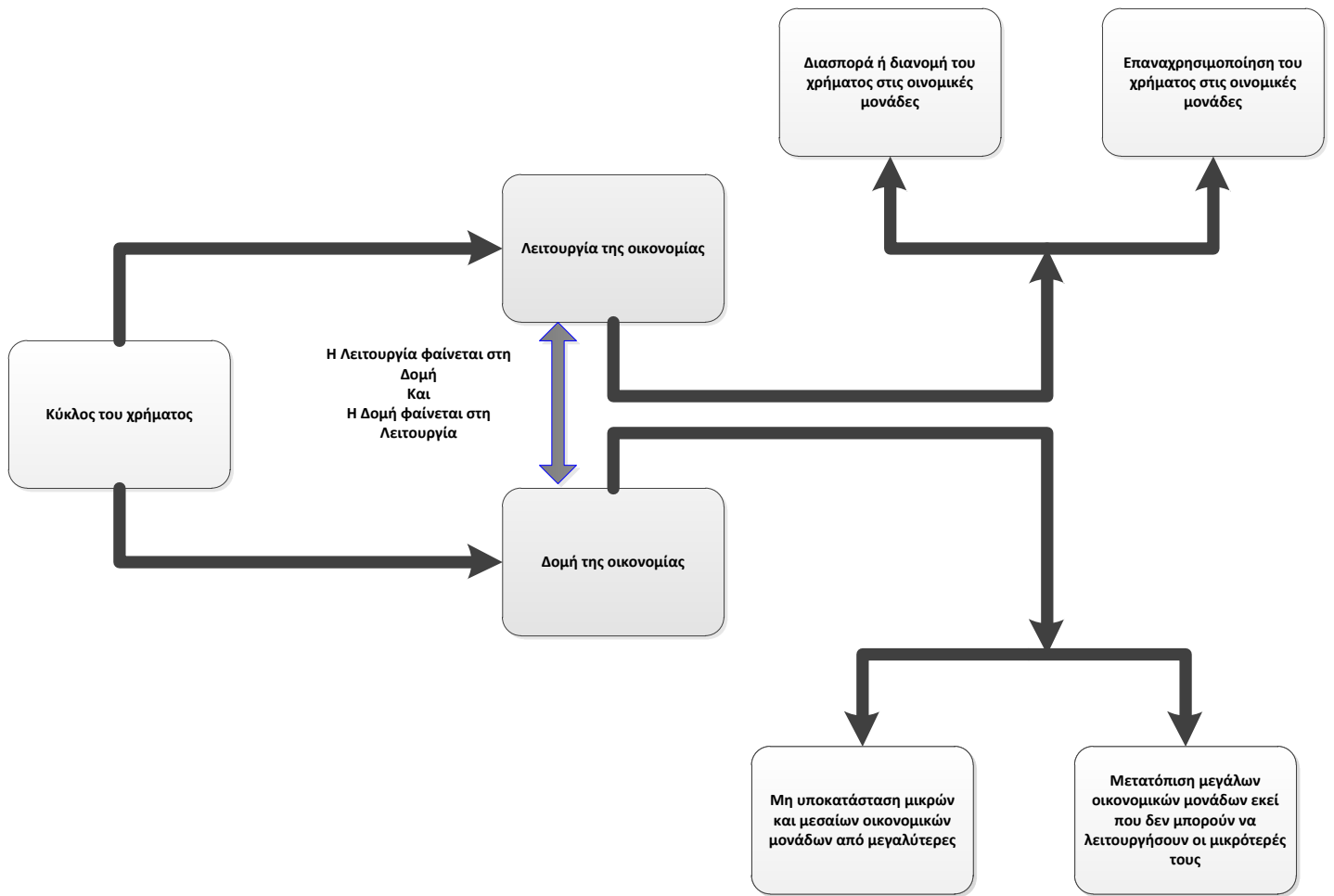


Figure e.18: Functioning and structure of the economy

The structure of the economy is reflected in its operation, as if in an economy in terms of its structure, when the economic functions of smaller economic units are substituted by larger ones, it means that the smaller economic units become inactive and the larger ones do not operate where they belong, directly affecting the operation of the economy, since the dispersion, otherwise distribution, as well as the reuse of money will be reduced.

When the economic function is reduced, i.e. when money is not reused and not distributed to several economic units, this causes inflation and latent savings, as well as a decline in the exchange rate. As, the shortage of money or the proportionately high demands on the state due to reduced economic activity, i.e. the dispersion and reuse of money causes an increase in taxes to cover the fiscal gaps (or borrowing, postponing the problem for the future). This directly implies that from the problem in operation there is a problem in structure, as large economic units more easily operate with fugitive savings, creating inflation, since smaller units in order to respond increase prices and thus the quantity of money within the context not of their productive activity, but of covering their gaps and obligations.

In conclusion, the money cycle is illustrated in the following figure:

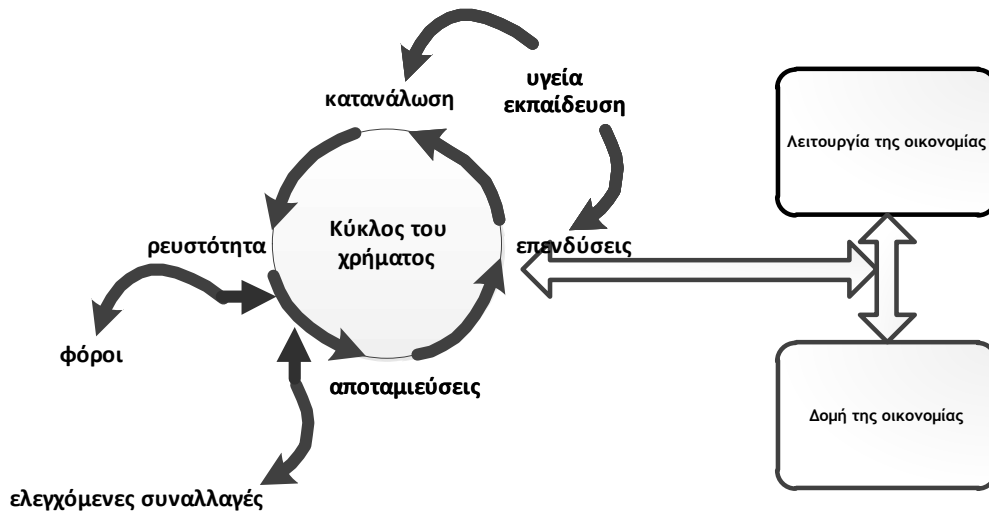


Figure e.19: The money cycle

The above figure illustrates that the money cycle is influenced by qualitative characteristics of the economy, such as health and education, which constitute a special case of expenditure, i.e. they are indeed qualitative factors of the economy, since they have no negative element compared to other expenditure, since, according to the above reasoning, they are integrated on the quality and, by extension, on the quantity of economic units, since they concern them as a whole. Liquidity and consumption, investment and savings are directly linked to the money cycle, as stated above.

$$t = t_r * c_y \quad (\varepsilon.27)$$

Where, t is the tax imposed and t_r is the tax rate. With an increased money cycle, c_y , there is no need to increase the tax rate, as tax revenues are offset by the money cycle. In general, in this case of the money cycle, there is a rule, that of **double economic effect**. A double economic effect, the first because of the functioning of the economy and the second because of the structure of the economy. In this way there is a cycle of interaction between the function and the structure of the economy, which, despite their different economic nature, are two sides of the same coin. While both **completeness** and **sufficiency of** economic activity occur. Completeness, because the rule of non-substitution leads to the utilisation of all the economic units of an economy, and sufficiency, because the maximum of economic activities is covered, since the larger economic units are not limited to the activities of the smaller units.

An inappropriate economic function means an inappropriate economic structure, and an inappropriate economic structure means an inappropriate economic function. It is in this way and within this framework that the economic agents of each economy as a whole operate. Depending on whether there is an increased or decreased money

cycle, there is a corresponding effect on taxation and controlled transactions, since in an economy with an increased money cycle, government needs are reduced as they are proportionally more easily covered by an increased economic activity and a robust economy as a whole.

Chapter 1. Economic analysis and mathematical modelling of tax effects on the economy

1.1 Key elements of the international situation for regulated transactions

International tax issues have a significant impact on tax revenues in many countries. The transfer of profits and hence tax liabilities of multinational companies from the countries in which they operate to countries with more favourable tax regimes (a phenomenon known as tax avoidance) is a common strategy of these companies. This tax avoidance takes place through transfer pricing. Controlled transactions take advantage of loopholes (intentional or otherwise) in the tax laws of different countries and are the subject of a study by BEPS (Base Erosion and Profit Shifting), which is responsible for tackling the problem of cross-border tax avoidance in cooperation with the individual governments. Thus, a 15-point action plan was proposed by BEPS (Base Erosion and Profit Shifting), which was adopted by the G20 countries in September 2013. This action plan is based on three pillars. The first pillar relates to national provisions affecting cross-border activities. The second pillar links existing international standards and the third pillar improves the transparency framework. The aim is for the G20 countries to acquire those mechanisms that will allow them to coordinate with the Fiscal Policy Committee, which is an agency under BEPS. The fiscal policy-making bodies of the G20 members cooperate with international organisations in order to serve a common objective. Such international organisations include, but are not limited to, the World Bank and the United Nations. The above 15 points of the Action Plan were adopted and finalised in 2014, however the recent G7 developments on the single tax with a minimum of 15% confirms the validity of the existing theory of the money cycle, as it advocates the imposition of the Fixed Distance Principle, i.e. a minimum fixed tax. The theoretical framework is interpreted by this theory. The objective of BEPS is to find and implement appropriate rules in the domestic law of OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) countries to monitor controlled transactions in order to broaden the tax base and increase tax revenues. The implementation of these rules by the fiscal authorities of individual countries could also improve the conditions of competition between multinational and non-multinational enterprises in each country. To this end, three approaches have been used to address the issue of controlled transactions.

The first approach relates to multinational companies, where tax authorities must collect appropriate information on them in accordance with BEPS principles. The use of this information will allow for an overview of multinationals, making it possible to detect their accounting practices by all associated tax authorities. In this way, a better control of intra-group transactions (i.e. transactions between companies of common interest for the purpose of making profits) will be achieved. The second approach relates to the documentation of transfer prices (transfer prices are defined as the price of goods or services produced or supplied by enterprises in order to facilitate tax avoidance. The transfer price is reflected in the local accounting records to be kept in each country for the purpose of analysing transfer prices. The third approach concerns large multinational companies, where

annual reporting of pre-tax profits from country to country is needed to analyse their progress. In addition, these reports should indicate the number of employees, business assets and profits. Based on these three approaches, three documents (reports) are extracted; one document is compiled from the master file, one from the local file, and one which will report on the country-to-country profit trajectory, so that ultimately it is possible to collect appropriate information on transfer price issues. The tax authorities should be able to identify which companies have benefited from transfer pricing, and which ones have transferred tax in a tax-friendly environment.

The scope of the companies' activities is such that they maximise their profits from triangular transactions by making internal divisions in order to benefit from transfer prices, so the object of study is to find out how these prices are determined and should be taxed in accordance with BEPS standards. For their part, multinational enterprises should undertake analyses of the processes of price transitions from country to country in order to determine the level that allows them to maximise their profits, which they try to achieve through their divisions. The adoption of transfer pricing practices is in many cases considered the key element of a triangular transaction, but there is also the market mechanism that shapes competitive prices, which is a point of research interest. In most cases, market prices are in a sense designed on the basis of transfer prices since the products are transferred to competitive markets, in the sense that no one can influence prices but supply and demand forces. Thus, marginal costs are assumed in the imperfectly competitive market for the transferred good or, alternatively, at some price between marginal costs and market prices. Globalisation hence and the rapid growth of international trade have led to pricing between firms in such a way that they are taxed more favourably which is a common practice for the vast majority of multinational enterprises. Due to the uncertain business environment and global competition, the cost of doing business in recessionary economies is increasing. Thus, tax treaties between countries is an issue that touches on the so-called zero sum game in order to eliminate transfer pricing, regulate triangular transactions and thus limit the impact on tax revenues. In this regard, the methodology followed consists of examining and verifying various hypotheses, for triangular transactions, and taxes. Subsequently, the hypotheses are generalised through quantitative methods and simulations in order to identify the relationships between the variables that determine the impact of triangular transactions, taxes and taxes on the functioning and structure of each economy.

1.2 Empirical way of determining the operation of controlled transactions

Triangular trading is based on the idea that there is a connecting link that leads to more profits. This process requires that there are three parties other than the buyer, the seller and the intermediary link. It is the intermediate link that underpins the concept of triangular transactions. Thus, we distinguish two main cases, the first in which there are no triangular transactions and the second in which there is the intervention of the intermediary in the

market transaction, in which case there is a case of triangular transaction. In the first case there is no intervention of the intermediary. Therefore, if we have a commodity which is sold between buyer and seller at a value x (e.g. €500) and resold at a price y (e.g. €1000), then the profit will be $z = x - y$ (500 €) and assuming that the tax rate is 1% then it follows that the amount of tax is $0.1 * z$ (50 €). While in the second case we have the intervention of the intermediary in the market sale of the goods. Assuming that the intermediary buys at a price of x (500 €, as mentioned above) and sells them to the buyer at a price of x' (e.g. 990 €) and then, as in the previous case, resale takes place at price y (1000 €, as mentioned above), in which case there will be tax, so the profit in this case is $z = x - y$ (10 €). Therefore, the amount of tax that this company will pay is $0.1 * z$ (1 €). Of course, there is also an amount of tax that the subsidiary will pay, but it will be very low given that it is an offshore company. It can be seen that the methodology followed in triangular transactions firstly regulates the amount of tax that a company will pay through the use of a subsidiary that acts as a link, and then, as a consequence, controls its profits, allowing them to be maximised. Of course, the question arises as to what happens to the amount of money the company pays for the purchase of goods from the link. The answer lies in the fact that this intermediary company is a subsidiary of its parent company, so that the purchase of these products is not charged to the parent company. This is a key point because otherwise, although the company involved in triangular transactions would profit on the amount of tax it would pay, there would be a significant financial burden on the amount of the purchase of the products by the company which is the intermediary.

It should be noted that there can be even greater tax avoidance, given that the original company, i.e. the company from which the intermediary is buying, belongs to the same body of companies. In this case there will be a further reduction in the company's costs since the subsidiary will be liable for a lower tax payment since it can be considered that this transaction belongs to the transfer pricing of goods. This is also the case where the revenue is maximised for the organisation of those companies involved in controlled transactions. What is achieved through this process is the management of transfer prices. This management of transfer prices is done in such a way that in each case the amounts of profits of the companies are artificially regulated and thus they can influence the amount of tax that they have to pay. The policies pursued by BEPS are designed to address the methodologies followed by companies to maximise their revenues by simultaneously reducing companies' tax revenues.

The key point for the operation and the revenues of companies from triangular transactions is firstly transfer pricing and secondly intra-company transactions. Of course, these are also the points on which governments must focus if they wish to increase their tax revenues. And from the companies' point of view, these elements are aimed at maintaining this tax exemption mechanism. In other words, in any case, these two points, regardless of which side they serve, are key components of the control of these revenues. Of course, an important distinction must be made between the ways in which the distribution of profits is achieved in order to reduce the taxation of companies

through the process of triangular transactions. Thus, three cases can be distinguished, namely variable costs, fixed costs and contracts. It should be noted that the third method is not necessarily the optimal method, because it is not necessary for companies to find the best possible balance between them. But it is possible to turn some companies into profitable businesses and others into profitable businesses and to bear the costs of these commercial transactions, since they all belong to the same organisation of companies that carry out the triangular transactions. Thus, we distinguish some strategies that companies follow regarding costs. We have the case where companies follow the variable inter-firm revenue method, where they adjust their revenues accordingly among themselves in order to better distribute the profits that will yield them the minimum taxation. It should be noted that this method generally brings profits for all firms, showing the reason for their cooperation. Also, the fixed revenue method is applied, which causes less distortion in the distribution of profits, as the costing is based on some fixed percentages between the companies carrying out the triangular transactions. There is also the method where the total profit is given to the company that earned it, without any particular distribution between the companies. This latter method is considered to be the most equitable, since the firm with the largest reduction in its costs receives the largest profits. In any case, there seems to be a wide range of options for businesses, thus allowing them to maximise the distribution of their profits, thus reducing the tax collection capacity of the competent authorities. If an organisation of companies decides to have more centres which make profits, then in this way the organisation achieves a better distribution of its operations and profits. As a result, each company of this organisation must acquire autonomy and specialisation, so that the overall result is the same as that which the organisation would have had if it had operated as a single company. The difference in this respect is that in this way triangular transactions are achieved and, consequently, less tax is paid, because of the better distribution of these profits between the companies. Of course, in this way, the individual profits made by the companies involved in controlled transactions benefit the countries with tax havens for tax purposes, even if the revenue is meagre. These states also benefit from the tax that comes from the employment of workers. At the same time, however, these jobs are lost to another state or states, since a single company can be substituted by individual companies belonging to the same company organisation in order to achieve triangular transactions. Thus, in these states we have a loss of tax revenue from various sources. Now according to an international perspective we have an increase in employment and tax revenues in developing states, but at the same time we have a decrease in tax revenues and employment in other states, especially developed states. So at the international level we have a loss of tax revenues and profits of companies because of the controlled transactions mechanism. While in a partial analysis it appears that some states increase their tax revenues and jobs because of their tax havens, while others lose these jobs and revenues. That is, from an international perspective there is a loss of revenue collectively. Whereas, from a national perspective, there are gains elsewhere and losses of revenue elsewhere.

1.3 Methods used to identify triangular transactions

There are a number of methods that are followed in order to identify triangular transactions by the authorities, but the same is true on the part of companies trying to identify the most appropriate method to achieve these transactions. The Comparable Profits Method (CPM, which is an acronym for Comparable Profits Method), referred to in the OECD (which is the Organisation for Economic Cooperation and Development) guides as the Transactional Net Margin Method (TNMM), is a method for the profit margin of a trading network. Another practice used in triangular trading is the Resale Price Method (which is the acronym of RPM - Resale Price Method). Another extended practice is that of the Comparable Uncontrolled Price Method (which is the acronym of CUP - Comparable Uncontrolled Price) and another method is that of profit splitting, derived from the acronym of PSM (Profit Split Method). The cost-plus method should also be mentioned. As regards the profit comparison method (the CPM), the authorities compare the data available to them for the triangular transaction under consideration with data obtained for correspondingly formulated prices as they have been obtained in the context of free competition. These competitive prices are calculated on the basis of the margin of profit on costs. In order to determine such competitive prices, a comparison is made between the total costs of a firm combined with its gross profit margins and then comparing the same data with other cases of firms that have entered into triangular transactions. TNNM is a similar method to RPM, as in this case too the amount of profit is used to find the actual prices used in the triangular transactions. The difference lies in the fact that in this version the net profit amounts are used rather than the gross amounts, as opposed to the previous case. Thus, a variation may arise in the price used in the settlement of a triangular transaction. According to RPM, the control which is carried out concerns the resale stage to an independent company. That is, in this case the gross margin is deducted. In this way, it is possible to determine the price of the triangular transaction by comparing it with prices obtained from unrelated companies which are fully independent of each other, provided of course that they belong to the same commercial sector and are engaged in similar activities. The CUP method uses the observed prices as derived through triangular transactions in relation to prices relating to comparable transactions between unrelated companies which are fully independent and fall within a context of similar commercial transactions. PSM is used in cases of profit or even loss sharing arising in the context of triangular transactions. In this respect, a distinction is made between PSM in the RPSM (which is an acronym for the Residual Profit Split Method) and the CPSM (which is an acronym for the Comparable Profit Slip Method).

The RPSM is implemented through a sequence of actions, which are firstly the allocation of pre-tax operating revenues among the firms, secondly the adjustment of the reductions to which these revenues are subject, and thirdly the allocation of these revenues among the firms. It should be noted that in the first step of the RPSM the

pre-tax revenues are formulated on the basis of prices on amounts of costs or funds used for company contributions. The prices of companies that carry out triangular transactions are compared with the prices of companies that are independent of each other. Comparisons between the prices of triangular and non-triangular companies are also made in the other two steps mentioned above. The CSPM is, like the RPSM, based on profit sharing. It involves a multinational enterprise that is split into two separate independent enterprises and a triangular trading enterprise. Subsequently, on the basis of these two business models, a comparison of their operating income is made and, according to the divergence between them, the extent of the price change that has occurred as a result of the triangular transactions is established. The incremental cost method combines two factors. That of the costs incurred in the production of the products and that of the gross profit derived from the costs. What can be observed is that in each case the mechanism of triangular trade is carried out by comparing prices between cases of companies that carry out triangular trade and companies that carry out similar trade but are in such a relationship that there is no link between them. The question that arises is whether there can be some form of control beyond that of the basic price control mechanism. Of course, as far as the impact on government budgets is concerned, there can be no clear supervisory picture. In any case, it is not possible to draw appropriate conclusions about the overall situation in the national economies through these individual controls. At this point, in line with the above, we introduce the relationship for the revenues of countries that are tax havens and it is as follows:

$$s = \sum_{j=1}^n s_j \quad (1.1)$$

Where, the s is a coefficient of the effect of the tax revenues of countries with offshore companies. This is why we have a negative sign when considering equilibrium issues (see relation 1.3), and is due to the fact that the consideration is done in the international perspective. This means that we are not looking at whether it has benefits for the state, but how it interacts across a set of states, i.e. at the international level. Similarly, the number of states that lose tax revenue is as follows:

$$\tilde{s} = + \sum_{i=1}^m s_i \quad (1.2)$$

Where, the \tilde{s} represents the tax revenue impact factor of the countries to which the products end up, and which have lost the revenue they would have received had the triangular trade not taken place.

Thus, we expect that the loss of tax revenues from some countries is greater than the corresponding revenues generated by the countries where the offshore companies are established, which is the reason for the existence of controlled transactions. This means that the international tax revenues of states appear to be reduced between states. This does not, of course, mean that we have negative tax revenues, but losses in relation to the taxes that would be incurred if there were no controlled transactions. Therefore, based on this we have that:

$$\sigma = s - \tilde{s} < 0 \quad (1.3)$$

Where, the σ is the tax revenue equilibrium coefficient. Subsequently, in σ of relation (1.3) captures the loss of tax revenue, since in a regime of independent firms not engaging in triangular trade we would have that:

$$\sigma = 0 \quad (1.4)$$

Therefore, relation 1.3 satisfies the case where there are triangular transactions and relation 1.4 concerns the case where there are transactions between independent firms. The above is illustrated in the following figure:

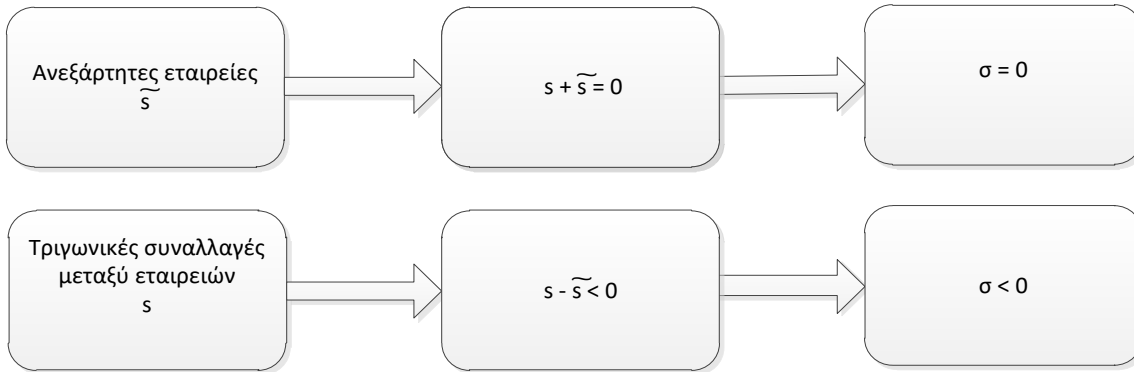


Figure 1.1: Tax revenue components

Next, it should be mentioned that there are cost centres and profit centres. This distinction is important for the way in which profits are distributed between companies. Cost centres manage the accumulated costs as they are incurred in the context of the companies' operations. They focus on reducing the cost of materials, labour savings and, in general, all forms of operating costs. However, it should be noted that pricing decisions are outside the remit of these centres. This responsibility belongs to the centres that manage profitability issues (profitability centre). The reason for making this distinction is that we are moving further into a categorisation of transactions into autonomous transactions and mandated transactions. Autonomous transactions involve the pricing of products produced by the sector producing the products itself, and the pricing of products for sale by the sales sector. Thus, in autonomous transactions there is autonomy in the pricing of production, and in the pricing of sales. This is in contrast to the case of order transactions, where both sectors are involved in order to set prices. It is possible for the centre investigating the profitability issues to transfer the products resulting from triangular transactions by means of an actual full cost or a fully fixed cost (actual standard cost) or by means of a market-based transfer price. It should be noted that all three of the above-mentioned costing cases are based on order transactions. Pricing in the case of actual pricing is based on the allocation of costs of production. Whereas, in the case of pricing based on fixed costs, this is done by comparing these fixed costs with the applicable costs. Therefore, in the fixed cost system what the cost centres do is to make these comparisons between fixed and

current costs. It should be noted that in the case of current costing companies do not know the transaction price in advance, which is not the case in the fixed cost system. Whereas in the market-based costing, third parties are used to determine the policy to be followed by the companies in triangular transactions. In contrast to order transactions we have autonomous transactions, where each sector can determine its own prices. Also, each sector has the possibility to enter into transactions with third parties in order to ensure its profitability. That is, the production sector, in addition to selling its products to its group company, can also sell to third parties. In addition, the sales division may also make sales outside the group companies. In general, it can be observed that in either stand-alone transactions or transactions on an order-by-order basis, the distribution of profits is accommodated in such a way as to allow for the maximisation of the profits of the companies participating in the triangular transactions.

1.4 Methods applied to controlled transactions

The Arm's Length Principle is a method based on comparisons of transactions between independent companies and companies using triangular transaction methods. In other words, the arm's length principle is based on the fact that the revenues of those paying taxes must be in full correlation with their tax refund. If there is a mismatch between the tax refund and the revenue, then the authorities can impose penalties. What happens with triangular transactions is that the Equal Distance Principle is interfered with by a party that controls the tax liabilities of each company. The authorities control the income tax difference as it arises through the comparison between two standards. One standard is where there is a party called the controlled party and another called the non-controlled taxable party. Depending on the discrepancy between the results of the two standards, the Equalization Principle method determines whether a triangular transaction exists. As to how exactly the Equalisation Principle should be applied, this depends on which of the above-mentioned methods an enterprise chooses to demonstrate that it does not deviate from the intended results of the method in question. If it is demonstrated that there is no mismatch between the required results and the results achieved by the enterprise, then in that case it is subject to the institutional framework established by the OECD. It is therefore at the discretion of the enterprise to choose the method it considers most appropriate as an option to demonstrate that there is no mismatch between the expected outcome and what the enterprise has achieved. The question that arises is whether businesses can satisfy the Equal Status Principle, and governments in turn can make the appropriate checks. By this is meant that the authorities of each state cannot apply the Equal Treatment Principle in exactly the same way and this may be due either to structural defects in their state machinery or to a failure to implement their established legislative framework properly and correctly. In this respect, as regards this selection process for the method to be followed by each company, it should be noted that a method is chosen by each company and the authorities then invite it to confirm

this choice. The theoretical data that must be met under the principle of equal treatment are those resulting from theoretically identical transactions carried out in the same circumstances, for companies that are not linked to each other by triangular transactions.

The practical problem with theoretical values as derived by the Principle of Equal Distances procedure is that no absolutely secure data can be found, since there are no such ideal transactions that reflect a perfectly valid standard. This explains the unevenness in the application of the OECD regulations by countries, whether this is due to endogenous or exogenous causes. Endogenous causes can be considered to be those factors that are rooted in the principles of the State itself. Exogenous factors are those elements that lead to the impossibility of forming ideal transactions for the Principle of Equal Treatment, which are due to the very mechanisms used to verify these elements. In general, the two ways of identification used for the Equal Status Principle are that of the comparable controlled transaction (controlled transaction means that of triangular transactions) and that of the uncontrolled transaction (uncontrolled transaction means the case where we have a commercial transaction between companies that are independent of each other). In other words, the degree of reliability is determined between two standards that are compared with each other. The second way lies in the quality of the data itself used for these comparisons. Comparability is therefore a key tool for the authorities of each country to find triangular transactions. The issue is that in the case of data management there is no real standard for perceiving what is absolutely correct, and which are the truly independent companies and which are in triangular trading are not accurate. Thus, comparisons are based on theoretical models, which by definition results in discrepancies, since the very economic tools used to draw conclusions cause discrepancies in the final results by their very nature. Of course, this does not mean that the discrepancies are such that the authorities cannot draw the necessary conclusions. However, for their part, companies can, by appropriately choosing one of the methods already mentioned, achieve such a result that their triangular transactions are not detectable by the authorities. However, the fundamental principles used are the same whether they are applied by the competent authorities or by the companies carrying out triangular transactions. However, companies have the discretion to choose which method to follow and, as a consequence, they have an advantage in terms of the results they ultimately present to the competent authorities. They can prepare themselves on the possible options for each of the available methods, benefit from the data and determine whether they correspond to reality and then make the corresponding choices, adjusting their data in the best possible way. There is a triple bottom line for the reliability of the methods followed in the transactions under scrutiny. According to this triptych, the most reliable measure for the determination of controlled transactions is that each method is affected firstly by the accuracy and completeness of the data, secondly by the reliability of the assumptions and thirdly by the sensitivity of the data to the assumptions. The issue of completeness and accuracy of data depends on the identification of differences between controlled and uncontrolled transactions, as well as on the reliability of the applications used to find these differences.

However, the advantage that companies have in the choice of method is made even more obvious by the fact that depending on the method chosen for the transactions under review, we have different results. This also shows the range of options they have for the method they present to the competent authorities. The comparability analysis is used to determine the values of the arm's length principle. It is based on five pillars, which are none other than the functional analysis, contract terms, risk assumption, financial conditions, and the transferred funds or services. These five factors do not have the same weight, but the importance of each factor varies according to the case, where according to the available data a weighting is made as to which of these factors is more important. As regards specifically the case of uncontrolled transactions, where we have the independent companies that do not engage in triangular transactions, their identification is based on three criteria based on practices that are either commercial, economic or even statistical analyses. In this way, therefore, the data that are subsequently needed to compare them with the data of companies that carry out triangular transactions are identified. Of course, the concern mentioned above regarding the issue of fundamental discrepancies in the final results obtained from the comparisons between the two models, that of uncontrolled transactions and that of controlled transactions, arises again. It seems to be a fundamental problem but at the same time it is also the solution, but the question is what degree of inaccuracy arises through the use of this methodology based on either practical or statistical analysis. Functional analysis focuses on important economic activities carried out by companies and then proceeds to comparability analysis, comparing controlled and non-controlled transactions. It thus establishes, through the funds used for operational purposes by the companies and by the companies' own operations, what is the truth about the situation of commercial transactions and can thus establish the degree of divergence between controlled and uncontrolled transactions. In functional analysis the data taken into account may come from areas such as development and research, from design departments, from engineering and production departments, or even from the areas of procurement and materials management, as well as from finance and accounting departments. If it is established from the companies' operations from the beginning of the manufacturing process up to the sale of a product that there is a significant deviation from the normal operating activities of other companies which do not engage in triangular transactions, then it can be established whether or not the companies under consideration are indeed involved in triangular transactions.

Another element used in the comparability method is that of the contractual terms. As mentioned above, in the comparability method what is done is to compare the controllable and non-controllable transactions in order to establish the existence of triangular transactions between the companies. In the present case, this is done at the level of contractual terms, which allows us to establish whether the terms concluded between independent companies are similar to those concluded by the companies under investigation. If the terms of the companies of one standard (uncontrolled companies) are reflected in those of the second standard (controllable companies - it concerns companies under triangular transactions), then there are no triangular transactions. Otherwise, if the

contract terms of one standard are not reflected in the other, then there are triangular transactions. Such contract terms may relate to the volume of sales or, respectively, the volume of purchases, the company's payment form, the duration of the transactions, and any element related to contract terms of this form. The third element used in a comparability method is that of risk assessment. Under risk assessment what is done is to link risk to prices and profits of companies. Subsequently, the well-known method of comparisons between controllable and non-controllable transactions is applied. Some of the elements which are analysed in risk taking are market risk taking, research and development risk taking, financial risk taking, procurement risk taking of companies, and a number of other risk taking elements which can be those indicators that will help to draw conclusions in the comparability analysis process. It should be noted that, according to the underwriting analyses, it is usually the companies that take the most risk that make the most profit, and therefore authorities should focus much of their attention on this aspect.

The fourth element used in the comparability analysis is that of economic conditions, which is used in order to identify those issues that are considered important for the conduct of economic transactions between companies. That is, it concerns economic conditions such as economic similarities between geographical areas, the size of the market to which they are addressed, the degree of competitiveness existing in each market and, in general, the characteristics of the markets and their economic conditions. On the basis of these economic conditions, conclusions are drawn through comparability analysis on the situation of the companies and the status of the companies, meaning whether they are in a controlled transaction or not. Finally, the fifth element used in the comparability analysis is the capital and services transferred between the companies. It is the comparison between controllable and non-controllable transactions that shows whether or not there are discrepancies between them, thus concluding whether or not there are triangular transactions. In this respect, it can be seen that no matter which elements are used to analyse the transactions of the companies, in each case the idea remains the same and that is the comparability analysis that serves the Principle of Equal Distance. However, by allowing companies to choose the methodology to be followed in presenting their transactions to the competent authorities, it enables them to subsequently present the lowest possible profits and therefore the lowest possible tax. The competent authorities appear to be following the choices made by businesses, and this is reflected in the large sums of money that are moved around the world through controlled transactions.

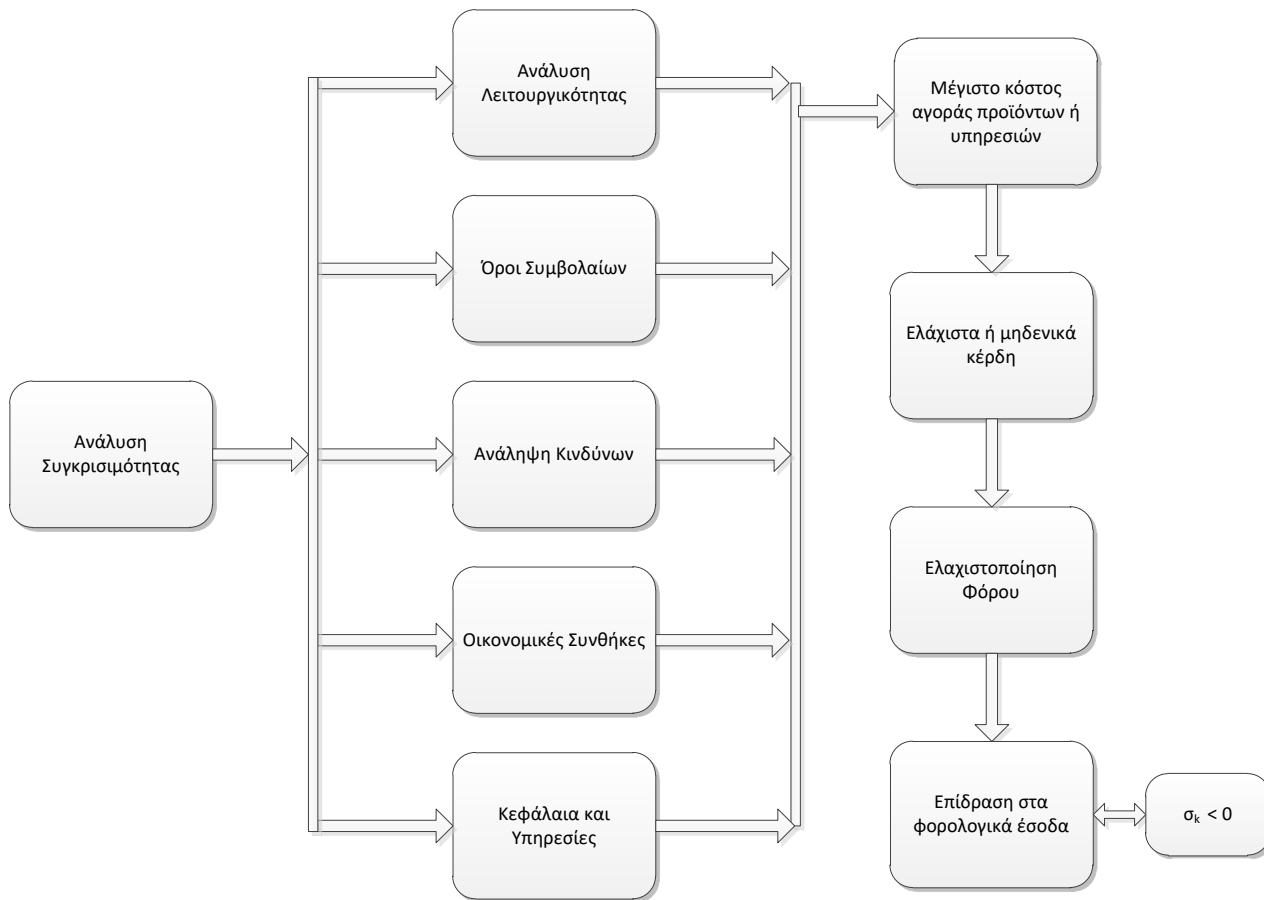


Figure 1.2: Comparability analysis

We note that relation (1.3) is satisfied, so that in $\sigma_k < 0$ reflects the reduced or zero profit reporting by each firm using triangular trading methodologies. Thus, for the comparability analysis, we have that:

$$\sigma_K = \sum_{k=1}^l \sigma_k, \text{ where } k = 1, \dots, l \quad (1.5)$$

The σ_k indicates the equilibrium tax revenues for each firm respectively and i indicates the total of these firms respectively (see Figure 1.2). Thus, according to the previous figure we have the following relationship:

$$\sigma_K < 0 \quad (1.6)$$

This means not that we do not have the required tax revenues, but that we have a loss of tax revenues due to triangular transactions, such that they do not offset the tax revenues that would otherwise be realized, as when:

$$\sigma_K = 0 \quad (1.7)$$

Based on the above, the so-called scope of the Equal Distance Principle which is essentially used to identify those cases where, if satisfied, undertakings will not engage in triangular transactions because they will not derive any benefit from such commercial transactions. Thus, three versions can be distinguished, the first being the case

where there is only one choice of the methods used in the comparability analysis. Thus, the companies' freedom to formulate their triangular transactions is extremely limited to a single method. The second concerns the case where comparisons are made between controlled and non-controlled transactions and it is found that a plethora of applications exist in the Equal Distance Principle. The third approach relates to the case where it is impossible to compare controllable and non-controllable transactions and then special techniques are applied to apply the Principle of Equalisation. Once it is established that we are within this framework, which is the scope of the Distance Equality Principle, then it is not possible for the competent authorities to effectively invoice companies and tax them in such a way as to bring the corresponding revenue to each state. In an even more in-depth analysis, companies can make what is called the full arm's-length range of the Equal Distance Principle. This analysis is based on four pillars, which are none other than the information available to companies, the trade differences that arise between controllable and non-controllable transactions, the effects these differences have on earnings, and the prices and options available to companies to eliminate these arising differences. In this way, companies can avoid paying the taxes that they would have incurred if they did not make use of these elements of the full scope of the principle of equivalence. Thus, it is observed that companies have at their disposal an extensive toolbox with which they can shape their projected profits to the authorities. This translates into companies having greater influence over the amounts of money moved resulting from the transactions under scrutiny, limiting the leverage available to the competent authorities of each State.

1.5 Method selection process in the controlled transactions

The process of selecting the most appropriate method in controlled transactions is a complex process of finding the most appropriate method. This depends on a number of issues from different activities, such as issues of advertising, product manufacture, tax issues and any other element related to such activities. Therefore, it is important for the selection of the most appropriate method to take into account a combination of most of the elements relating to triangular transactions. Generally speaking, on the basis of this information, each undertaking chooses the method that best serves the distribution of its profits in order to minimise the payment of the relevant taxes. Otherwise, the use of individual data may ultimately lead to different results from those sought by each undertaking. Firms undertake zero-sum analyses, and in order to do so they take into account a number of data which they process in order to achieve the optimal result. As already stated, the comparability analysis is the way to determine whether there are triangular transactions between companies with the same interests, as used by the competent authorities. At the same time, the comparability analysis also constitutes the way in which companies operate in relation to the process of implementing such triangular transactions, since it is on the basis of this analysis through the processing of a set of data that companies choose the most appropriate method. Consequently,

companies have the first say in choosing the method that will bring them the least possible taxation. The combined processing of this data allows companies to show that they have the lowest possible profits and thus to obtain the maximum tax relief. On the other hand, it is the maximum possible information from the competent authorities that allows them to identify which companies are pursuing tax-relief policies.

A number of factors are taken into account when concluding triangular trade transactions. Where, one such factor is the operations of a business in each country, so that the costing of their activities can be achieved. Another important factor is the terms of the contracts that the companies enter into, which relate to those elements that allow them to price their products in such a way as to make the maximum profit distribution, and thus to obtain the maximum tax exemption. Risk assumption is another important part of the comparability analysis, since it includes in the individual analyses any inflationary trends of certain currencies that may change their revenues. Another factor is that of economic conditions, taking into account in particular the stability of the tax system of each country in which the company trades. While the factor related to the transfer of capital and/or service from one company to another should also be included in the comparability analyses. Thus, it can be observed that we have certain factors which are related to the sensitivity between the tax revenue ratio and a number of other factors related to the controlled transactions, as shown in the following relationship:

$$s = \frac{k+l}{r+c+t} \quad (1.8)$$

Where,

$$\tilde{k} > k, \tilde{l} > l, r > \tilde{r}, t > \tilde{t}, \text{ and } c > \tilde{c} \quad (1.9)$$

It should be noted that the rates with a rounded figure refer to the case of the rates that would apply if there were no triangular transactions. Whereas, without a circumflex symbol, the cases of those coefficients where triangular transactions took place are represented. Where, k is the coefficient of the effect of capital (but also of services, and can be split into k₁ and k₂ for goods and services respectively) on the tax revenue effect coefficient. r is the risk-taking effect coefficient on the tax revenue effect coefficient. c is the cost effect coefficient on the tax revenue effect coefficient. t is the coefficient relating to the sensitivity of the tax environment, meaning how stable it is. And l constitutes the coefficient on the reliability of the system, meaning the lack of bureaucracy, i.e. expressing the degree of difficulty of a firm in facilitating the realization of profits due to procedural reasons.

First of all, a clarification must be made, concerning s and \tilde{s} , on the fact that they are different sides of the same coin. Since both are in fact tax revenues received internationally, a distinction has simply been made between those from controllable transactions (meaning s) and those from non-controllable transactions (meaning \tilde{s}). The difference is that these revenues come from different parts of the economy (controllable and non-controllable

transactions). The reason they are presented as countervailing forces is that if there were no triangular transactions, then the revenues collectively at the international level would be much larger. This explains the negative sign implicit in s , which is mainly related to the ratio of finding the tax equilibrium coefficient, σ , which is a measure of eliminating such inequalities. Also, it should be noted for the analyses that in all cases either with or without triangular transactions we have an increase in tax revenues, it is just that in the case of triangular transactions the tax revenues are much lower, so we consider that there is a decrease in revenues at the international level, but an increase in revenues in the states hosting the offshore companies. Thus, if the risk taking coefficient increases, then we have a decrease in the tax revenue effect coefficient at the international level. This is due to the fact that as risk taking increases, profitability increases. The same is true for the cost effect coefficient, since as this coefficient increases, the tax revenue effect coefficient decreases. Due to the pursuit in triangular transactions to increase costs between companies in order to achieve the minimum apparent profit, in order to reduce the taxes paid. Whereas, in the case of capital or service transfers, the effect coefficient k , shows that as the need for investment increases, tax revenue decreases as long as these investments are not made, therefore when they are made then the effect coefficient of capital increases, increasing tax revenue. Next, as far as the coefficient on the sensitivity of the tax environment is concerned, we have that as the sensitivity of the tax environment increases, its volatility increases, this in the case of triangular transactions means that companies will try to invest in offshore companies. This has the effect of reducing tax revenues from an international perspective. As far as the reliability coefficient of the tax system is concerned, the more the reasons for tax exemptions are reduced and thus we have an increase in tax revenues. Thus, increasing the reliability effect coefficient increases the tax revenue effect coefficient. In general, it is observed that the improvement in the reliability of tax authorities collectively in states leads to greater capital investment resulting in increased tax revenues.

As regards the tax revenue impact factor \tilde{s} respectively we have that:

$$\tilde{s} = \frac{\tilde{k} + \tilde{l}}{\tilde{r} + \tilde{c} + \tilde{t}} \quad (1.10)$$

In principle, the conditions of relation 1.9 apply here as well. Equation 1.10 expresses the tax revenue impact factor for independent companies, i.e. where uncontrollable transactions take place, and therefore where there are no triangular transactions. According to the equilibrium coefficient, σ controls the degree of substitution of non-controllable transactions by controllable transactions. The case where σ takes a value greater than zero is not feasible since triangular transactions cannot have a greater effect than they would have had in the absence of triangular transactions. That is, they cannot be substituted beyond a reasonable amount, since the complete absence of triangular transactions involves a zero value in the tax revenue effect coefficient. While, it should be noted that the reason why relation 1.9 and is 1.10 are identical is due to the fact that they are in fact derived by dividing the tax revenue effect into s and \tilde{s} . Their complementary purpose, to which the negative sign in s is due,

stems from their antagonistic nature even though they both serve the entire effect of the tax revenue rate \hat{s} , and for this purpose the following relationship is given:

$$\hat{s} = s + \tilde{s} \tag{1.11}$$

In line with the above, in order to find the degree of influence of the tax revenue impact factor, a Monte Carlo-type generator (simulation) was designed to generate possible outcomes (simulation), as described by relations 1.8, 1.9 and 1.10, in order to illustrate the effect of the s factor in relation to that of the \tilde{s} and to show the influence of triangular transactions on the equilibrium coefficient of tax revenue. The following simulation coefficients were used:

Variables	Credits
k	0,4
l	0.4
r	0.6
c	0.3
t	0.21
fs	<0.3
f \tilde{s}	>0.3

Table 1.1: Simulation coefficients

This results in the following diagram:

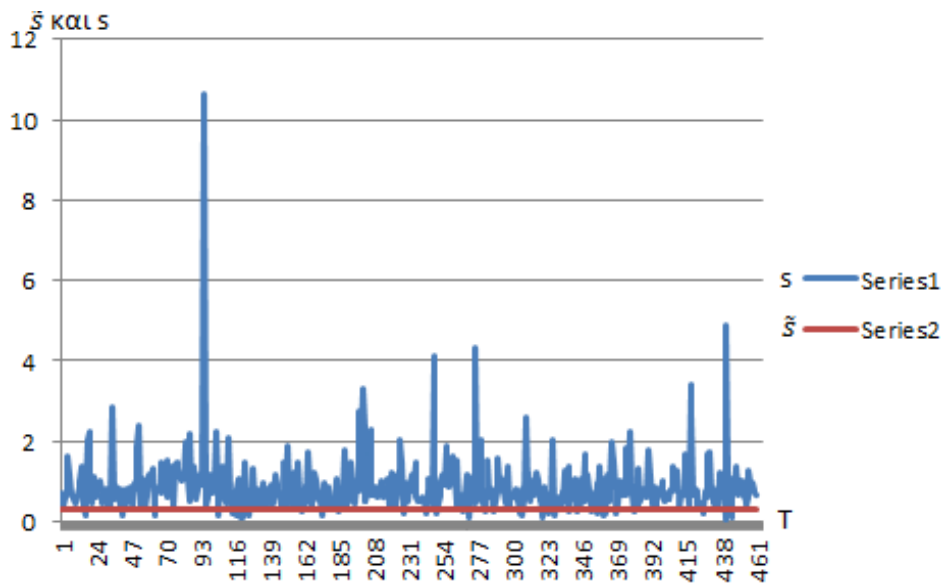


Figure 1.1: Tax revenue impact coefficients

In this regard, some mathematical points should be noted about this model, which concern the parameters of relations 1.8, 1.9 and 1.10 related to the issue of the range of values, which are clamped between 0 and 1. This

assumption stems from the fact that they reflect as coefficients the effect of the methods analysed above, and cannot be able to exceed values beyond those of the whole, that is, without this of course implying that they have any relevance to probabilistic theory. Next, the coefficient of the effect of tax revenue can obviously take values beyond unity, since it concerns a ratio which reflects the correlation between those elements which form this coefficient. Thus, the tax revenue effect coefficient can take values beyond unity, indicating the magnitude of the effect of tax transactions, with the tax revenue coefficient being the benchmark \bar{s} used as a constant, since it reflects the tax revenue effect of each country at a given point in time (see Figure 1.1). Also, as expected before the analysis, the frequency of occurrence of triangular transactions and the frequency of their non-existence are complementary since a blocked set is used each time. The reason for having a blocked set in the frequency of tax revenue effects stems from the fact that internationally triangular transactions beyond their large number remain uncountable. Thus, the frequencies of the tax rate effect (for the two tax revenue effect coefficients) are as follows:

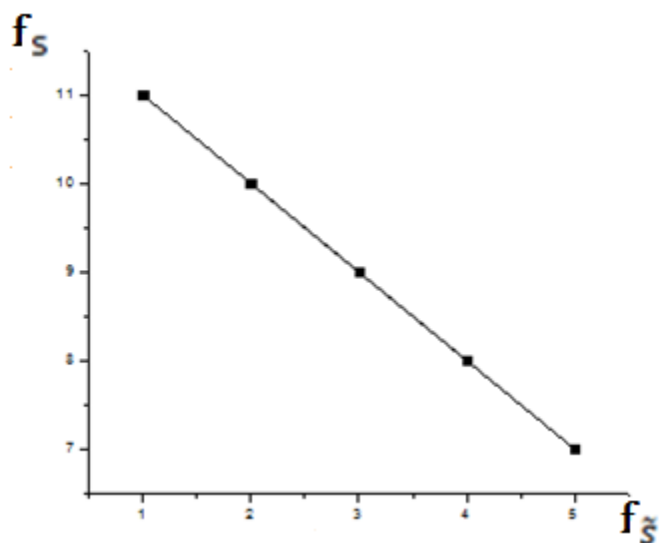


Figure 1.2: Frequencies of tax revenue impact coefficients

It should be noted that f denotes the frequencies of the corresponding tax revenue effect coefficients. In this respect, we observe that, as can be seen from the simulation results obtained, the frequency of the effect of triangular transactions is much higher than that of firms that engage in uncontrolled transactions, and are independent of each other. The previous graph shows that this model is satisfied with respect to the standardization of triangular transactions, since $\sigma < 0$ (see figure 1.2). This was obtained through the use of the generator designed behind the simulation idea that produced 461⁷ results on the interaction relationships of the aforementioned

⁷ It should be noted that for each element we have 10 iterations, and in fact the total number of iterations is 4160, which is done in each analysis and thereafter.

elements. It is observed that relation (1.3) is satisfied, which is also highlighted by the fact that companies involved in triangular trades due to the large toolbox available to them to adjust their data as they see fit.

This is because companies, due to the wide range of choice of one of the available methods, can approximate the desired results for them.

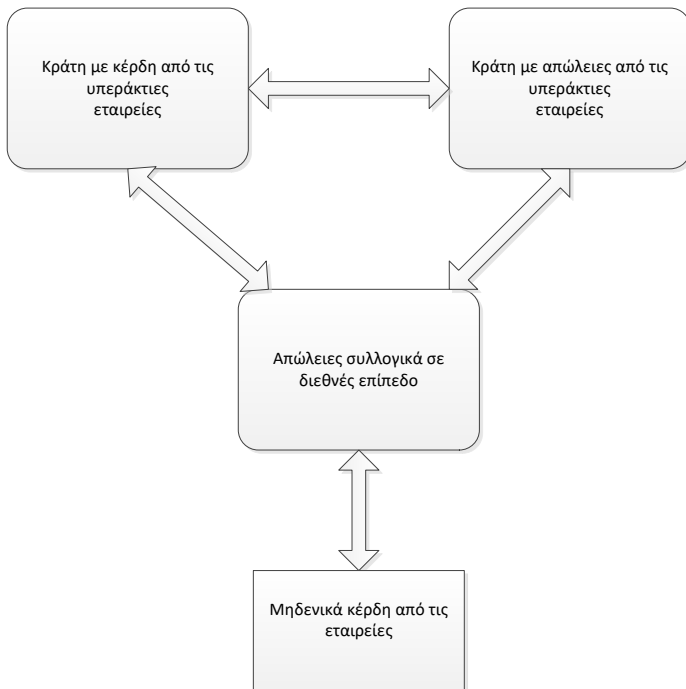


Figure 1.3: Effects of controlled transactions

As shown in the figure above, but also as mentioned above, if there are losses in some states, these are greater than the profits of the states in which the offshore companies operate for the purpose of controlled transactions. This means that the tax revenue equilibrium coefficient takes values below zero and only in the complete absence of such tax exemptions does it take a zero value. This, of course, is in complete contrast to the fact that companies are in turn seeking to present zero profits. In other words, the zero profits sought by companies are opposed to the zero value that the equilibrium tax rate can receive.

1.6 Choice of method under certain conditions

The selection of one of the CPM, TNMM, RPM, CUP, PSM and the incremental cost method is subject to the condition that certain conditions relating to the feasibility of using each of the selected methods must be met.

Thus, irrespective of which method is chosen by each company, it is of particular importance that three conditions are met, namely, firstly, the issue of the best possible choice as to which method is most appropriate, secondly, the application of the comparability analysis and thirdly, the issue of the principle of equivalence. With regard to the comparable non-controlling price method, CUP investigates whether the conditions for a controlled transaction are met and thus establishes whether the arm's length principle is satisfied. Thus, in accordance with the normal audit procedure, it is investigated whether the correspondence between controlled and non-controlled transactions is satisfied. However, more specifically in the CUP method two elements are checked more specifically. Firstly, it is checked whether the data relating to non-controllable transactions have been adjusted in such a way that subsequent comparisons can be made with the controlled transactions. Secondly, as far as the finding of data on non-controllable transactions is concerned, these data must be accepted by the competent authorities, so in general, data from notified transactions and from data posted in the media are also accepted. Subsequently, the comparable uncontrolled price method makes comparisons if there are similarities between transactions, otherwise it is considered that such comparisons are not appropriate. In other words, there must be similarity between the products on the basis of which the transactions are made. There are two ways of finding similarity between items. One way is to do it directly and the second way is by comparing controllable and non-controllable transactions. It should be borne in mind that even small changes in economic conditions can affect the research of CUP analysis. The terms of the contract are equally important in the analysis of the comparable non-controllable price method. They can affect the results that companies want to have in triangular transactions and thus ultimately avoid using this method.

What each company is trying to achieve is to establish the extent of the difference between the controlled and non-controlled transactions, and then to reduce the gap between them, in other words to adjust its data to eliminate these differences.

However, as regards the acceptance of these differences, it should be noted that a distinction is made between four categories in the CUP in order to determine whether this method is suitable for application. The first category is the one in which there are no differences, so in this case it is recommended to apply it directly as the most appropriate method. The second category is the case where there are minor differences, i.e. while there are similarities between the elements there are nevertheless some minor differences which indicate that there are minor discrepancies. However, such differences do not affect the final result and the CUP method is selected as the most appropriate method. The third category is characterised by further differences compared to the previous category and can be applied provided that each company makes the appropriate adjustments to its data in order to eliminate the scope of these differences and ultimately be able to apply it. The fourth category is the one to which the CUP method cannot be applied because there are structural problems which each company, based on

its structural characteristics, cannot overcome. A number of such differences may relate to products, contract terms, market data, exchange rate issues, dates of transactions and generally anything relevant which may affect transactions. Thus, in the case of product disputes, the logic of comparing the products of controllable transactions with the products of non-controllable transactions is followed. It is thus established whether the non-controllable price comparison method can be applied. Therefore, if the differences are found to be negligible, it is recommended that this method be presented to the competent authorities and thus the company can obtain the maximum tax exemption. However, in the case of products, the brand also plays an important role, as it may be used in controlled transactions, but in non-controlled transactions it becomes impossible to use it, so that the necessary comparisons cannot be made. Therefore, in this case the CUP method is not considered to be the most appropriate method to apply. Another situation that may arise in comparisons of a company's products may be the issue that a company may have made certain modifications to its products in the controlled transactions and at the same time not retain these modifications in other non-controlled transactions, in which case issues of inappropriate comparability arise. In this case it is again not advisable to apply the CUP method. Another issue may relate to some data on markets, such as the issue of the geographical characteristics of the markets. This means that each market has its own particularities. The specificities of each market cover a framework of structural characteristics of the markets, such as the consumption characteristics of the products taking into account the differentiations of these products. These variations may have an impact on the prices of the products and this raises the question of whether the undertaking can make the necessary adjustments to enable a comparison to be made between controlled and uncontrolled transactions. However, if the companies involved in the triangular transactions make the appropriate adjustments, then the CUP method can be applied. As mentioned above, an important convenience in applying the CUP method is that data from reported data or from the media can be used, provided that they are from reliable sources. Thus, publicly posted data can be used, but in order to be accepted they must meet certain minimum requirements.

As regards the characteristics of the data used by companies, three conditions must be met. Therefore, the condition that the data have a broad and commonly accepted application must be met. In addition, the data must already be used by other companies, and by the industrial sector. Finally, it must be data that companies put forward during negotiations in order to obtain better prices. Furthermore, as far as the application of the above-mentioned data is concerned, two additional conditions must be met. Firstly, they must relate to data applicable to controlled transactions and secondly, they must be applied in an identical manner to non-controlled transactions. Therefore, if the above conditions are fulfilled with regard to the characteristics of the data and the application of these data, then these widespread data, derived either from reliable means of communication or from notified data, can be applied to the comparability method. However, in general, this type of data is generally considered as indirect evidence and usually relates to products such as processed minerals, agricultural products,

livestock products, chemical products, and products which may or may not be branded. In general, the CUP method applies to products which are interchangeable and similar and which need to be determined to belong commercially to an interchangeable product form. One such example has already been mentioned and is that of ores.

The RPM method is used to determine the distributor's profits, i.e. it does not focus on production, which as mentioned above belongs to the value added method. In other words, there is a different approach between the resale price method and the value added method, since in the former it is considered more efficient to use the gross margin, whereas in the latter the approach is based on the cost of the production sector. Next, it should be noted that the resale price method applies a number of conditions that must be met in order for the comparability method to be possible, thereby satisfying the Principle of Equal Distances. The use of RPM by each company is considered to be the most appropriate method as long as the arm's length principle is satisfied. While, it is applied if the differences between controlled and non-controlled transactions arise from gross margin issues. The reseller's gross margin is what enables the reseller to prepare for subsequent resales, i.e. it is a kind of capitalisation. That is, the gross margin is what enables resale operations, making it a necessary income for companies. Thus, this revenue is the result of risk taking and initial investment in capital. This is why the distributor's gross margin is a key point in the PRM's analyses. Thus, the analysis of gross margins is carried out in the light of resale prices, which depend on the degree of similarity of activities between controlled and non-controlled companies. In this respect, it is noted that there is no need for a direct link between the products and the processes followed in the comparability analysis. In other words, strictly speaking, similar products can be taken into account which may have very large manufacturing differences between them, but which are nevertheless grouped in the same category and used in the comparability analysis. Meaning that in one product one brand name may differ substantially from another, since it may be accompanied by completely different manufacturing characteristics. Thus, companies engaging in controlled transactions may benefit from the application of the resale price method.

In addition, the resale price of the product may be affected by a number of other factors, such as structural costs, for example the use of old equipment, which may affect productivity. Another issue may be the firm's experience in managing gross margins, while another issue may be the effective management of gross margins. Next, in the resale price method, as in all methods, an adjustment is made to the data available to each company which engages in triangular transactions in order to reduce the differences that exist between controlled and non-controlled transactions. However, these adjustments in this case are made on the gross margin. In other words, the data of the companies subject to triangular transactions are adjusted to the data available to them from the transactions of companies independent of each other. These data adjustments must be based either on general economic principles or on commercial practices, and statistical data which can only be obtained from reliable and recognised

sources are also considered acceptable. While, as in the case of the comparable uncontrolled price, there are a number of factors which influence the results of the method as to whether the data can be adjusted to be accepted by the relevant competent authorities, there are also such factors in the resale price method. These factors are also indicators of the reliability of the method. In principle, one such factor relates to the revenues and commercial stocks of an undertaking. Next, an important factor is the terms of contracts, sales, advertising, the market in the country concerned in general, and risk taking in relation to exchange rates. Adjustments must therefore be made to a number of factors directly related to the distribution sector of the products used by the resale price method. The incremental cost method uses the gross margin with its cost of production. More specifically, the gross margin is derived as a percentage of costs. This method is generally preferred to the resale price method when the company has more complete data on the production of the products. In other words, we conclude that if the company has better information on the production of the products then the incremental cost method is applied, otherwise if it has more sufficient information on the distribution sector of the products then the resale price method is applied. Thus, it is found that companies engaged in triangular transactions have a wide range of options as to which method they can choose to present to the competent authorities.

Also, as in all methods the concept of similarity is used, the incremental cost method tests whether there are sufficient similarities between the controlled and non-controlled transactions. If it is found that there are sufficient similarities, then the method can be applied immediately, otherwise it is checked whether the differences that exist can be eliminated by appropriate adjustments. If these differences can indeed be eliminated, then the method can still be applied, otherwise it is considered that another method, which is more appropriate to the case, should be used. The reliability of the method is influenced by a number of factors, which are also related to its applicability. Thus, one such factor is that of structural costs, which may be related to the use of obsolete equipment. Another factor is that of the experience of the firm, or its efficiency. In other words, it can be seen that the reasons for using the incremental cost method are essentially the same as those for the resale price method. That is to say, their operational comparability, as it is called, is the same. The only difference is that they focus on different points in their analyses. The incremental cost method focuses mainly on the production sector, whereas the resale price method focuses mainly on elements relating to the distribution sector. Thus, what really happens between these two methods is that the focus of their analysis shifts between two sectors, that of production and that of distribution, while at the same time the two methods are in other respects almost identical. It should be noted that the abovementioned methods, namely the comparable uncontrolled price method, the resale price method and the additional cost method, are classified as traditional methods. A characteristic of these methods is that they place particular emphasis on issues related to the gross margin as it relates to the cost of production.

The earnings comparison method, CPM is considered to be a method that should be chosen as a last resort to perform an analysis on whether there is convergence of data with the Principle of Equal Distances. It should therefore be the last choice for an undertaking, as it is considered by the authorities to be an unsafe method, since the data used are not accurate. However, under certain conditions it can be the best possible method. In order for the earnings comparison method to be considered the most appropriate method, it must be judged that its data make it the most accurate method in relation to the other methods. Therefore, the data used by that method must be the most accurate and the most reliable in relation to those of the other methods in order for the method's reliability criteria to be judged to be met. It should be noted that the price comparison method uses so-called profit-level indicators in order to determine whether the arm's length principle is satisfied. These indicators are the result of transactions entered into by companies that are not involved in triangular transactions, provided of course that these transactions concern similar products. Finding similar transactions in the same circumstances are the ones considered to be the most appropriate for the thesis analyses. What the so-called degree of profit indicators do is to try to obtain those price ratios, of uncontrollable transactions relative to controllable transactions, in order to verify whether they are within the required framework of the Principle of Equal Distance Principle. Thus, it is inferred through these indicators whether the tested party has earned from the transactions the same amount as it would have earned if it had entered into transactions with companies not involved in controlled transactions. These indicators are used to check whether the transactions of the tested parties satisfy the conditions of the comparability analysis of the tested parties with those of the non-tested parties. These indicators are an integral part of the test of the earnings comparison method. However, in order to use these indicators, it is necessary for companies involved in triangular transactions to identify the controlled parties. The controlled parties are those companies that are deemed to be included in the triangular transactions and whose profit can be used in the offshore transactions to certify that they comply with the Equal Distance Principle. As in all methods, the scope of the Principle of Equal Status is tested. An analysis using the price comparison method is appropriate if it presents data that is acceptable to a third party. Therefore, what the triangular trading company must do is to identify the companies that are independent. These independent companies that are not involved in triangular transactions are also the third parties that are taken into account by the indicators to find the results of the comparability analysis. If these results are within the scope of the Principle of Equivalence, then the competent authorities accept that the information presented is sufficient.

As regards the question of whether companies involved in triangular transactions can obtain data from third parties that are fully consistent with the data of the triangular transactions, common experience has shown that this is extremely difficult. However, it is quite possible to find identical data that are close to the case at hand. A key point in such an analysis is the completeness of the data both on the side of controlled transactions and on the side of non-controlled transactions. Completeness at the information level allows the company to clearly distinguish

what differences exist between the data of the company involved in triangular transactions and those of companies that are independent and do not deal with offshore companies. The stage of identifying the differences between controllable and non-controllable transactions is extremely critical, and the subsequent stage of adjusting the data to mitigate these differences is also particularly important. However, in this case, the indicators for determining the degree of profit are crucial for identifying the differences, since they allow the formation of the figures between the controlled and non-controlled transactions. The sources for determining these indicators are previous reports on tax payments. Usually, these sources extend back up to two years, within which time frame they are considered reliable. Two key indicators are firstly one that calculates the ratio of revenues to sales, and another is one that calculates the gross margin in relation to operating expenses. This does not mean, of course, that these indicators are the only ones that can be applied, but they are among the most widely used because of their effectiveness.

Indicators are indeed a key element of the analysis of the earnings comparison method, but comparability analysis, which is the mainstay of the analysis of companies, remains as the key control for achieving the objectives set out in the Principle of Equal Treatment. As has been mentioned for all methods, the reliability of the comparability analysis is affected by a number of factors. These factors are largely identical to those of the other methods. Thus, we have that these factors relate to the operations of the firm, the terms of contracts, risk taking, financial conditions, and capital, or services. Based on these factors, an analysis of a business may show that the earnings comparison method is not recommended to produce the desired results that are consistent with the Principle of Equalization. The earnings comparison method makes comparisons to the profits of the so-called controlled party by making use of indicators of the degree of profit. Thus, comparisons are made between the controlled parties and third parties. These comparisons are based on market-related issues. Such issues are related to the issues of products and services, the capital used by the companies, the production cycle of the companies, and the size of the products produced. These elements affect the comparability analysis and must be taken into account by the firms in order to optimise the analyses. As long as the above-mentioned factors are used in the comparability analysis, the company's studies become more accurate, while the most important factors in such an analysis are considered to be financial risk and, in general, any form of risk-taking. However, it should be mentioned that there are still two factors that affect the reliability of the data, and are related to the appropriateness of the data. According to these, there must be consistency in the accounting of companies, for example in matters relating to product offerings and their costing. This may cause differences between the comparisons made through comparability analysis and make it impossible to match business data with third party data. The other factor affecting the reliability of the comparability analysis is the actual match between the profits, costs, and assets of the undertakings and the operating activities of each undertaking. Thus, if each enterprise cannot know what is actually happening in its operations, it becomes extremely difficult to distinguish what differences exist between

controllable and non-controllable transactions, with the consequence that it cannot draw the appropriate conclusions and thus cannot make the appropriate adjustments to its data. In line with the above, we conclude that:

$$u = s(zf + \tilde{z}d) \tag{1.12}$$

$$z = |\tilde{z} - 1| \tag{1.13}$$

Where, u represents the coefficient of influence on comparability and refers to the degree of influence of the coefficient s . z in turn is a parameter that takes values between 0 and 1, as can be seen from equation (1.13). While, it should be mentioned that f is the cost factor derived from the production of the products (used particularly in the incremental cost method) and d is the cost of the distribution factor (applied particularly in the RPM method). Thus, we find that the tax revenue coefficient can only be influenced by one of the two factors. This is due to the fact that in the comparability analysis only one method is chosen to present the results to the competent authorities. Thus, the product of one of the two coefficients with the tax revenue impact factor indicates the magnitude of the impact on comparability, as the higher this factor is, the better the comparability between controllable and non-controllable transactions. It should be remembered that s is the tax revenue factor for companies in triangular transactions, so the higher the value it takes, the greater the degree of effect on comparability, and therefore companies need to make fewer adjustments to their data. As a result of this, companies must meet the requirements of the Principle of Equal Treatment. Therefore, the comparability impact factor is a measure to determine the comparability analysis. A corollary of this is to maximise the losses from the shortfall in tax revenues at the international level. As the larger the comparability effect coefficient, u , the larger the losses in tax revenue from controlled transactions, as the tax revenue effect coefficient, s , increases and thus the equilibrium tax revenue coefficient, σ , decreases further.

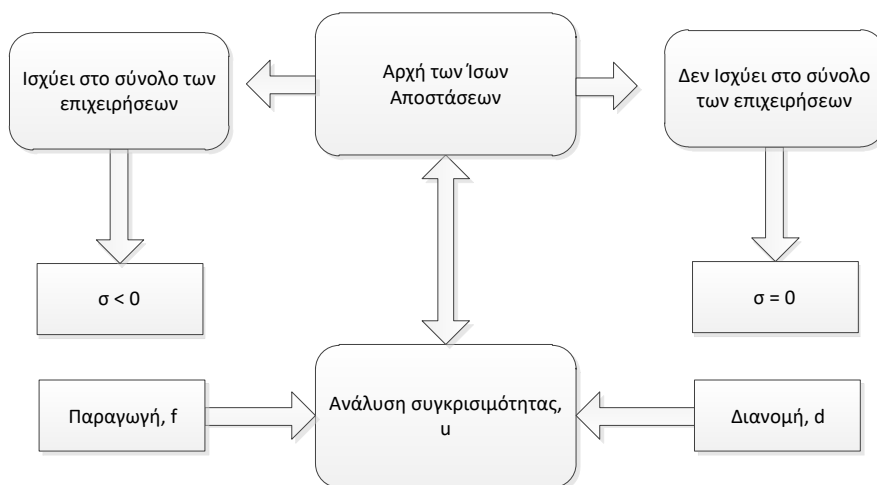


Figure 1.4: Comparability impact factor

1.7 Analysis of controlled transactions for intangible assets

Intangible assets constitute a special category that is taken into account for the rights granted, which are transferred between companies. These assets are under the supervision of the competent authorities. Such rights are granted through triangular transactions, which as intangible assets are transferred between companies. It should be noted that these types of rights are also within the scope of the comparability analysis and are tested in accordance with the arm's length principle. In general, the transfer of intangible assets between companies involved in triangular transactions is considered as belonging to the rights of the parent companies. Companies may in this way transfer know-how, trademarks, logos and in general any intangible assets to their subsidiaries for the benefit of all the companies involved in the controlled transactions. In this way, the companies ensure the transfer of their intangible assets and exclude third parties from access to them. Subsequently, as far as the definition of these conditions necessary for triangular transactions is concerned, they are required to comply with the OECD Principles and General Regulations. These regulations must apply to both the products and the intangible goods that accompany them. In other words, the principle of equivalence must be applied to a set of elements and not limited to the products as such. It is noted that the control methodology for selecting the appropriate method for triangular transactions remains the same, since the procedure remains exactly the same whether or not the intangible assets exist. Thus, the rule of finding the best possible method is applied, followed by the comparability analysis, and finally the adjustment of the data to the arm's length principle. That is, we have that the data are either studied with or without intangibles the general principles are maintained.

Triangular trade regulations consider intangible assets as part of the assets of companies. Thus, companies emphasise a set of data which they use to be consistent with the Principle of Equal Distance. Data that can be considered intangible assets are data on technological assets that are under the control of companies and relate to patents, patents, designs, and anything related to this area. Also, other intangible assets may be those related to intellectual property and mainly concerning copyrights. In addition, intangibles also constitute part of the sales sector, such as logos, trademarks, and brand names. Another category of intangible assets are those of business organization related to issues such as licenses, contracts, and term contracts. Also, other intangible assets are those derived from operational items, and may relate to methods and even procedures that companies follow, or may fall under matters of calculations, studies, techno-economic data, customer lists, and forecasts on financial matters. Other items taken into account as intangible assets are those that have similarities with ordinary intangible assets, such as those mentioned above. Thus, if these intangible assets have an intellectual content that coincides with that of more typical intangible assets, then they are considered to be similar to and belong to the categories of intangible assets. Next, it should be noted that, as in the case of goods and services, the same methods are

applied to intangible assets, which are identical to those of the above-mentioned cases, i.e. there is no change in the practices followed by the companies. One such aforementioned method is that of the CUP, the uncontrolled price comparison method, or the profit differentiation method, PSM, or the profit comparison method, CPM and in general all the methods analysed above. However, as far as a common method that finds wide application in intangibles is concerned, it is that of the Comparable Uncontrolled Transaction method (CUT method, which is an acronym for Comparable Uncontrolled Transaction). This method compares the transactions carried out by companies to determine whether the Principle of Equal Distance is satisfied. Thus, this method compares the data we have from uncontrolled transactions with the data from controlled transactions taking into account intangibles. This method is based on two pillars, that of the comparability analysis and that of the Principle of Equal Treatment. However, for the comparability analysis to be feasible, three factors must be present. The best method must be applied, it must be reliable in terms of the data relating to the transactions, and there must be consistency between the data being compared, including those of comparable intangible assets and comparable conditions.

In practice, what is done is to compare the profits of intangibles of companies that engage in triangular transactions with those of companies that do not engage in such transactions, but are companies that trade independently of each other. There must be a full correspondence between the profits of companies in controlled and non-controlled transactions. In general, it can be concluded that the method of comparison of non-controlled transactions focuses on the economic circumstances in which the intangible transactions take place and the rights that are compared in each case by means of a comparability analysis in order to see whether they comply with the principle of equal treatment. In order for the non-controlling interest method to be applicable, it is necessary that the intangible assets are similar, otherwise it is not possible to make appropriate comparisons and draw reliable conclusions from the companies. This will then make it more difficult for companies to adjust the data due to the non-distinct picture on the data. Therefore, the completeness and reliability of the data is a key point in the comparability analysis. The rights of the parent companies are transferred to the subsidiaries as opposed to the independent companies version, where there is no such transfer of rights, with the consequence of this being that a percentage of the profits must be paid by the companies using these intangibles. These royalties on intangible assets determine whether the comparability analysis and thus the principle of equivalence is satisfied. The non-existence of similar cases does not make comparisons possible and then the non-controlled transaction method of comparison is not applicable. Whereas in the case where the independent company's royalty profits are very small then the use of the method is irrelevant, since the controlled and non-controlled transactions are by definition identical, so there is no reason to doubt whether the arm's length principle is respected. In addition, in matters of risk-taking, if independent companies take excessive risks, the comparability analysis cannot be applied. The reason why the comparability analysis cannot be applied is that there is a wide variation in the reliability factors affecting the analysis.

The non-controlled transactions comparison method is considered to be a highly valuable method as it covers issues directly related to the principle of equal treatment. It is considered to be a consistent method because it is based on the best transaction method rule. Non-controlled transactions are the most reliable benchmark for controlled transactions. Since the non-controllable transactions include intangible assets, they are the most reliable measure to draw conclusions about the triangular transactions of companies under controlled transactions. Of course, one basic condition must be fulfilled, and that is that the cases must be similar. If the cases being compared are not similar, then the reliability of the comparability analysis, the method of comparing non-controlled transactions, is greatly reduced. Reliability constants require that the comparisons for non-controlled to controlled transactions relate to similar intangibles. In other words, it is observed that just as in the case of goods and services, the comparability analysis checks for similarities, so in the case of intangible goods, the comparability analysis checks for similarities. If the analyses of the companies engaged in triangular transactions find that they have intangible assets that are similar to the intangible assets of the companies not engaged in triangular transactions, then it is further examined whether they are similar trading conditions. In other words, the analysis is not limited to the similarity of the intangible assets, but extends to similarities in the conditions under which these transactions take place. Thus, what is sought by companies engaged in triangular transactions is to investigate the identity of their transactions with the transactions of independently traded companies. The similarities between controlled and uncontrolled transactions are established through a number of factors. The first factor relates to the issue of minor differences, in which case these differences are then considered negligible and are not taken into account. The second factor relates to whether these differences have a clear effect on the amounts paid for royalties on intangible assets. The third factor relates to adjustments to the data in such a way that the Principle of Equal Distance is satisfied. If these factors are met, then the method of comparison of non-controlled transactions is appropriate for the controlled companies to draw conclusions on the differences to be eliminated. However, it should not be forgotten that in addition to these factors, similar economic circumstances must exist between the controlled and non-controlled transactions.

It should be noted that there are similarities between the appropriateness of applying the method for comparing uncontrolled transactions with the tiers of determination, in relation to those already mentioned above. Thus, there are four main levels for determining the inappropriateness of the method. The first tier is the case where there are no differences in intangible assets between controllable and non-controllable transactions, in which case the method for comparing non-controllable transactions is considered directly applicable. The second tier is the one where minor differences between controllable and non-controllable transactions are identified, so in this version the companies involved in the triangular transactions must make appropriate adjustments to allow the application of the Equal Distance Principle. The third tier is where there are differences as identified in the comparability analysis, but they are nevertheless considered to be remediable and so companies engaging in non-controlling

transactions can make the appropriate adjustments to become compliant with the requirements of the Equalities Principle. The fourth tier concerns the existence of material differences that under the best method rule must test which other method consistent with their characteristics is best suited to them. Therefore, if the conditions of the comparability analysis are not met, companies return to the original rule to make fundamental changes and explore the most appropriate method. However, in line with the above, it can be concluded that there is clearly no material difference in the analysis of the methodology between the methods followed in the analysis of products and services and the one applied in the study of intangible assets. In fact, they appear to form a single and compact whole, but they are still essentially distinct elements (see Figure 1.5). Thus, we have the following illustration of these concepts:

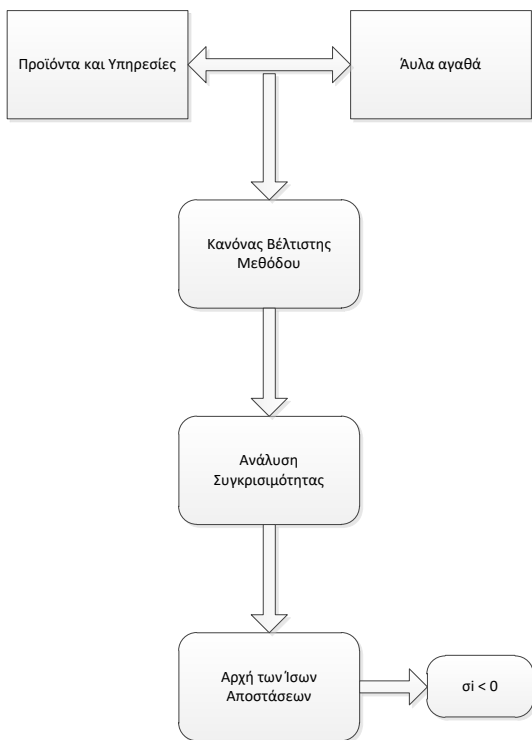


Figure 1.5: Materials and intangibles

It should be noted that σ_i is the copyright revenue effect coefficient and indicates the revenue derived from copyright. It is observed that goods and services together with intangibles affect the equilibrium tax revenue effect coefficient. Thus, it becomes evident that tangible and intangible goods work in the same direction. However, from the way intangibles operate, it appears that the issue of royalties leads parent companies to transfer their royalties to subsidiaries in order to reduce their costs so that procurement issues do not arise, as is the case with independent companies.

Thus the following relationship is formed:

$$s_{\alpha} = \frac{k+l}{r+c+t+i} \quad (1.14)$$

Where,

$$i > \tilde{i} \quad (1.15)$$

The s_{α} as shown in relation 1.14 represents the case when we take into account also intangible assets, with the coefficient i refers to the receivables from intangible assets (coefficient of receivables from intangible assets). In this way, the tax revenue impact factor is also affected. While, the conditions of conditions 1.9 and 1.15 must be met. This relationship is, of course, expressed from the point of view of companies carrying out triangular transactions. The same issue is approached from the point of view of independent companies, where there are transactions that fall into the category of non-controllable transactions, since they are carried out between companies that are independent of each other. The following relationship is thus established, which is in line with the above:

$$\tilde{s}_{\alpha} = \frac{\tilde{k}+\tilde{l}}{\tilde{r}+\tilde{c}+\tilde{t}+\tilde{i}} \quad (1.16)$$

In this case, there is an adaptation of relation 1.8 to intangibles. As to the finding of the behaviour of the adjusted relations on the idea of intangible goods, it was again done through a result generator on these above relations based on the idea of simulation. We use the following coefficients for the simulations in the following diagrams:

Variables	Credits
k	0,4
l	0.4
r	0.6
c	0.3
t	0.21
i	0.18
fs	<0.3
f \tilde{s}	>0.3

Table 1.2: Simulation coefficients

On the basis of these results, it is sought to determine the behaviour of this system of relations with the addition of intangible goods, in order to draw the necessary conclusions needed to clarify how they operate. As regards the relationship between the impact coefficients of tax revenues, it follows that:

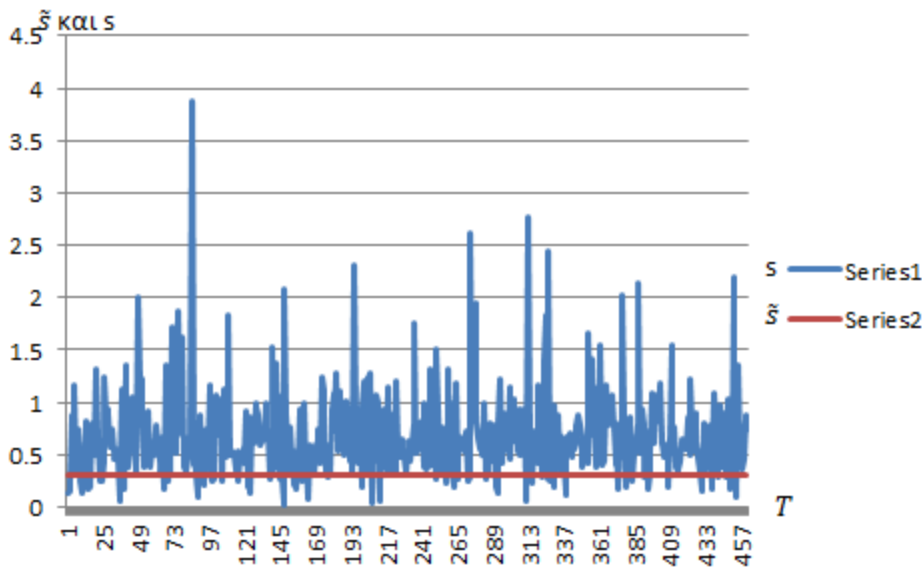


Figure 1.3: Coefficients of impact of tax revenues with intangible assets

It is observed that the tax revenue impact factor s decreases with an increase in the copyright revenue impact factor (see figure 1.1 and figure 1.3). This is to be expected given that yes, royalties facilitate triangular transactions, nevertheless when royalty receivables increase then it is an inhibiting factor. On the other hand, when the demands on them decrease, then things are completely different, since the conditions are reversed. This is of course evident from relation 1.16, where the above mentioned function is illustrated in this equation, which describes exactly how the variables change with each other in any increase or decrease. It is something which confirms our initial assumptions about how this coefficient works. Next, again based on the simulation (based on 461 generalized results, via simulation) for triangular transactions, we have for the frequencies of the tax revenue effect coefficients that:

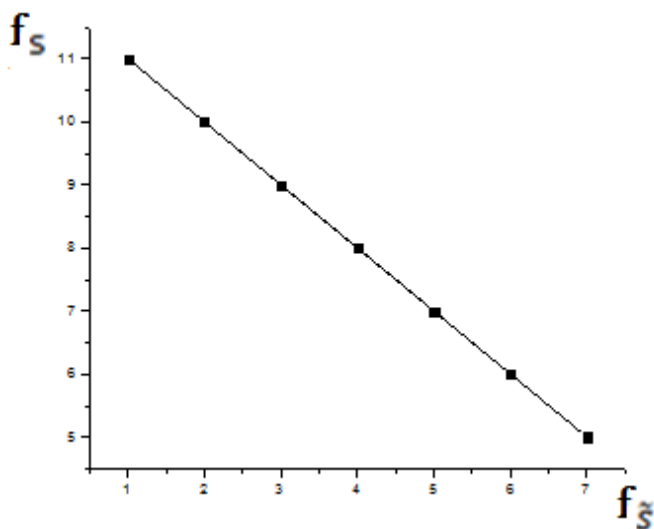


Figure 1.4: Frequencies of the impact coefficients of tax revenues with intangibles

There is an increase in tax revenue requirements, and since this concerns companies involved in triangular transactions, it may lead to a shift of transactions to independent companies and thus to an increase in tax revenue from an international tax revenue perspective. Because for states that host offshore companies this implies a reduction in the revenues that flow into their state apparatus (see figure 1.4). So, what we obtain also consists in the perspective from which this issue is considered. That is, while states that are tax havens lose out, states that host some of these companies without a special tax regime seem to benefit. The same is true in the case of the international tax perspective, where cumulatively tax revenues increase. Thus, it seems that the tax revenues of countries with international tax revenues are in line, while the tax revenues of countries that are tax havens are in the opposite direction. The reason is that the tax revenues of tax haven countries actually substitute for the increased tax revenues of countries that did not trade under a special tax regime. The result of this is a collective reduction in revenues from an international perspective, but also from these states. At the opposite end of the spectrum are the states that have benefited from the transactions that took place under a special tax regime. This seems to create two sets of interests, those of the states that act as tax havens, together with the companies that engage in triangular transactions, and those of the international tax authorities and the states that are not under a special tax regime. Comparisons between the tax revenue impact factors are made clearer through direct comparisons, such as those shown in the following diagram:

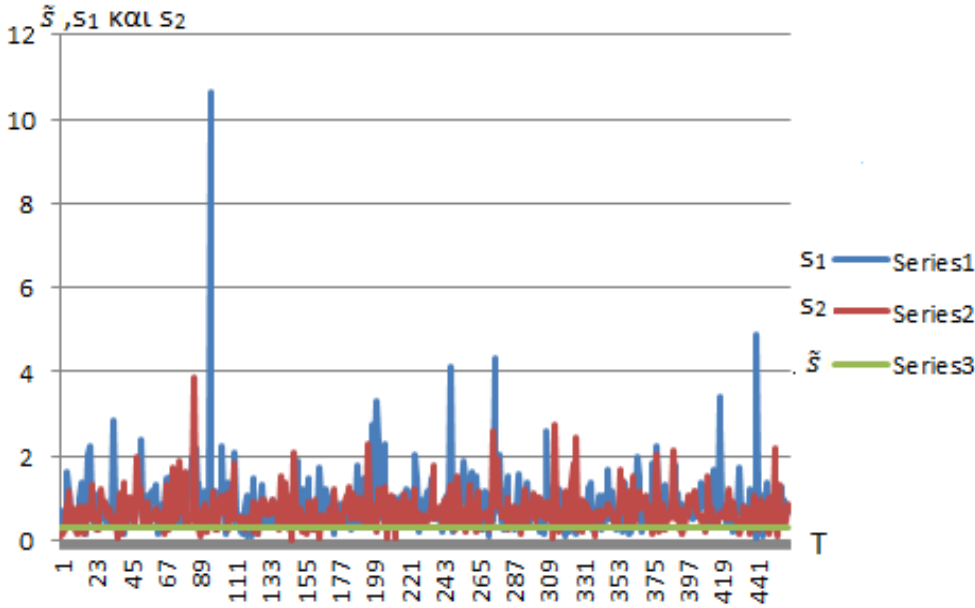


Figure 1.5: Comparison of tax revenue impact rates

In principle, it should be noted that s_1 denotes the tax revenue impact factor without the existence of intangible assets (cyan line), while s_2 denotes the tax revenue impact factor with the claims on intangible assets (red line). It can be seen from Figure 1.5 the divergence between the tax revenue effect coefficients in the case where the intangible asset rights effect coefficient exists, but even in the case where it does not exist. It is verified that the

existence of the intangibles effect coefficient causes a decrease in tax revenues in the part related to the revenues from triangular transactions at the international level, since the expectation of revenues from tax rights is exhausted by the use of triangular transactions, due to the transfer of the rights of the parent companies to the subsidiaries, so that the higher this coefficient is, the lower the tax revenues from the international perspective of tax revenues. Next, we test the relationship between the incidence of the impact factor of tax revenue excluding intangibles and that including intangibles, and we obtain that:

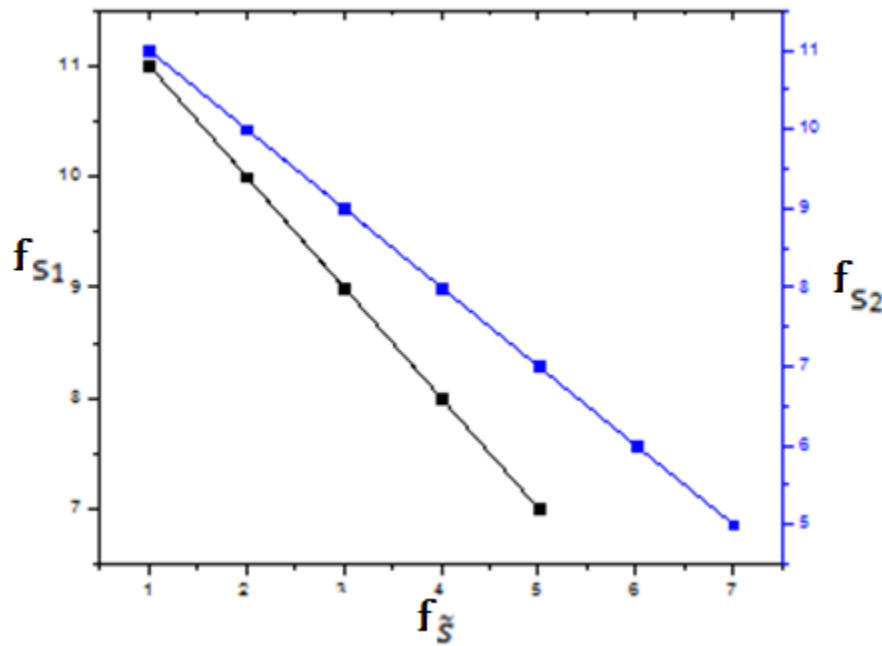


Figure 1.6: Comparison of the frequencies of the tax revenue impact coefficients

In this respect, it is observed that the revenue effect coefficient is influenced by the revenue effect coefficient for royalties. It appears that the tax revenue effect coefficient increases tax revenues collectively (in terms of the international level, see the blue line, f_{S2}) because royalty benefits increase.

Based on the two charts mentioned above, it is concluded that an increase in the claimed contribution rights on benefits between parents and subsidiaries can lead to an increase in international tax revenues. But these revenues increase on the side of independent companies, not on the side of companies involved in triangular transactions. Something which does not conceptually coincide with the idea of overcharging for tax-exempt purposes that firms pursue in non-controlled transactions. The reason for this difference between the overcharging in triangular transactions and the case at hand is that it is a fixed amount imposed by the competent authorities. Therefore, when certain fixed payment amounts are imposed by the authorities, the number of triangular transactions is reduced.

Generalising this behaviour to the other factors in relation (1.14) (we will see this in more detail below), it follows that when fixed payment amounts are imposed by the competent authorities for triangular transactions, then the companies involved are discouraged and tax revenues are increased from the perspective of the international tax level, but also from the perspective of the non-tax haven states, while it is the states hosting the offshore companies that suffer. It is therefore clear from the above analyses that the imposition of fixed payment amounts internationally discourages triangular transactions. This of course also signals the activation of another mechanism beyond the Arm's Length Principle, perhaps a Fixed Length Principle whereby de facto amounts would be imposed on companies with a certain volume of transactions and subsidiaries. So, as can be seen from the above charts, tax revenues would increase significantly.

Beyond this we continue with the issues concerning the reliability of the data that companies derive in order to serve the comparability analysis. The control exercised by companies participating in triangular transactions on the data of uncontrolled transactions depends on two factors. The first factor is that of the completeness and accuracy of the data used by the firms for their studies. The second factor is the issue of the reliability of the assumptions that companies make about their trading issues in the comparability analysis. However, this aspect of the proper analysis of the data by the companies involved in triangular transactions is crucial for companies entering into non-auditable transactions because the competent authorities insist on the reliability of the data presented by the companies under consideration. Provided that the criteria for the reliability of the data used by the companies involved in non-controlled transactions are met, they then proceed to the comparability analysis that allows them to distinguish whether they are within the scope of the principle of Equal Treatment. Therefore, analyses are performed on a number of terms that essentially perform a segmented analysis of the comparability analysis. That is, in essence, the comparability analysis is broken down into sub-analyses, which together make up the comparability analysis (see Figure 1.2). Thus, here too, intangible goods show strong similarities with those of products and services when put under the comparability analysis. Thus, the comparability analysis factors of intangible goods are identical to those of tangible (goods and services) goods. This is, of course, also confirmed by the results of diagrams 1.3 and 1.4 as derived from the simulation for triangular transactions, through the use of relations 1.14, 1.15 and 1.16. Thus, these factors are none other than the operations of the companies, the terms of the contracts they enter into in their transactions, the risk-taking they undertake in order to achieve the expected profits, economic conditions and issues relating to capital and services. Of course, the use of these factors by companies involved in triangular transactions is judged on the basis of two conditions, the first of which concerns the issue of comparison of the same intangible goods and the second of which concerns the issue of similar goods. That is, in order for companies to proceed with the comparability analysis using the above factors, they must establish that they are the same or similar goods. That is, if they are not similar products, firms should not proceed with the individual analyses because then they will be comparing dissimilar things.

However, especially for intangible assets, it is considered that the most important factors in the comparability analysis are the terms of the contracts and the economic conditions. The reason is that in comparisons of intangible goods because they are rights, particular emphasis is placed on those elements that are relevant to such intangible goods, and these two factors seem to be closer to them. This means that either a change in the terms of the agreements or a change in economic conditions can change the amount charged on royalties to an extensive extent. This has the effect of affecting the comparability analysis. The resulting differences may be material, thus rendering the comparability analysis irrelevant, because in this case adjusting the results within the scope of the principle of equal treatment appears to be impracticable. Those transactions that directly use the factors available in the comparability analysis can perform this comparability analysis if they have direct access to the data of controlled and non-controlled transactions (direct comparisons). Otherwise, if they do not have such direct access to the data of controlled and non-controlled transactions, then indirect comparisons are used. This means that companies have incomplete data either on the transactions of independent companies or on the transactions of non-controlled companies. Therefore, indirect comparisons are applied in an alternative way, i.e. they are used when it is not possible for companies to obtain the data needed to perform the comparability analysis. This absence of information is twofold, i.e. it can come either from the area of controllable transactions or from the area of non-controllable transactions. The problem that arises in indirect comparisons is errors in the measurement of firms' earnings, and this is due to the fact that firms often have incomplete data, which is of course the reason for using indirect comparability. However, it has been observed that the errors increase in proportion to the increase in profits, in other words it seems that when using this method these two conditions of errors and profits go hand in hand. Thus, along with the increase in profits the question of data reliability arises, and the reason is that if errors increase as profits increase then the need for data reliability increases to compensate for these losses of accuracy on the data. It is considered in this respect, as in the above-mentioned case of direct comparisons between the intangible assets of controllable and non-controllable transactions, that these should be like-for-like comparisons of these assets. Therefore, the question of the identity or even similarity between the intangible goods under consideration of undertakings engaged in triangular transactions arises again.

However, there is always the possibility that such a comparability analysis is not feasible if the goods are not similar. If it is found that they are not similar intangible assets, then it is concluded that their differences are material and thus there should be a change in the method applied by the companies engaged in non-controlling transactions. There are two conditions under which it is concluded whether the data of non-controlled transactions are comparable to those of controlled transactions. In this way, the first test concerns whether the intangible assets used are linked to similar goods or services within similar markets. That is, the elements that combine similar markets with similar products are judged, thus offering a more comprehensive approach to the issue of similarities between controlled and non-controlled transactions. The second test relates to the fact whether it is possible for

companies involved in triangular transactions to have the same profit potential as companies that are independent of each other and do not engage in such transactions. Thus, as regards the examination of the question of the possibility of realising identical profits between companies which enter into controlled transactions and those which do not enter into such transactions, analyses are carried out on the issue of their net present value. In this way, using mainly two types of approaches, the analyses of the determination of expected revenues are achieved. The first way of determining revenue is based on the expected profits of the companies. And the second way of determining revenues is based on costs and savings. Therefore, it is considered that expected profit as a tool for comparisons of companies' transactions is more reliable when net current values of revenues are used. However, for this to happen effectively, items such as expenses, risks assumed, and invested capital must be included.

Another issue related to the potential profits of companies involved in controlled transactions is again that of the reliability of the measurement of these potential profits. That is, reliable measurement of the potential profits of companies is required. In particular, this need becomes more pressing with the issue of total profits, and the need to return profits from the use of intangibles. These factors are important in that they make it clearer to the firms in question that are engaged in uncontrolled transactions that the issue of their profits is relevant, so that comparability analyses can be carried out reliably. Otherwise, without clear data on the profits of triangularly traded companies and those which are independent and not involved in such transactions, it would be extremely difficult to draw clear conclusions. This becomes even clearer when dealing with indirect comparisons where the data are neither complete nor clear, making studies of firms extremely difficult. The circumstances in which the transactions take place are also relevant. In other words, economic circumstances are included in the comparisons between controlled and non-controlled transactions. This method is known as the comparable circumstances method. This method is an integral part of a broader method, the CUT method. It should be noted that the comparable circumstances method applies all those factors used by the aforementioned methods, and satisfies relations (1.8), (1.9), (1.10), (1.14), (1.15) and (1.16). Thus, the individual factors that form the comparability analysis are once again observed to obey its basic principles. Thus, it uses elements such as that of the firm's operations, the terms of contracts, the risk-taking of firms, the economic conditions in which these transactions take place, and issues of capital and services.

However, apart from the fact that the circumstance method uses the same tools used by most methods in comparability analysis, this method also includes some other factors. Thus, as the first factor we have the condition concerning the terms of trade, which refers mainly to the exploitation of rights from intangible assets. Such as, the exclusive exploitation rights secured by each firm. Any restrictions imposed on the rights granted, and any economic restrictions imposed by geographic area. The second factor concerns the question of the stage at which the intangible assets are to be used, such as the question of licensing, environmental protection and, in

general, any related elements which the undertakings must determine at which stage they are to be implemented, thus forming a timetable. The third factor concerns the issue of adjustments, renewals of rights to intangible assets, and in general the management of those elements relating to intangible assets. The fourth factor concerns the uniqueness of the rights, but also the period during which they retain that uniqueness. Uniqueness relates to the duration for which certain rights are valid. In addition to duration, the degree of influence of these rights per state is also important. Such rights usually relate to issues such as the protection of patents and technological innovations in general. The fifth factor relates to questions of duration of rights deriving from intangible assets, i.e. in this case, issues of termination of rights deriving from intangible assets are considered. The sixth factor relates to the liability arising from the assumption of risk by undertakings engaging in triangular transactions. In this case, however, the emphasis is on liability arising not so much from the assumption of risks arising from transactions, but mainly from liability in respect of goods and services as such. The seventh factor relates to issues concerning the relationship between the transferor and the transferee of the right. Such issues relate to the bilateral agreements concluded between companies on the rights conferred by intangible property. The eighth factor concerns functions between the assignor and the assignee of the rights conferred by the intangible property, such as ancillary services or any other operational assistance that accompanies the rights to the intangible property.

It should be noted that the method of comparison of non-controlled transactions is an effective method, since it is based on two pillars of licensing agreements. The first axis relates to the fact that the rights of controlled transactions must be transferred in the same way as those of non-controlled transactions. The second axis relates to the fact that there must be similar economic conditions between the transactions between the triangular and independent companies. That is, in general, the same or at least similar conditions must exist for the controlled transactions to take place. In this way, the same conditions must be ensured in the transactions subject to comparison, otherwise companies involved in non-controlled transactions will not be able to draw safe conclusions. If the companies involved in triangular transactions do not have reliable inferences from the comparability analysis, then it will not be possible to satisfy the Equal Distance Principle. Thus, in the case of licensing, parent companies grant their subsidiaries exploitation rights over the intangible assets in order to serve their operational needs. These rights are not the same as those of companies dealing with other independent companies with which they are not linked in any way.

If it is considered that there are no major differences between the controllable and non-controllable transactions, then the principle of Equal Distance Principle is considered to be satisfied. That is, in this case it is checked whether the rights granted are the same, or at least between the companies that carry out triangular transactions and those that do not carry out triangular transactions. But this presupposes that there are also uniform economic conditions, as in the case of costs between countries, otherwise comparisons will be made between rights that are

in different circumstances. Also, if the triangular companies do not have approximately the same amount of revenue on their products or services as independent companies, then comparability analysis does not give reliable results. In order to satisfy the conditions set by the Equal Status Principle, appropriate adjustments must be made by the company engaging in triangular transactions to eliminate the differences between controlled and non-controlled transactions. If the conditions necessary to have like financial transactions are met, then it is possible to compare them. Of course, the parent company that participates in triangular transactions transfers rights to subsidiaries that it considers will provide it with income from the subsidiaries' profits. If the percentage set by the parent company does not fall within the standards set by the Principle of Equal Status, then it is considered to be outside the required scope of the Principle of Equal Status and thus this profit cannot be accepted by the competent authorities.

This results in either going back to the original stage and redefining the method under the best method rule or reconsidering which data are more appropriate than those available and then redoing the comparability analysis test. In this way, it determines which of the undertakings in non-controlled transactions have the same or similar profits that will provide the comparability analysis study with the reliability that will satisfy the arm's length principle. To this end, each company examines certain elements. It examines any exclusive rights of companies that enter into uncontrollable transactions. In addition, each firm pays particular attention to whether the markets are similar, with a particular focus on the size of the markets under consideration. It then considers whether there are any patent rights, and issues of duty to assist companies that have been granted such rights. In addition, it is also examined whether companies can voluntarily make changes to the equipment provided to them. The issue of whether comparisons are made on technological issues of the same level of expertise should then be mentioned. Another factor considered by companies engaged in triangular transactions is the question of the duration of the agreements concluded for the rights to the intangible assets provided. These criteria ensure the similarities that may exist in profits, as long as the transactions occur in a context of identical circumstances, then the benefits will be similar. This is due to the factors mentioned above and to the fact that there cannot be a greater than expected variance for the reason that the calculations are not made for the final product but for the rights to these intangible assets. Thus, the companies, after carefully identifying the individual data for the companies which are independent of each other, establish their expected profits, and subsequently make appropriate adjustments on the basis of the results of the comparability analysis. to bring them within the scope of the principle of equal treatment. In other words, on the basis of their profits, the companies involved in the triangular transactions try to find from a wide range of data those which best fit their situation, and by means of inference they extract the required data. These data are used for the required comparisons between controlled and uncontrolled transactions, and thus formulate their reported earnings figures on a par with the earnings of independent companies. In this way they

manage to stay within the required scope of the Equalization Principle, otherwise they have to review all the data they used from the non-controlled transactions.

As far as the transfer of intangible goods is concerned, issues relating to both the rights of the products and the effectiveness of these products are considered. If it is found that these rights are similar between two products or services, but it is considered that one of them is significantly superior to the other in terms of its technical characteristics, it is concluded that the differences are such that the comparability analysis is irrelevant. That is, if there is a substantial differentiation between the same rights, with the differentiation referring to the qualitative characteristics of the products, then the comparability analysis cannot, even with appropriate adjustments, satisfy the arm's length principle. In this case, companies carrying out controlled transactions should return to the best method rule, and repeat their studies to find those elements that are appropriate to the comparability analysis.

However, it appears that the direct methods, in particular the CUT, the CPM and the PSM (either the CPSM or the RPSM version) give appropriate results in most cases. This means that they are in fact satisfactory tools for comparability analysis and thus for the arm's length principle. The functions of the indirect methods for intangible assets are essentially identical to those of the indirect methods for tangible assets (goods and services). One such indirect method is the so-called unspecified method.

The unspecified method, like the set of direct methods, uses elements such as the optimal method rule and the Principle of Equal Distances. Thus, there is no discernible difference between the way the straightforward methods are controlled compared to the undefined method. In this way, it can be seen that, although they differ substantially in terms of the methodological route they follow, their control procedure is nevertheless similar in several respects. Thus, as far as the issue of comparison is concerned, it appears that internal data held by each company are used instead in order to draw conclusions as to whether the company complies with the Principle of Equal Treatment. In this way, it appears that undertakings engaged in triangular transactions cannot use data derived from the comparability analysis, but use internal data available to them. However, the question of reliability arises when companies, through this method, rely on data derived from internal data and also on assumptions they make in order to examine whether the Principle of Equal Status is satisfied. However, for this reason, the issue of finding realistic alternatives in the non-deterministic method becomes imperative. Of course, in addition to the issue of realistic alternatives, there is also the issue of the straightforward method. That is, both kinds of methods during their analyses look for or include possible alternatives in case the conditions of the Equal Distance Principle are not met. This procedure is applied by companies engaged in triangular transactions on a last resort basis. This means that companies engaged in triangular transactions will only enter into such transactions when they find that none of the alternatives is better than the one selected. Thus, it seems that it is not feasible to carry out an analysis without first making sure that it is the best possible method.

This perspective seems to be in line with the best practice rule. Of course, this means that it is a more stricto sensu rule, because all possible options are exhausted and then the most appropriate one is chosen for induction. However, it is considered that there are issues to be addressed by companies involved in triangular transactions in order to serve this last resort. Thus, it is possible to distinguish four main categories which cause problems in the investigation of the last resort. First, the issue of the possibility of examining most of the transactions undertaken by the company is considered. However, because in most cases it becomes extremely difficult to examine all transactions, the usual practice is to select the largest transaction and on the basis of that transaction to draw conclusions as to whether each undertaking that has entered into uncontrollable transactions falls within the scope of the arm's length principle. The problem in this case is that it does not take into account an overall picture of the transactions, but focuses only on the analysis of the largest of these transactions. Another difficulty identified in finding real alternatives is that of selecting those alternatives that are actually practicable. A third problem that arises in the process of last resort is the case where firms are short of options. This may be due to the fact that none of the alternatives serve the profitability of the firm through overcharging. And a fourth difficulty that may arise in the firms' last resort process is one where all alternatives appear to be equivalent to each other. This can occur when all the options available to the firm engaging in triangular transactions are roughly the same, that is, when there is no comparative advantage of any one option over others.

These four problems are the main characteristics of the way the latter method is chosen, since it is on the basis of these problems that the choices are made in this process. Thus, in the attempt of companies involved in triangular transactions to overcome these problems, the issue of reliability in the application of the method arises once again. In general, the fact that internal data are used rather than data from uncontrolled transactions has the effect of reducing the reliability of the study of companies involved in uncontrolled transactions. In this way, it appears that the achievement of reliable results is greater when using the straightforward method than when using the non-identifiable method. The reason is that the companies that engage in controlled transactions when applying the last resort procedure are indifferent to the exogenous factors, this results in a decrease in the reliability of the indirect method because essentially not all those information concerning the economic transactions that take place in the wider economic environment are not taken into account. Of course, sometimes, when the firms that engage in controllable transactions cannot be satisfied in the process of selecting the optimal method, moving away from direct methods may be a panacea, since indirect methods can more easily achieve the desired result, regardless of the fact that they do not have the same guarantees.

That is, the use of the indirect method shows that the parent companies have to estimate the profits that they would have had if I had not given the rights to the intangible assets to the subsidiaries, and therefore they have to balance these differences. If it is not possible to eliminate these differences, then it is considered that the non-

determinable method is not appropriate to apply. Of course, it should not be forgotten that account must be taken of the dependency relationships between the goods and services in relation to those of intangible goods. In this respect, the question of the transfer of rights to a product or service arises, provided that it must be determined whether the tangible goods methodology or the intangible goods methodology is to be applied. The general rule of thumb is that when intangible assets are studied as an integral part of tangible assets then the practice of examining them from the perspective of methodologies using tangible asset methods should prevail. This is of course true to the extent that it is judged that we have transactions where no distinction is made between the case of embedded intangibles with benefits sought from the use of rights, and the case where benefits are sought from those rights. If it turns out that these rights are sought, then a distinction is made between tangible goods, i.e. products and services, and intangible goods. Of course, for such rights to be sought, there must be rights in the intangible goods which must be incorporated in the tangible goods. Essentially, we have a single body of goods to which the methodologies on tangible goods are applied for both parts, that is, tangible and intangible goods, and if it turns out that it is mainly the intangible goods that are sought because of an exploitation right, then instead of applying one of the methods for tangible goods, one of the methods for intangible goods is applied.

Following this separation, the independent application of the controls to these two sections follows. That is, we check separately the items relating to tangible assets and those relating to intangible assets. However, some rules specific to the intangible assets section should be pointed out. It is considered that intangible assets should be studied from a specific perspective of rules relating to their property rights. These rules concern the nature of the rights, the periodic adjustments of the rights, the rights relating to the ownership of intangible property, all the issues covered by these rights, and the one-off payments of the benefits deriving from the exploitation rights. Thus, the first rule relates to the issue of the nature of those rights. This question of the nature of the rights to intangible property derives from the fact that the specific rules confer those properties on them. However, the nature of intangible property is such that it is capable of conferring rights of exploitation when two conditions are met. First, the grantor of the right must retain the possibility of earning interest from the use of the intangible property and, second, the grantor must retain the possibility of earning a sum as a result of the use of those rights. As regards the issue of periodic adjustments, it should be noted that these adjustments are used in order to allow the competent authorities to maintain supervisory control over what is actually happening with the companies in question. However, triangular companies often rely on data from previous years to ensure that they present similar data to the competent authorities each time. Thus, companies involved in controlled transactions try to take advantage of this longitudinal nature of their royalty adjustments because of the picture they have gained of what was and was not considered acceptable by the authorities. From the point of view of the competent authorities, there is an ongoing control, albeit formal in the way it is carried out, because it essentially shows through the ongoing process of auditing companies what exactly they have to present to them. In other words, the companies

under scrutiny learn over time exactly what they will be asked to do when the audit is continuous. Certainly, however, the constant adjustments to the companies' rights in order to check whether they fall within the requirements of the Principle of Equal Treatment raises issues of constant checks on their data by the companies themselves.

Of course, it should be noted that there are exceptions to the process of continuous adjustment. This is mainly the case when the conditions for economic transactions of intangible goods themselves show that there is no reason to make such adjustments. In other words, there is no need to adjust the rights granted for intangible goods when it comes to issues that arise when we have the same rights for intangible goods. Therefore, because of that similarity, there is no reason to adjust the rights, since there is no such reason in that case. The same is also the case when transactions involving comparable intangible assets are involved, or when we do not have the method of comparison of non-controlled transactions. There is also no reason to adjust the data when there are exceptional events, or when five years have elapsed. In any case, the adjustment of the rights of companies involved in triangular transactions is made in order to establish that the requirements of the Principle of Equal Status are met. However, it is noted that triangular transactions in the field of intangible assets present a different approach to the issue of time. That is to say, it is observed that the examination of compatibility in the concept of the principle of equidistance takes on a temporal meaning in the field of intangible property. Since companies that carry out triangular transactions do not participate in a static test of the Principle of Equal Distances, but it seems that the issue of compatibility becomes a temporal concept, and more precisely it becomes a periodic concept, due to the constant and iterative process by which it is implemented.

As regards transactions involving the same or even similar intangible assets, no periodic adjustments are made because the intangible assets may have been transferred to companies of controlled transactions, which means that due to triangular transactions the appropriate control cannot be carried out. Also, the same is the case where the transactions take place under the same circumstances as in the case of controlled transactions, with the result that no control is possible. In addition, it is not possible to control in the case where we have a transaction subject to the comparison method of non-controlled transactions, which had been determined to be satisfied. In addition, the same applies when the total amount paid satisfies the Principle of Equal Status under the application of the non-controlled transaction comparison method, which was selected as the most appropriate under the best method rule. Subsequently, in the case where we have transactions involving comparable intangible assets, then we escape the concept of periodic adjustments because it is considered that the criteria of the arm's length principle are met and no further adjustment of the data is needed. Of course, in addition to the comparable intangible assets, there must be similar circumstances. Periodic tests are not carried out if certain conditions are met for intangible assets.

Such conditions are controlled agreements, non-controlled agreements, functional similarities, general similarities, boundaries, overall benefits and costs.

So, for controlled agreements we have that there are no periodic checks aimed at satisfying the conditions for intangibles. As long as these controlled agreements have a written agreement covering all aspects of the taxable years, and for the first taxable year it must satisfy the Equal Distance Principle, so on that basis it is assumed that in subsequent years even if there are no periodic audits, the conditions of the Equal Distance Principle will be satisfied. At the same time, it should be considered that the agreement remains in force until the time of its adaptation.

For controlled transactions it should be mentioned that they differ from non-controlled transactions in that controlled transactions are between a controlled trading company, i.e. a company involved in triangular transactions and a controlled party with which the transactions are made. Whereas, non-controlled transactions are between companies involved in controlled transactions with other non-controlled parties. In this way, non-controlled transactions must also be in writing, as are controlled transactions. Subsequently, the agreement must set out the terms of the method of comparison of non-controlled transactions, which in turn must satisfy the requirements of the Principle of Equal Distance. In addition, the agreements must not contain elements that are a disincentive to maintain periodic adjustments, i.e. they must not contain conditions for terminating the agreement, or renegotiating it, or changing the content of the terms. These are expected elements for the exemption from periodic adjustment, since any change in the terms of the rights would by definition mean the termination of the procedure because the companies involved in triangular transactions would then be forced to draw up new terms for the rights to intangible property themselves. Another exception to the periodic adjustment of intangible property rights (for non-controllable agreements) is that of the circumstances, i.e. the circumstances of the transactions. Where it appears that when the economic circumstances are comparable to those of the economic circumstances of the controlled transactions that took place during the year in which the company had paid for the royalties on intangibles, then it can be exempted from periodic royalty adjustments. Finally, another element of non-controllable transactions is that of provisions that do not affect the terms of the intangible property rights.

Next, the issue of the similarity of transactions involving comparable intangible assets should be mentioned. The issue of similarity between agreements suggests that they may be exempted from periodic adjustments of intangible goods data. There is also the issue of the boundaries of the rights to intangible goods, where the purpose of those rights is concerned. A similar approach is taken to the concept of functional similarities, where there must be functional similarities in the comparability method of intangibles, in which case there is no need for periodic adjustment of the rights of intangibles. While the same logic is followed in the issue of comparability of

total profits where actual profits are compared with projected profits, and if it is found that the Principle of Equivalence is satisfied, then they are exempted from periodic adjustment of data.

Also, as or has been mentioned above reason for excluding intangibles from periodic royalty adjustments is for analyses that are outside the non-CUT methods of comparison. To avoid periodic adjustments to the data there must be a written agreement, simultaneous filing of the firms' data during their examination under the Equal Distance Principle, issues such as that for fixed operations must be covered, and they must report their total profits and costs. This means that for the reconciliation between the controlled transactions there must be a corresponding agreement which is explicit. Also, the agreement must show all the data investigated, for each year of taxation of the companies, because according to this logic the competent authorities will have those guarantees that will allow them to accept that no adjustment of the rights to the intangible assets of the companies is necessary. Furthermore, the simultaneous filing, together with the study on the satisfaction of the arm's length principle, allows companies to be exempted from the periodic adjustment of intangible property rights because they meet the requirements of the arm's length principle, even in their first year of taxation. Also another criterion for non-CUT methods is the one related to the fixed operations of companies, where companies cannot be exempted from the periodic adjustment of their intangible property rights if they appear to be undergoing continuous changes in their operations. Thus, it is considered that companies cannot make changes from the moment they enter into agreements, because then it is expected that they would not be allowed to discontinue their periodic review, because then there would be the possibility to deviate significantly from the Equal Distance Principle. While, as far as the audit on the total profits of companies is concerned, it is accepted that it is allowed to exclude from the periodic audit the rights to intangible assets, and this is subject to the condition that they do not exceed a certain percentage of the profits. In addition, and in the case of extraordinary events, it has been held that when they meet the criteria of the Principle of Equal Status, then no further audit is required, i.e. the procedure of periodic adjustment of the rights to intangible assets does not need to be applied. Finally, an exception also exists in the case where the periodic review of the companies on the issue of intangible assets is already being carried out and it has been found that the Principle of Equal Status has been satisfied for a number of years.

Coming back, as mentioned above there are a number of factors that need to be periodically checked, namely, that of the rule of the nature of the rights, the periodic adjustments of the rights, the rights relating to the ownership of intangible property, the set of issues that cover these rights or otherwise the limits of the rights, and the one-time payments of benefits arising from the rights. As observed, of these exceptions to the test we have in the case of periodic adjustments of rights, as opposed to the case of the nature of rights, where this is not the case. Further, on the issue of rights relating to the ownership of intangible property, it should be noted that periodic checks are also applied to them in order to find whether the Principle of Equal Distance is satisfied. As regards the function

of periodic adjustments, it should be noted that they are used to check the rights exploited in relation to the benefits to be received by the owner of the rights to such intangible assets. In this respect, questions are being investigated as to whether certain rights are legally covered. That is to say, an undertaking may indeed be regarded as the owner of the rights to certain intangible property, and yet not have the legal coverage relating to the fact that it owns those rights. In other cases, a company may be considered to be the owner of those rights and at the same time have the necessary legal coverage.

As far as these rights on the question of ownership are concerned, it is clear that they are linked to the question of the transfer of rights and the question of ownership of rights. In other words, a structural distinction is made in the way in which undertakings operate, separating those who assist on the rights and are their transferors from those who exploit the rights and are their owners. Thus, a distinction is made between the concept of transfer, and the concept of ownership. In general, the legal owner is considered to be the one who exploits the rights. But the owner must not be limited to the concept of possession of the right alone, but must be accompanied by other written assurance of possession of these rights of intangible property for the purpose of exploitation. Of course, such an exploitation agreement may be accompanied by an implied assurance, i.e. it may also emanate from the agreement without an explicit reference. However, in any case, if it is found that there is a direct or implicit reference to the issue of exploitation of rights, the undertaking in whose favour the rights to exploit the intangible property are held is understood to be the legal owner of the intangible property. While, it should be noted that it is possible that there may be more than one owner of the rights to exploit the benefits from intangible goods. Based on the concepts of exploitation we have that should cover issues related to the concept of exploitation rights and transfer rights, both of which are crucial in determining the amount of benefits to be received by the enterprises that have these rights. The question of transfer is crucial because it shows which companies are the ones that can exploit the intangible assets, while the question of ownership shows what exploitation rights each company has over them. It should also be mentioned at this point that most ownership may arise either for reasons of geographical control of rights or when those rights have a time limit that can be used.

Thus, the issue of rights relating to the ownership of intangible property is also one of the intangible property that is controlled by the competent authorities in order to determine whether it falls within the scope of the principle of Equal Distances. Thus, the question arises of examining the ownership of those rights deriving from intangible property. Thus showing that intangible property and ownership are inextricably linked. Thus, companies need to determine how these rights are allocated to each other in order to clarify the question of the exploitation rates from the use of these rights.

Next, as regards the issue of the exploitation of legally protected rights, the distribution of revenues from their use by businesses is easily identifiable. This is because in many cases these rights are untraceable due to the

impossibility of collecting sufficient data on the question of their ownership. However, it is the issue of the transfer of rights that must be included in the determination of the ownership of these rights, because there may indeed be a clear reference indicating the legal owner of the rights arising from intangible assets, but the issue of their transfer also arises, so that substantial changes may have subsequently occurred. Subsequently, another issue that is examined is the way in which the rights and their benefits interact in relation to the ownership of companies that have either full or partial exploitation rights. Thus, we have a set of companies some of which are under the same triangular trading regime and thus engage in controlled transactions and others which are independent and engage in non-controlled transactions, between which the ownership rights and the rates of exploitation over them need to be clarified. Consequently, the percentages of rights are largely determined by the transfers made between companies, and the point is that these include not only express references, but also verbal ones, which must be accompanied by a number of other elements in support of them, which is decided in concreto in each case. However, beyond the exploitation rights to intangible property covered by the appropriate legal framework, there are many other cases where this is not the case. Thus, issues arise in relation to questions of finding the owner of the exploitation rights when this is not immediately clear, because there is no explicit reference to the owner of the rights. It is standard practice in these cases to find the so-called founder of each right, as this is a standard methodology for identifying the owner of the rights.

The issue which is raised regarding the founder of the right is the issue of the version where there are more than one founder, i.e. where the right to exploit the intangible property came from more than one company. Then it is considered that it must be owned by a single owner if cost allocation issues are involved, because then the usual practice is to investigate the original owner of the right and not the transferor of the right, in which case by transfer we may then have more than one owner. That is, yes, by transfer there may be other owners, but the original owner is one, but only for the case where we have cost allocation. The reason for this view seems to be operational because in order for an exploitation right to be transferred, it must first be established who is the owner if cost issues are involved, otherwise the ownership and transfer mechanism cannot be reliably applied.

If again there are no outstanding issues such as the case with costs, then more than one owner can arise, without any problem, because no obstacle can be raised regarding the exploitation rates on the rights granted by the intangible assets. However, it is considered that when it is difficult to discern what the functions of the companies are in order to clarify where the exploitation rights to intangible assets come from, then specific methodologies are applied. A common methodology used to identify the source of the rights and thus their founder, and thus their owner, is to find the company that has the largest share (largest portion) in the creation of these rights. In order to determine this amount, it is necessary to determine the costs of the companies involved in transactions using these rights. It appears that it is not possible to determine these costs without using some other amounts,

such as those associated with the costs. Thus, it is found that these costs are related to issues such as those of the exploitation rights to intangible assets. In other words, in other words, costs are good indicators in the study to determine the property rights of companies. In general, however, it should be noted that these costs must be combined with other indicators that must be assessed separately and on a case-by-case basis. If it is found from the combination between the costs and other relevant factors relating to the operation of the companies that the companies with the greatest activity and the largest allocated shares are linked to the rights under consideration, then it can be concluded that these companies are the true owners.

Thus, we proceed to the separation of costs, between costs that are direct costs and indirect costs. Where, this separation is made in order to better manage the concept of costs needed to find the ownership of rights over the exploitation rates of intangible assets. Since the direct cost gives a clear indication of the direction in which the expenditure is made by the companies, this is of great help in that it shows essentially who produced the rights concerned, and thus establishes the owner. Subsequently, it should be noted that the way of determining the maximum rate in the generation of royalties is through covering a number of factors. Thus, the first factor relates to the location where the relevant activities for the production of the royalties are carried out on the basis of which the royalties are determined. The second factor relates to the question of the ability of each undertaking to develop such activities that are relevant to the royalties granted. The third factor relates to the issue of the percentage of tax payment, and finally the fourth factor relates to the manner of dealing between the companies. Furthermore, another factor that may help in investigating the ownership of rights to intangible assets is from the companies that have a complementary role to the main activities of the companies that appear to be the actual owners of the rights. Thus, this form of assistance may be directed towards the main activities of other companies and expressed through the use of these intangible rights, or through loans or even services. In this way, the assisting companies can show with their ancillary activities which companies have principal activities related to the rights to exploit the intangible assets. In this way, they essentially indicate where those activities relating to those rights are carried out. The function of the distributor or otherwise the transferor of the rights is important for another reason, that it generally does not switch to spending on the appreciation of intangibles of the product, such as on branding and branding. This in itself indicates that he is then not the owner of the copyright in the product's markings and branding. Otherwise he would make the corresponding expenditure in order to support his product and increase his profitability.

Of course, there are complex cases such as the case where several companies cooperate in order to promote a product, including both tangible and intangible goods. In this case, it is the companies that incur expenditure on the intangible assets that should receive the remuneration from them and not the companies that incur expenditure on the tangible assets. In accordance with the above-mentioned for the case of intangible assets incorporated in

tangible assets it is defined that the comparability analysis for tangible assets should be applied,. And although comparability analysis is performed on the basis of tangible and not intangible assets, the rights belong to the company investing in the intangible assets, while the expenditure on tangible assets may far exceed that on intangible assets. Also, in the case where a company is a rights sponsor it is considered that even if it incurs expenditure that is on a par with that of other companies that are independent of each other, it is not the owner of those intangibles, since that expenditure is not related to ownership issues. This is of course explained by the fact that in the comparability analysis there is no difference between companies that engage in controlled transactions and those that engage in non-controlled transactions. This means that it is indistinguishable to show ownership, because companies performing controlled transactions would have to make extensive investments.

If it is now assumed that the firms which are the sponsors of such rights and which transfer or use them for their own benefit incur greater expenditure than other independent firms, then they could theoretically be the owners of those rights in order to exploit the benefits which would accrue to them from the use of the intangible assets. However, a second criterion in addition to that of expenditure appears in this case, namely the question of the search for those benefits. If it is found that those companies which made such expenditure with a view to converting it into profits did not claim a percentage of their rights of use, it is again held that they are not the owners of those rights derived from the exploitation of intangible property. Thus, it appears that there are two criteria for finding the owners of the rights to exploit the intangibles, and these are firstly, expenditure and secondly, seeking royalties on those rights. Subsequently, the question of the boundaries of the rights arises, which is one of the factors that intangible rights are considered. The whole range of issues covering these rights is examined, thereby determining their limits. Thus, it appears that when comparisons are made between intangibles using the non-controlled transactions comparison method, the results of such comparisons may not be particularly clear on the basis that there is no specific reference to the issue of the reliability of the data of non-controlled transactions. That is, there is a question of the threshold of non-controlled transactions that can be used in the comparability analysis for the purpose of finding the validity of the arm's length principle.

Also, in addition to the rights mentioned above for triangular transactions such as this rule of the nature of rights, periodic adjustments of rights, rights concerning the ownership of intangible property, limits of rights, there is also the one-time payment of amounts for a set of rights on intangible property. These lump-sum payments are included in the remuneration from the exploitation of rights in intangible property. In general, lump-sum payments are advance contributions for the use of the rights to intangible assets provided. Before the equivalent rights, as they are called, can be determined, the present values must first be established. Equivalent royalties are so called because they are essentially similar to the actual rights to exploit intangible assets, except that they are acquired at an early stage, through a fixed cash payment. Subsequently, one-off payments play a decisive role in the

formation of present values. An important advantage that lump-sum payments have for triangular transactions is that they allow, in the process of analysing comparability between companies carrying out controlled and non-controlled transactions, to adjust their figures. This adjustment of the data is done by deducting the lump sum paid for the use of the exploited rights of intangible assets. This creates a greater scope for companies in controlled transactions to have greater flexibility in the formulation of the results reported to the competent authorities. In addition, it should be noted that the lump sum payments are also a measure of the scope of the potential of certain rights, i.e. the amount of the amount paid to exploit the rights to intangible assets. However, it should be noted that in any event, lump sums are a tool that gives companies a great deal of flexibility, particularly at the stage when companies involved in triangular transactions make comparisons between the controlled and non-controlled transactions of the companies in order to subsequently adjust their data so that they fall within the scope of the principle of equal treatment. In other words, it appears that companies involved in controlled transactions gain an additional degree of freedom, which allows them to manage their financial data with further ease.

1.8 Impact of rates on tax revenues

As already mentioned above, we have a number of factors that are related to the sensitivity between the tax revenue ratio and a number of other factors related to triangular and generally controlled transactions, as shown in relation 1.9, 1.14, and 1.15. According to the above, these factors affect the tax revenue equilibrium coefficient. Thus, it is readily apparent that each of the factors mentioned above affects the tax revenue equilibrium coefficient in its own way. However, the sensitivity of the equilibrium coefficient to each of these coefficients can be seen, meaning that there is a direct effect on the values of the tax revenue equilibrium coefficient with each change in any of these coefficients. In this context, it will be assumed that the relationship between the degrees of influence between the factors that form the tax revenue impact factor is as follows:

$$t > l > i > r > k > c \quad (1.17)$$

Relation (1.17) is modelled on the basis of how close each rate is to the equilibrium tax effect, s and tax revenues in general. Certainly the relationship between the coefficients is not perfectly restrictive, but neither can any change affect the results, since their operating relationship with s is fixed, and it is this relationship that shows how tax revenues are affected. Thus, we proceed to a simulation (with a Monte Carlo-type generator adapted to the controlled transactions) with partial analyses of all coefficients in relation to the tax revenue impact coefficient. We use the following coefficients for the simulations that follow:

Variables	Credits
k	0,4
i	0.6
l	0.7
r	0.5
c	0.3
t	0.8
fs	<0.3
fs _i	<0.3

Table 1.3: Simulation coefficients

Where, fs_i =1,...,6

Therefore, as far as the capital effect coefficient is concerned, we have that⁸ :

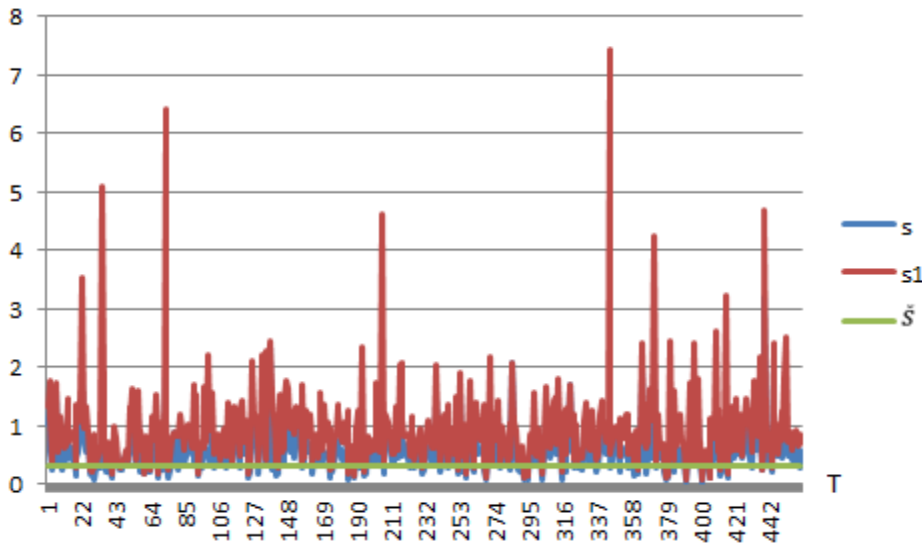


Figure 1.7: Tax revenue impact coefficients with and without the tax environment sensitivity coefficient

First of all, it should be noted that s_i , where $i=1,2,\dots$, will denote the cases where we do not have a factor removed from those in relation 1.9. In this respect, it can be observed that in the absence of the sensitivity factor of the tax environment, meaning in this case that of a stable tax environment, triangular transactions seem to increase (red line). The red line shows the s_1 , i.e. the coefficient of the impact of tax revenues in the absence of an unstable tax environment (i.e. we do not have the t), while the cyan line shows the case in the absence of a stable tax environment. We conclude that the instability of the tax system favours triangular transactions as the transfer to tax environments that are tax havens is the solution for firms, thus favouring triangular transactions. With the

⁸ It should be noted that the \bar{s} is used as a constant when making a comparative analysis. So, the s used in the analyses refer to tax revenues in general from the perspective of international tax revenues.

green line is the \tilde{s} which receives a constant value because it is a benchmark for the behavior of the factors affecting triangular transactions. Next, as far as the frequencies of the frequencies of the factors affecting tax revenues are concerned, we have the following diagram:

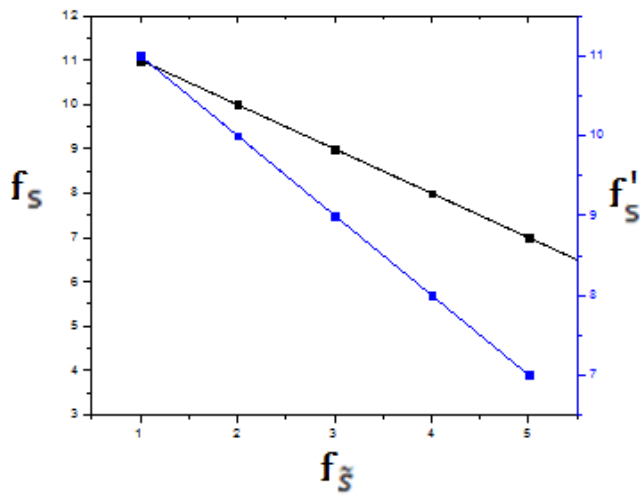


Figure 1.8: Frequencies of tax revenue impact coefficients based on the lack of bureaucracy

In principle, it should be noted that in general the f_s (black line) represents the frequency of the tax revenue effect coefficient, without any factor being removed. Subsequently, the f'_s (cyan line) denotes the frequency of the tax revenue effect coefficient with a change in one of the factors in relation 1.14. In this regard, we observe that the elimination of the factor related to how stable the tax environment is causes tax revenues on the side of tax revenues from independent companies to decrease and correspondingly increases those related to revenues from controlled companies, i.e. those involved in triangular transactions. This shows that the increase in rates related to the stability of the tax environment leads to a decrease in tax revenues on the side of tax revenues from triangular transactions. Thus, it essentially appears that stable fiscal environments discourage tax avoidance (this term is used rather than tax evasion, because it may be that legally the companies engaging in controlled transactions are legally covered, but they still impose a tax burden on economies).

We then examine the relationship of the rate based on reduced bureaucracy in the case where the tax revenue impact factor is taken into account compared to the case where it is not used in the calculations. Thus, for the coefficient 1, we have that:

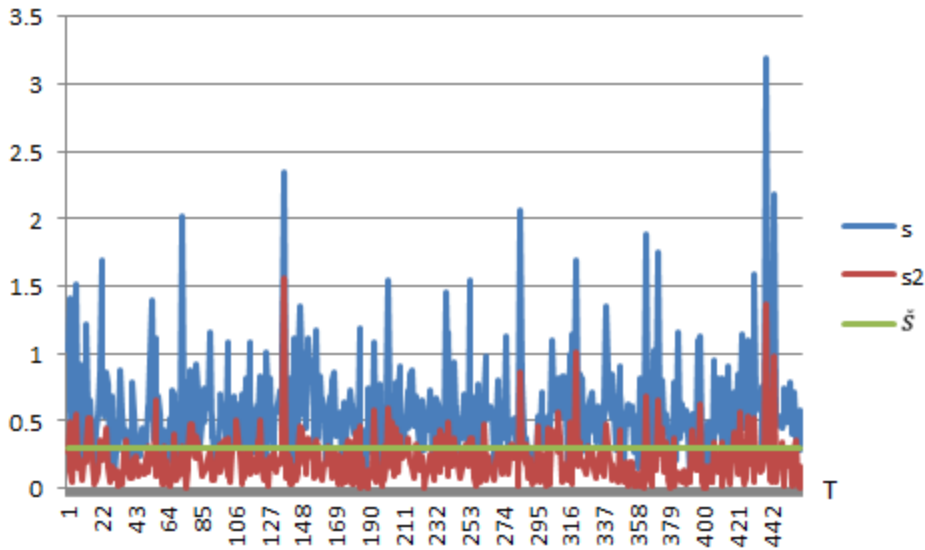


Figure 1.9: Tax revenue impact coefficients with and without the system reliability factor

In this regard, it is observed that the absence of the effect coefficient of the lack of bureaucracy causes a decrease in the effect coefficient of tax revenues. On the contrary, when in an economic system where there is reliability, then the revenues from triangular transactions also increase, in this case tax havens are the ideal environment for investment. Thus, as expected, triangular transactions take place in countries that provide offshore companies with an easily accessible financial environment. Below, the frequency of occurrence of the tax revenue effect coefficients is shown in the case where the effect coefficient of the absence of bureaucracy is accounted for, and in the case where it is neglected:

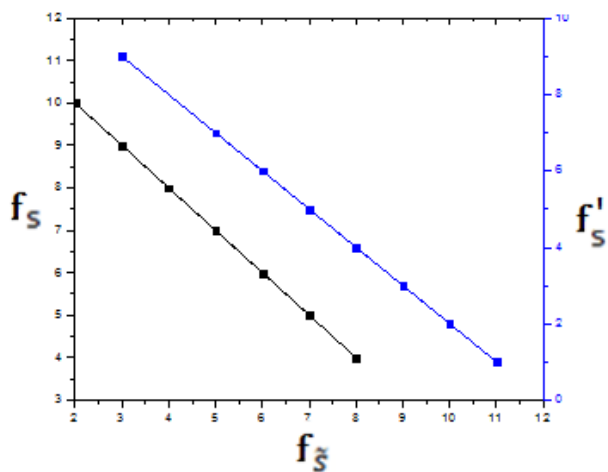


Figure 1.10: Frequencies of tax revenue impact coefficients based on the reliability of the tax system

In this respect, it is observed that the absence of the effect coefficient of the lack of bureaucracy leads to an increase in the frequency of the effect coefficient of the tax revenue from independent companies. In other words,

it seems that the mere existence of control by the competent authorities, apart from the existence or absence of bureaucracy, brings about a reduction in tax revenues in all cases. Tax revenues derived either from triangular transactions or from uncontrolled transactions carried out by independent companies are affected in the same way by bureaucracy. This means that as the control increases, so does the effort to avoid taxes. Next, we revisit the issue of intangible rights, provided that in this case relation 1.17 is taken into account, and we have the following diagram:

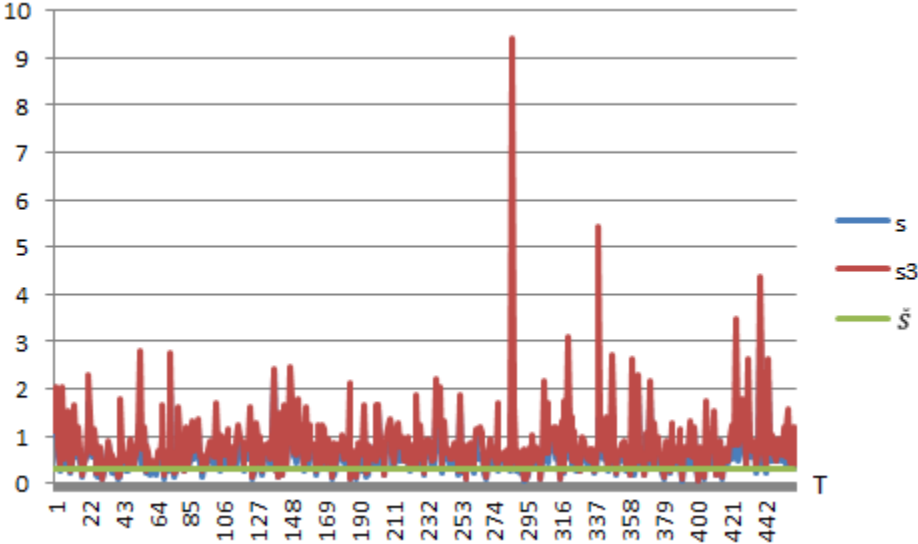


Figure 1.11: Tax revenue impact coefficients with and without the receivables factor on intangibles.

In this case, it is observed that with the effect of the receivables factor for intangibles, i we have a greater influence on tax revenue, which relates to the case where intangibles affect the tax revenue effect factor for intangibles. We saw the same in the previous case with the issue of intangibles (see Figure 1.5, there the colours are inverted), except that in this case the examination of these also takes into account relation 1.17. This shows that an increase in royalties causes a decrease in tax revenues, on the side of tax revenues from triangular transactions. That is, it becomes immediately apparent that as royalty claims increase, firms become more reluctant to engage in transactions.

Next, as regards the frequency of the impact rates on tax revenues for the case of those from triangular transactions and those from independent companies, we have that:

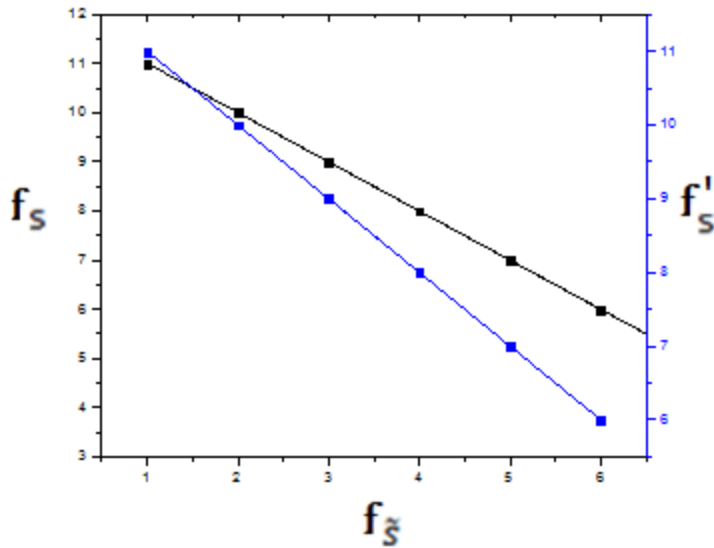


Figure 1.12: Frequencies of tax revenue impact rates based on intangibles

In this case, we observe that the frequency of the tax revenue effect on triangular transactions without the effect factor on intangibles is lower than that when we have intangibles. It appears that royalties on intangibles increase transactions between independent firms. However, it is found that an increase in rights on intangible goods causes a decrease in tax revenues, in the area of tax revenues of independent companies. It becomes evident that there is a complete match with the results obtained in Figure 1.6, where as there we had the same behaviour of the rates through the analysis of 461 data obtained from the simulation performed on the controlled transactions (Monte Carlo type).

Next, the impact that the issue of risk-taking may have on the tax revenues generated by companies involved in triangular transactions is examined. Thus, we consider the case where we have the impact factor on tax revenues with the risk-taking case and the version of the impact factor without risk-taking. On this basis we obtain the following diagram:

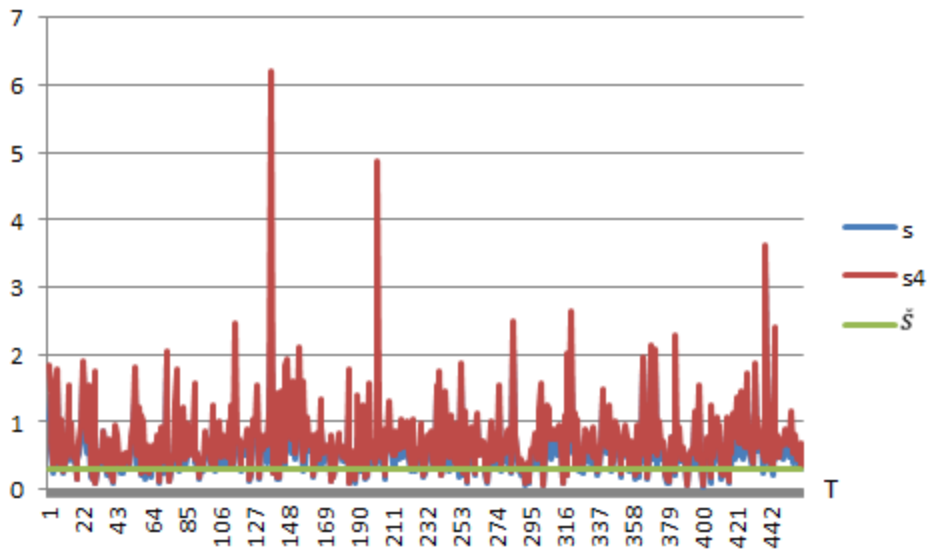


Figure 1.13: Tax revenue impact coefficients with and without the risk impact coefficient

It is observed that risk-taking by companies is also what brings them more revenue. In other words, the tax revenue from triangular transactions is determined by the risk assumed by each firm involved in the triangular transactions (red line). In the absence of the risk-taking effect coefficient, we find that the tax revenue from the controlled transactions is also reduced. This shows the importance of risk-taking in entrepreneurship, since it has a significant impact on the benefits of business. Regarding the issue of revenue from non-controlled transactions, i.e. from companies that do not participate in triangular transactions and are considered independent, from the frequencies of these factors, the following diagram is obtained:

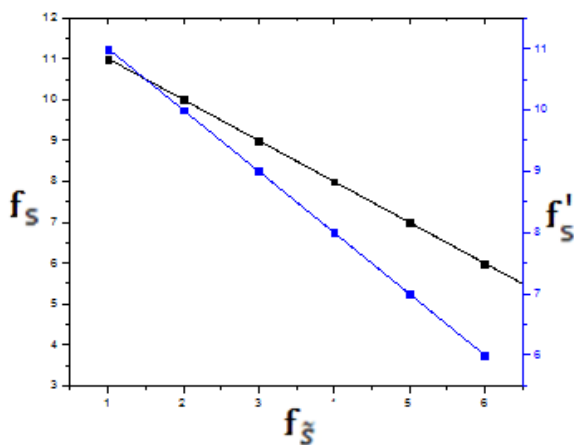


Figure 1.14: Frequencies of tax revenue impact coefficients by risk taking

From the frequencies of the effect coefficients, it appears that the absence of the effect coefficient on intangibles causes a decrease in the frequency of the effect coefficient on tax revenues without the presence of risk taking by firms. That is, it follows that risk-taking causes an increase in revenue on the side of controlled transactions. This

means that we have a decrease in tax revenues, on the side of tax revenues of independent companies, and therefore, combined from the preceding, we observe that we have a decrease in tax revenues at the international level, due to the fact that the volume of corresponding revenues lost from non-controlled transactions is much larger than that of controlled transactions. In other words, in general, the more active companies seem to cause a decrease in tax revenues at the international level, while increasing the revenues of tax haven states with disproportionate losses for the states that would have received taxes had the triangular transactions not taken place. Next, the issue of the rate of impact of tax revenues on the issue of the capital invested by companies, whether it is for products or services, is examined. The following diagram on the impact factors on the capital is obtained:

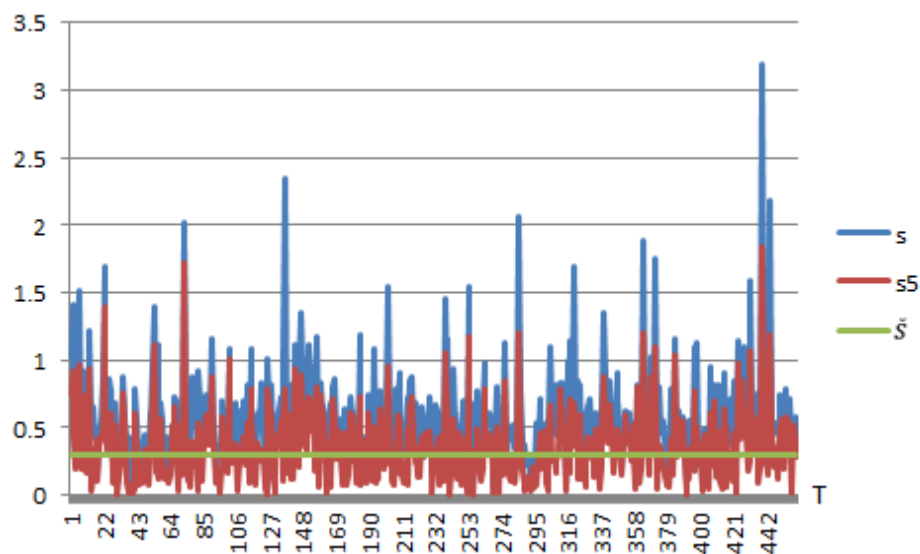


Figure 1.15: Tax revenue impact coefficients with and without the capital impact factor

In this regard, it is observed that the absence of the capital rate causes a reduction in the tax revenue rate on the triangular transactions side. That is, less investment leads to less tax revenue. This results in a reduction in the overall tax revenue impact factor, \hat{s} . Investment is also a key component for increasing tax revenues. It appears as expected that capital is one of the key components for tax revenues, even on the side of controlled transactions. That is, less capital also leads to less tax revenue, as far as triangular transactions are concerned. We then examine the frequencies of the impact coefficients on tax revenues, with and without the effect of capital, and thus obtain that:

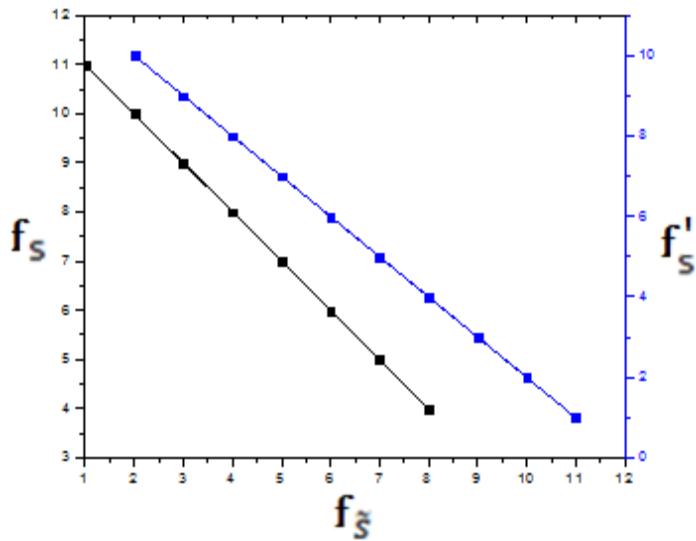


Figure 1.16: Frequencies of tax revenue impact rates by capital

According to this diagram, it can be observed that without the investment of capital in offshore companies (blue line), tax revenues increase from the perspective of independent companies. This means that by making it more expensive to invest in offshore companies, the relevant authorities can reduce triangular transactions. This has the consequence of increasing tax revenues from companies involved in uncontrolled transactions. Next, we consider how the cost impact factor works, which differs from the capital factor in that it is not based on fixed investments, but is in itself based on the costs of running the business. Thus, the following diagram, which relates to the impact factors on tax revenue, is given below:

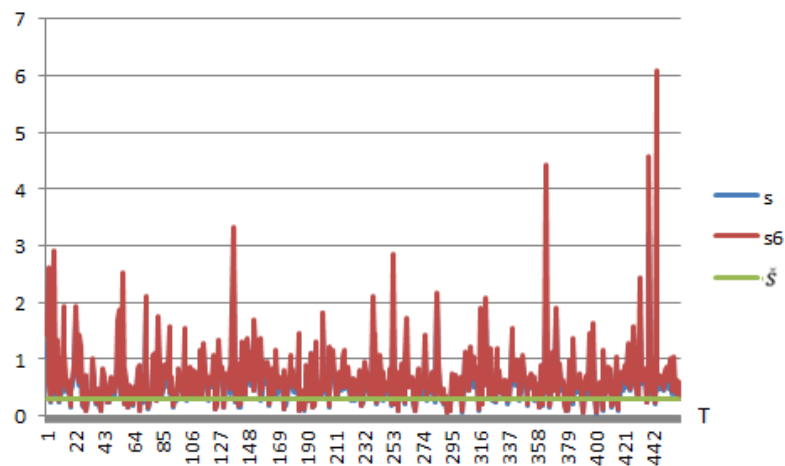


Figure 1.17: Tax revenue impact coefficients with and without the cost impact factor

According to the above diagram, it can be observed that the absence of the cost impact factor leads to an increase in tax revenues from triangular transactions. Thus, it can be seen that an increase in the operating costs of firms leads to a decrease in tax revenues, and more specifically in tax revenues derived from controlled transactions. It

seems to constitute a disincentive for companies involved in triangular transactions, leading them to the more favourable tax regimes. Next, we want to take a more supervisory look at how these tax revenues affect the total tax revenues, thus also allowing a better picture of tax revenues from an international perspective to emerge. So, for the frequencies of tax revenue impact rates we have that:

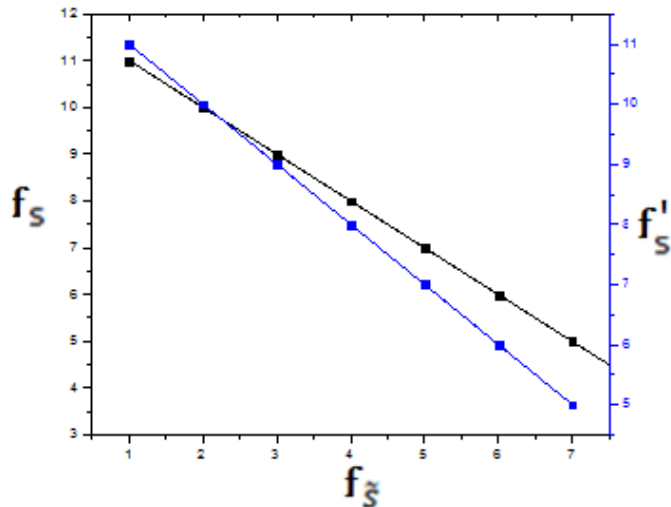


Figure 1.18: Frequencies of tax revenue impact coefficients by cost

In this respect, it is observed that the absence in costs leads to a lower number of investments on the side of controlled transactions. That is, when we also have costs, the frequency of the coefficient of the effect of tax revenues on independent firms is higher, and this is because they cause a burden on triangular transactions. In contrast, when there are no such costs we have fewer transactions between independent transactions, and this is because due to the reduced costs firms choose controlled transactions.

At this point, in line with the above, the following can be summarised:

- The instability of the tax system favours triangular transactions (see Figure 1.7), and in addition, stable tax environments discourage tax avoidance (see Figure 1.8).
- Easily accessible financial environments favour triangular transactions (see figure 1.9), and the more control by the authorities, the more the attempt to avoid taxes increases (see figure 1.10).
- The increase in royalty claims also leads to a decrease in triangular transactions (see Figure 1.11). While, it appears that an increase in fixed amounts causes a decrease in triangular transactions on intangible assets (see Chart 1.12).
- Risk-taking by their companies also results in more profits (see Figure 1.13). While, more active companies seem to cause a reduction in tax revenues collectively at the international level (see Figure 1.14).

- Less capital generates less tax revenue than that provided by triangular transactions (see Figure 1.15). Subsequently, increasing the cost of investing capital in offshore companies discourages them and favours unregulated transactions, thereby yielding more tax revenue from an international perspective (see Figure 1.16).
- The increase in the operating costs of offshore companies causes a reduction in tax revenues coming from the triangular transactions side, indicating that they are trying to cut back on money due to increased costs (see Figure 1.17). Whereas, increased costs in controlled transactions discourage triangular transactions, and favour non-controlled transactions between independent companies (see Figure 1.18).

It can be concluded from the above that in order to reduce tax avoidance and triangular transactions, the competent authorities should adopt a tax treatment which, as stated above, is not based on the principle of Equal Distance Principle, but on a Distance Principle which would allow the discouragement of tax avoidance policies. This means that account should be taken of the revenues of companies that have the structural characteristics of companies that are controlled transactions, and then that fixed amounts should be levied on revenues rather than on profits. This must of course be done in a stable fiscal and economic environment (these are the relevant authorities' views). From the companies' point of view, it follows from the above that an increase in their revenues can be achieved by greater activity on their part, meaning above all better information on which government authorities offer easily accessible economic environments, with elements of a stable tax system. Also, reduced costs for investment in capital and services should have a decisive place in their choices. While, as far as the royalty requirements of intangible assets of triangular transactions are concerned, they seem to eventually cause a reduction in controllable transactions.

On the basis of the comparability factor in relation 1.12 it is assumed that there is no difference between the tax revenue effect coefficient, s and \tilde{s} since when they take the same value, the tax equilibrium coefficient s equals zero, as we obtain from relation 1.4, otherwise relation 1.3 holds. So, using relation 1.12 we have that:

$$\tilde{s}(z\tilde{f} + \tilde{z}\tilde{d}) \leq s(zf + \tilde{z}d), \dot{\eta}, \tilde{u} \leq u \quad (1.17)$$

Relation 1.17 together with relations 1.3 and 1.4 shows the issue of overcosting followed by the companies, and in the case where s equals one, we obtain the cost value, depending on the method chosen by each company in the comparability analysis in order to satisfy the Principle of Equal Distances. This is shown in the following relationship:

$$\text{cost} = u_c = zf + \tilde{z}d \quad (1.18)$$

Then we obtain that:

$$b = (p - u_c) * j_1 \quad (1.19)$$

It should be noted that b refers to the amount of tax paid by companies engaged in triangular transactions, the j_1 is the tax rate, and p refers to the profits of companies engaged in controlled transactions. Relationship 1.19 is consistent with the Principle of Equal Distance provided that relationship 1.18 is satisfied for \tilde{u} equal to u . However, based on the above points with the conclusions, it was shown that a Distance Principle can lead to higher tax revenues from companies that engage in controlled transactions, as shown by the following relationship:

$$v = p * j_2 \quad (1.20)$$

Where the j_2 is a fixed tax rate and v is the revenue from this type of taxation. In this way the competent authorities can avoid overtaxing companies and achieve an increase in tax revenues due to the losses suffered by offshore companies. In line with the conclusions drawn from the above-mentioned points, it was concluded that the imposition of fixed amounts on companies involved in controlled transactions discourages them from engaging in tax avoidance practices.

In addition, a safety valve can be created, such that a check is made on the basis of both 1.19 and 1.20, and alternatively the one that gives the highest amount of tax is applied, in order to avoid a situation where the rate j_2 does not ensure a satisfactory tax due to its possible low value, in which case:

$$v \geq b \quad (1.21)$$

Condition 1.21 ensures that all necessary adjustments are made to the coefficient j_2 in order to ensure the effectiveness of relation 1.20, otherwise its application would be irrelevant.

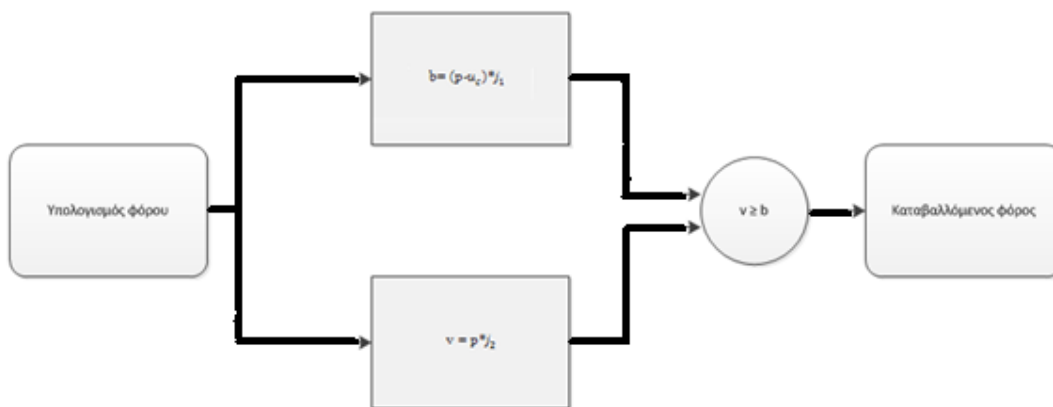


Figure 1.6: Payment of tax

Figure 1.6 shows the above-mentioned safeguard regarding the tax liability of companies engaged in controlled transactions. It is ensured that no tax rate will be imposed j_2 which does not satisfy condition 1.21, thus limiting tax avoidance by companies involved in triangular transactions.

1.9 Methodologies for services

First of all, it should be mentioned that the principle of Equal Distance Principle is also applied to services, i.e. it is observed that the basic control mechanism remains the same whether it concerns products or services. It is then noted that such services cover the areas of advertising, management, administration and other technical issues. The issue with services is that it is difficult to analyse comparability, as they are not something directly measurable in order to serve comparability analysis in this way. This is mainly due to the fact that companies that are involved in triangular transactions and are engaged in controlled transactions have to be compared with companies that are independent of each other and which are engaged in non-controlled transactions. Therefore, as far as the issue of control of these transactions is concerned, the subjectivity of the data presented makes it extremely difficult to draw a clear picture of the situation of the companies subject to control by the competent authorities. This makes it difficult to establish a specific price for the companies' costs for services, for another reason, which is related to the inclusion of tangible and intangible assets. In many cases what is done is to assign costs without companies even carrying out a comparability analysis. So, the question arises as to what are the cases where costing is done in such a way that comparability analysis is effectively bypassed. There is the approach whereby a subsidiary can show that it is primarily responsible for a number of services, notably the purchase of raw materials, risk analysis, and negotiations, which it provides to its parent company. Then another method used for services is that of maximising risk taking, where it is a kind of overcharging for the services provided. It becomes particularly difficult to compare intangible assets between companies due to their inaccurate costing, making it difficult to assess the comparability analysis of whether the Principle of Equal Distance is satisfied. Thus, there is often a disguised incorporation of elements belonging to intangible assets that are transferred to services, as in the case of patents. Subsequently, in line with the above, it is clear that a clear distinction must be made between tangible and intangible assets. Otherwise, services are counted separately on the basis of the comparability test used to determine whether they are within the scope of the arm's length principle, otherwise they are counted as part of the goods, resulting in confusion when checking the comparability analysis for costs. This may lead to a reduction in the reliability of the results obtained by checking the comparability analysis to determine whether companies involved in triangular transactions are within the scope of the arm's length principle. Some other issues that arise when examining the services provided by subsidiaries to parent companies are taxes that extend beyond these triangular transactions. So, as far as the issue of charging for services is concerned, the practice is to charge where

the services are produced. However, this is a matter which is subject to analysis by the companies so that through comparability analysis the conditions of the Principle of Equal Distance Principle are met. Thus, companies undertake extensive analysis in order to formulate their data in such a way that it is suitable for presentation to the competent authorities. Therefore, companies involved in triangular transactions have to identify where their costs belong, this is of particular importance for their subsequent taxation, because in the comparability analysis they have to show where their costs belong in combination with the profits they have made. This will influence where the companies under consideration belong on the scope of the Distance Equality Principle, and then shape the amount of tax they have to pay in this way. Another point under consideration by companies involved in controlled transactions is the legal rules that exist in each case.

Another issue is which company in a group of companies involved in triangular transactions will have the most costs transferred to them, then it will be investigated whether these companies satisfy the Equal Distance Principle through comparability analysis, and finally what is applicable under the legal framework to these transactions. Thus, the question posed by companies involved in triangular transactions is where their costs and profits belong, i.e. should a proper allocation be made between parent company and subsidiaries in order to achieve the minimum possible taxation, and by extension, the highest real profitability. In other words, companies can benefit from an increase in their costs since they belong to the same group of companies carrying out controlled transactions and this has the effect of reducing the amount of tax they have to pay. Therefore, companies in this way regulate their costs, which in combination with their profits are able to manipulate the amount of tax they will pay, thus making it evident that in the case of services their flexibility is greatly increased due to the subjectivity involved. Thus, the allocation of costs allows companies to shape, by extension, the way they allocate their services. Thus, the way in which the companies involved in controlled transactions allocate services allows them to manage costs and thus to regulate the amounts of tax they are obliged to pay. The companies that participate in this increase in their costs benefit for tax purposes, because this has the effect in the comparability analysis of achieving to be within the scope of the Principle of Equal Distance Principle, which results in their costs and profits being at a level of similarity that minimises the amounts they are obliged to pay for tax purposes. However, the issue that arises is that the allocations to costs must be consistent with the services provided at the time they were performed, not when the benefits of those services were recognized. In this way it seems that the services must exhibit a causal relationship. That is, there must be a relationship between the services received by a firm and the costs to it, such that if those services were offered by another independent firm that did not participate in the triangular transactions, the costs would not be zero. In other words, the costs that firms charge for the services they receive should not be virtual. Precisely because services, unlike products, are subjective and not easily proven. By subjective it is meant that firms have a wide scope to estimate the cost of a service, to such an extent that it may deviate considerably from its true value. Unlike products where the elasticity in costing is not so wide.

Cost allocations can be made when firms are considered to benefit directly from the activities of other firms involved in triangular transactions, rather than indirectly. Thus, it appears that in order for companies to be able to benefit from cost allocation, it must also be in accordance with the regulations, and not be an indirect service, because then it cannot be considered as a triangular transaction. So, the issue of the linkage between services is crucial, and this somewhat limits this wide scope for companies to allocate costs between companies. Therefore, whether the service provided is direct or indirect also determines what is to be done in the comparability analysis, which will determine whether the elements of each company fall within the scope of the arm's length principle. While, it should be noted that beyond the issue of the actual link that must exist between a parent company and a subsidiary, the issue of whether a supervisory relationship exists between companies involved in triangular transactions can be considered as a provision of services and thus restore the link between the companies. Therefore, as far as the issue of supervision is concerned, it should be clarified that supervision does not constitute the provision of services when there is the possibility for all participating companies to cover issues on the same services. Therefore, it is considered that there should not be an overlapping relationship between the services of the companies, because in this version it is concluded that it is not a provision of services, and it cannot be accepted that the principle of equal distance is satisfied. On the contrary, if it is considered that the services provided to a company involved in triangular transactions cannot be provided by the company itself, then it is considered that there is no overlapping relationship, and therefore the arm's length principle is satisfied. Therefore, in any event, for there to be no overlapping relationship in the companies, there must be no duplication of services, i.e. the services provided to a company cannot be provided by the company itself. Because, then in this case such a service offer is deemed to be irrelevant, and obviously it is done for overcharging reasons. This point of duplication of services is a key point for the competent audit authorities, because only by means of a comparability analysis in terms of costs can these elements not be detected. However, as long as the parent companies pay attention to this type of issue, they have a great deal of flexibility in determining their costs, and use the services of their subsidiaries for this purpose. Of course, there is also the possibility that the parent company may in turn provide services for the purpose of servicing the subsidiaries for the needs of other independent companies. In this case, that is, it bears the costs of the subsidiaries, and the subsidiaries in turn enjoy the profits. Thus, in this way a cost allocation is made, and this is put in the light of the comparability analysis to satisfy the Principle of Equal Status. In this way, it is observed that we have another form of cost allocation, which is more complex, because the concepts of profits and costs are directly involved. While, the allocation to costs is also direct, since by transacting with third parties outside the controlled transactions the allocation has occurred, and thus the comparability analysis has been set up.

In addition, negotiation issues that may arise between subsidiaries and third independent companies may lead parent companies, because of their greater experience, to enter into these agreements instead of their subsidiaries.

In this way it is possible for subsidiaries that are in the process of resolving disputes with other independent companies to resolve these issues. Or even the parent companies can assist in any other way, and assist the subsidiaries' clientele, or even provide information on agreements between the subsidiaries and third parties. These items are not services provided by the parent companies to the subsidiaries. In general, it appears that parent companies often take initiatives to help subsidiaries overcome certain problems. However, this type of assistance cannot subsequently be used to allocate costing between companies involved in triangular transactions, so that in the comparability analysis they may succeed in falling within the scope of the arm's length principle.

Subsequently, as regards the costs incurred by parent companies in order to assist subsidiaries, with the possibility that the parent company may receive certain indirect benefits, they appear to be accepted by the competent authorities. Thus these indirect benefits of the parent companies with costs to the subsidiaries, leads them to pass the feasibility analysis successfully and thus manage to be within the scope of the Principle of Equal Status. The same is also the case where the parent company takes out loans in order to serve the needs not only of the parent company but also of the subsidiaries. This may also concern issues of financial coverage of the needs of the companies. However, it is considered that such benefits including subsidiaries can be used in the comparability analysis of each company involved in controlled transactions. It should be noted that both the loans mentioned above and the incurrence of costs by the parent company with indirect benefits to it are considered to be subject to the so-called benefit test. In general, in these two cases it should be noted that the costs are mainly included in the subsidiaries. There are of course also cases where these costs are charged to the parent company. One such case is the preparation of periodic reports and audits by the parent company in order to determine whether or not the subsidiaries follow the general rules of the parent company. Another case is one in which the parent company switches to market research in order to assist and the transactions of the subsidiaries. In both of these cases it is the parent company either with the periodic audits or with the market research that takes on the costs. The purpose of the benefit test is, as stated above, to determine how the costs will be allocated taking into account the type of activities of the companies involved in triangular transactions. According to the OECD, a distinction is made between the way parent companies operate with their subsidiaries. Thus, a distinction is made between cases where we have oversight of the activities of subsidiaries by the parent companies and other cases where services are provided by parent companies to subsidiaries in the form of a shareholder (stakeholders). Some such versions where the parent company acts as a shareholder are participation in meetings between the companies in controlled transactions, or matters relating to progress reports or achievement of objectives of the subsidiaries. Beyond this separation, however, what is important is the way in which costs are allocated, which is, after all, according to what has been said above, the purpose for which cases are distinguished. The general principle is that the company which benefits from the costs incurred by the costs it incurs should be the one to which these benefits should be attributed in the comparability analysis. However, the regulations governing triangular transactions, as has been

repeatedly noted, are not specific. They seem to provide a wide range of options among the methods already mentioned. Therefore, companies can, with appropriate adjustments to their data, use any of the methods mentioned above to achieve the results that would make them compatible with the Principle of Equal Treatment. Furthermore, it should be noted that the comparability analysis also takes into account the economic circumstances prevailing at the time of the transactions. It is evident that the use of a relatively subjective concept, such as the circumstances prevailing at the time of the transactions, and the wide range of choice of a method enables undertakings engaged in controlled transactions to satisfy the arm's length principle.

It should be noted that the allocation for costs should be based on a total cost which may be incremental. Thus, undertakings involved in triangular transactions must make their cost allocations on the basis of their total costs, and depending on the cost allocations, pay the corresponding taxes in application of the principle of equal treatment. Of course, this allocation is also based on the planning made by the companies involved in controlled transactions during the year. So, accounting-wise this requires planning, although as has been mentioned above there is also room for flexibility in costing when choosing the method and using the relative subjectivity as to the circumstances that existed during the transactions. A key point for companies involved in triangular transactions is to show that there is a coherent link between the data they present to the competent authorities and the method they follow, i.e. there is a question of a link between cause and effect. It should be mentioned that some of the data which are analysed by the companies involved in controlled financial transactions are their sales, raw materials, payments, and in general their total costs. However, it should be borne in mind that the data presented by the companies in controlled transactions are compared with those of independent companies. This means that the costings of the companies involved in the triangular transactions must be adjusted to such an extent that the comparability analysis is permissible, otherwise the figures presented will not be within the scope of the principle of equal treatment. The question is whether the overall costs allow this condition to be met. An issue that arises relates to the comparability analysis and the practices followed by companies in order to achieve their objectives. The issue is that, for reasons of convenience, companies involved in controlled transactions do not even carry out the comparability analysis, but go directly to making adjustments to their costs without making the necessary comparisons between their figures and those of other independent companies involved in non-controlled transactions. In other words, instead of going through the comparability analysis and then making adjustments, companies make adjustments directly, thus achieving a more efficient and quicker method. This is of course also for other reasons, such as that companies do not incur the expense of extensive studies which are costly and time-consuming. However, in any case what is usually done is to adjust the companies' figures in order to bring them within the scope of the Principle of Equal Treatment. Companies involved in controllable transactions can allocate their activities by increasing their expenses in one tax system and increasing their income in another tax system.

This is the purpose of businesses, namely to achieve the best from each tax system, and this is possible through triangular transactions.

The reason is that they can adjust their costs and profits according to the tax system in which each of the companies belonging to the same set of companies that carry out triangular transactions is located. Thus, when in a tax system there is high taxation, companies try to increase their costs in order to pay the minimum possible tax. Whereas, when the tax system they are referring to has low taxation, companies try to increase their revenues there. That is, the operating mechanism of the companies involved in the controlled transactions is to shift their costs to the high tax economic systems, and at the same time shift their revenues to the low tax systems. However, cost transfer is accepted unless the competent authorities consider that these are services that are an integral part of the activities of a company belonging to the group of companies involved in triangular transactions. This is of course reminiscent of the issue already mentioned above concerning the overlapping of the services of one company by other companies, which was held not to be allowed because it would then violate the best interest rule. It is held that no cost transfer can take place when the services are an integral part of the activities of one of the companies involved in triangular transactions, and this is because they are considered part of the services that the company must provide. For this reason, additional services provided by a company when they are part of the wider scope of the firm's activities are considered not to be included in the transferable cost of services. In other words, the wider range of services provided by a company does not constitute a transfer element in the cost calculations of companies, and thus do not fall within the comparability analysis for the purpose of the test of the arm's length principle.

Furthermore, it is considered that when services are not part of the companies' core circle of services then they should not be taken into account in the comparability analysis, but in this case they should not exceed a certain threshold, meaning that they are allowed up to a certain percentage, otherwise beyond that percentage they should not be taken into account in the comparability analysis. In addition, a company's services are considered to be an integral part of its activities when a company provides two services which are the main activity of the company receiving them, i.e. the functions of one company are effectively substituted by another. It is also the case that the services offered do not benefit the companies receiving them, and this is because the costs of the recipient of the services include the costs of the trump card offering the services. This is the reason why they are considered an integral part of the company's activities, so that in the comparability analysis they should not be taken into account. The reason they should not be included in the comparability analysis is that they evade the allocation that companies make to their costs. That is, in general, costs and deductions relating to a company include the costs of the company that provided the services to them, and should not be counted in the comparability analysis in order to find out whether the companies' figures fall within the scope of the principle of equal treatment. Thus, as

far as the determination of the companies' billing price is concerned, it is carried out, as we have already mentioned, in the same way as it is implemented in the other part of the tangible goods, i.e. products. Thus, the comparability analysis is also used here in order to determine the amount that a company will pay.

In this way, by comparing the total costs of companies involved in triangular transactions with the total costs of companies that are independent, the price to be paid in taxes is determined. It is generally accepted that if the companies involved in controlled transactions fail or for whatever reason are unable to achieve parity between their prices and those of the non-controlled companies, then the competent authorities will judge what amount of tax should be paid. Next, it should be noted that companies involved in triangular transactions that undertake a test such as the comparability analysis also use the individual elements of the comparability analysis (see Figure 1.2). That is, the firm's operations, the risk-taking it undertakes, the terms of the agreements, the financial conditions, and the funds or services used by the firms under investigation are tested. Thus, it can be observed that both parties to tangible goods, meaning services and products per se, apply the same way of determining the price of the Principle of Equal Distance Principle. There is, of course, a difference and this lies in the fact that services, unlike products, also undergo the test of coherent links to determine whether they escape the comparability analysis altogether and therefore cannot be considered as items for comparison. Thus, beyond the issue of coherent links, the methodology for determining the appropriateness of the companies' data is identical between products and services. This in essence facilitates the analyses of companies, where there is no need for a discrepancy between the studies they carry out in order to find out whether they comply with the Principle of Equal Distances. Of course, in services, as in products, the economic conditions that exist during the transactions must also be taken into account. Of these factors, three elements are particularly important in the case of services: risk-taking, the terms of the contracts and the assumption of risk. As far as risk-taking in services is concerned, there is no difference between risk-taking in services and risk-taking for products. That is to say, in both cases it appears that the methodology followed for risk taking on tangible goods is identical. In risk-taking what is checked is which of the two parties assumes most of the risk. The allocation in risk taking is extremely important when trading between independent companies, where it is not possible to make a very large adjustment between the trading companies, as opposed to the case where the companies are triangularly trading, and therefore switching to controlled transactions. Thus, it is evident that risk taking is different between controlled and non-controlled transactions, with controlled transactions having less risk. It should be noted at this point that risk taking can relate to issues such as the demand that exists in the market, the interest rates at which a firm may borrow, financial risk, changes in currency exchange rates, general business risks, issues relating to business equipment, changes in pricing and costs, issues relating to production, and generally any form of risk associated with transactions. It is evident that risk-taking is a focal point for business activities and is therefore a matter of major importance for businesses. Next, as regards the terms of contracts, they must be taken into account in accordance with the way

in which they affect prices, since this directly affects transactions, since it is on the basis of these terms that the costs of the undertakings carrying out controlled transactions are determined. It can be seen that the terms of the contracts determine how the costs are allocated, and therefore how the companies involved in controlled transactions are taxed. The question then arises as to which issues are relevant to economic transactions. Such issues are that of the economic conditions prevailing in each geographical area, the size of each market, the particular costs that each market may have, the issues relating to the distribution of products and even the production of those products, the alternatives that may exist between the transacting parties, and anything else that may shape transaction prices. Subsequently, we have that the terms of agreements are determinative for firms, since they are realized through the formation of prices for the final profits of firms, thereby affecting their taxation. It is clear that in controlled transactions the terms of contracts can be formulated in such a way that they also serve to allocate costs between the firms involved in controlled transactions.

Conversely, this possibility does not exist in the uncontrolled transactions undertaken by independent companies, with the result that the flexibility to adjust their costs is limited. In other words, the comparability analysis must take into account all the individual comparisons concerning risk-taking and economic conditions in order to make it possible to achieve a valid comparison study between companies involved in triangular transactions and independent companies, in order to show whether the conditions of the principle of equal treatment are met. In line with the above, it appears that the comparison between companies with controlled transactions and non-controlled transactions can show whether they are within the scope of the principle of Equal Status, but in particular for services there are some particularities concerning the fact that they are not fully measurable goods.

In products there too there is a margin of flexibility, in the adjustments that companies can make to their data, but in services there is a much greater margin, because of the use of service-related data, which can vary from service to service. That is, yes, they may offer the same kind of services, but that does not mean that those services are of the same quality or of the same scope in terms of the expertise that they offer. For this reason, it is standard practice to use a comparison between profits in order to have a constant axis for the comparability analysis. Beyond this there are cases where there may be no similarities between issues such as the volume of transactions made between companies engaging in controlled transactions. That is, there may be evidence presented by the company that engages in triangular transactions that far exceeds the volume of transactions that a company has with other companies independent of it. In such cases, if the company in the comparability analysis shows that despite the difference in transaction volume, it makes payments for the controllable transactions that are proportionately equal to the costs it incurs over the non-controllable transactions, then it is deemed to satisfy the arm's length principle. Therefore, companies involved in controlled transactions have the discretion to undertake comparability analyses between items that may not be identical to each other, but proportionally show an identical

relationship. Thus, if firms with a larger volume of transactions show that their costs are nevertheless comparable to those of firms with smaller volumes of transactions, they are deemed to be within the scope of the arm's length principle. This seems to greatly increase the options available to firms involved in controlled transactions, since their studies are both less time-consuming and less costly. Also, something else that is emphasised in the comparability analysis of services is not the similarities between the firms under study, but similarities in elements such as those related to financial, customer and risk-taking issues. Thus it seems that risk taking especially in service issues is very important and this is because it is inherent in the concept of services due to the type of provision they offer. While, as far as financial issues are concerned, as in the case of products, they are crucial to the Principle of Equal Treatment, and this is because on the basis of financial data, costs are calculated and conclusions are drawn about their allocation among the companies involved in triangular transactions. It is concluded that it is not enough for the companies to be identical in terms of the product or services offered, but it is necessary that the conditions of the comparability analysis are met (see Figure 1.4). Based on the above, a variety of methods are taken into account in resolving certain disputes to find an acceptable price for costs and profits when companies and competent authorities are led to resolve their disputes by the courts in order to find solutions that comply with the Principle of Equal Treatment. Thus, we have various cases for resolving disputes concerning the appropriate price of the Principle of Equal Distances. One such is that of profit sharing. Another case is that where the same values occur between the controlled and non-controlled transactions, with the economic circumstances being considered negligible. Subsequently, another case is that of price fixing based on free market prices. There are cases in the past where particular circumstances were taken into account in the transactions, and the court chose a price. There have also been cases where the court has chosen a price when companies did not present appropriate studies on comparability analysis. While there is also the case already mentioned above which relates to the issue of proportionate cost adjustment when there is a different volume of transactions between companies.

In the light of the above, it is clear that when companies that engage in triangular transactions and undertake a comparability analysis do not agree with the decision of the competent authorities as to whether they are within the scope of the Equal Distance Principle, they may end up resolving their disputes in court. Judicial authorities' decisions may differ considerably from each other depending on the case. It is noted that in the courts the criteria differ from those of the normal procedure followed in the comparability analysis. In other words, the criteria are shifted from economic to legal. Of course, in both cases we have a large number of parameters that should be taken into account, and so the decisions before the courts often differ from those of the competent authorities. This highlights that there is a great deal of flexibility in the allocation of costs to companies involved in controlled transactions. The creation of subsidiaries serves the parent companies in achieving prices that are in line with the Principle of Equal Distances. However, a crucial point in the comparability analysis is the justification of the

differences between the figures of companies in controlled transactions and independent companies in non-controlled transactions. Therefore, how companies justify their deviations from the expected figures is a matter for the studies they present to the competent authorities, which are intended to show and justify the reason for these deviations. After all, the issue of cost allocation is crucial to the way in which companies operate.

It is clear that the issue of cost transfer is the main driver for reducing the tax liabilities of companies. Usually, unless adjustments are made by companies, there are discrepancies between the figures of companies operating in controlled transactions and those of companies operating in non-controlled transactions. In other words, the issue of cost allocation is crucial for the companies' revenues, which is why they establish subsidiaries. By allocating costs, companies are able to distribute their profits and, as a consequence, they are able to adjust their tax liabilities. Thus, trading parties which cooperate with each other can achieve an adjustment of the tax they will pay, unlike independent companies which are confined within a single company without being able to make adjustments to costs, profits and the amount of payment due for the taxes they owe. Conversely, companies participating in triangular transactions choose in high tax rate economic environments to increase their costs and in low tax rate environments to increase their revenues. In this way they succeed in making the maximum possible profit, because in low economic environments their revenues are taxed at the lowest possible rate, while in high economic environments they are taxed on very small profits, and therefore the allocation of costs between firms belonging to the same group of companies is crucial. This is why there should be some form of taxation based on a Defined Amount Principle, in addition to the Equal Distance Principle, so that companies with a high volume of transactions pay in high tax rate economic environments on their revenues rather than on their profits, in order to avoid tax avoidance (see Figure 1.6); whereas, correspondingly, in this way, in low tax rate environments they will pay on a rate that is inappropriate for the over-concentration of their revenues in a tax haven, thus departing from the classical logic of the Principle of Equal Distance Equality.

Continuing, it should be mentioned that some companies engage in certain tactics that are not obvious from the outset that they are controlled trading methodologies. This can be seen from the fact that in the case of products and services, i.e. generally on tangible goods, they assist them in order to achieve a better allocation of their costs. As a consequence, they acquire the right, even at an advanced stage, to engage in controlled transactions and thus succeed in allocating their costs even if they may have been independent companies in the first place. In addition to the allocation of costs, this allows them to avoid having to carry out in-depth studies in order to adjust their data in such a way as to comply with the arm's length principle, by using comparability analysis... Also, in this way they succeed in avoiding taking any risk, since in the final stages of supplying a physical good the risk is extremely limited. This subsequent intervention of companies in the supply of tangible goods is considered a form of ex post correction, which spares companies from further studies in order to achieve in the comparability

analysis to be within the scope of the arm's length principle, i.e. it essentially constitutes an ex post correction of the companies' data. Thus, companies have a wide scope in time in which they can determine their costs and thus can achieve the minimum possible taxation. Next, it should be noted that there is also the issue of research and development of companies carrying out triangular transactions and the question arises as to how this is distributed among the companies carrying out this type of transactions. There are three points that are tested in order to address the allocation of costs related to research and development of companies involved in controlled transactions.

According to the regulations of the competent authorities, the profitable products of the companies must also be allocated in order to avoid selective transfers of products, and the costs of research and development of the products must be transferred with them. Therefore, the fact that all products are transferred is a safeguard for the competent authorities that at least the costs of only certain products are not selectively transferred. This does not, of course, mean that companies are limiting their ability to distribute their costs in the way they want to, but it just means that there is an additional control requirement. Another issue that arises concerns the study on costs, and according to this study it is investigating what would have been the case before the imposition of research and development. Thus, it is determined how research and development affects the overall configuration in the costs of firms involved in triangular transactions. It is then tested how far this research and development has been reflected in the costs incurred by the firms. That is, if it appears that the amounts paid by the companies do not have any reciprocal benefits to them, but these benefits are received by other companies in the same group of firms it is judged that there is an allocation in costs. It is evident that research and development is one of those areas of companies where companies can adjust their cost figures in such a way as to minimise their tax liabilities. A case related to the issue of managing the allocation of R&D costs is that of the white paper whereby companies have to comply with certain conditions. For example, companies involved in controlled transactions must indicate whether the products they produce are subject to specific rights per geographical area. Also, under the white label rule, companies must disclose the costs and benefits they expect to derive from their activities, and these costs must not include advertising. In other words, a clear distinction can also be made between the issues relating to the research and development costs of the companies, and this is because it is through this provision of information that it is possible to determine during the comparability analysis which of the costs presented are additional. However, the white glue rule has been succeeded by another set of rules which are based not so much on the concept of assumptions for allocation to costs, but are rooted in the controls on the data presented by the companies involved in controlled transactions. Thus, we distinguish for these controls certain categories which have to do with issues such as that of cost allocation, where two or more participating companies are needed. Also, the allocation of costs must be recorded, and there must be, in addition to the allocation of costs, an allocation of risk taking. Next, the allocation of costs must be in proportion to the benefits to be received by each

company. This means that it must be such that a company's costs are in proportion to its benefits. This type of control by the competent authorities is appropriate for the comparability analysis, since it verifies for each company involved in controlled transactions its data as a whole. In addition, another element which is brought into the analysis of the competent authorities is the factors relating to the management of financial transactions by the companies, i.e. in this respect the emphasis is also placed on how companies manage their transactions in general.

In order to make it possible to allocate costs, the regulations by which the competent companies carry out checks must be compatible with issues of cost-benefit trade-offs. Something which, of course, from the companies' point of view is also the way in which they achieve their objectives, meaning that they move in the opposite direction to what the authorities control. That is to say, what firms that engage in controlled transactions do is to cause a disparity between the way in which costs and benefits are transferred. What is happening among firms is that they avoid showing a complete matching of costs and benefits as far as intangibles are concerned. The reason is that according to the regulations, if there is not a full matching between the costs and profits of companies then there is not a sufficient indicator to suggest that controlled transactions are taking place between certain companies. Therefore, what companies should pay particular attention to is the issue of intangibles, where because they have a strong element of subjectivity, the competent authorities place particular emphasis on this, since they use it as an indicator that there may be controlled transactions between undertakings. Then what also provides some form of protection to companies involved in triangular transactions is that the competent authorities consider that there are no controlled transactions by the mere fact that a company has entered into a transaction that may be controlled. Also, the mere fact that a foreign company is located in the territory of a country is not evidence or an indication that triangular transactions are taking place. In short, the authorities do not consider that controlled transactions are taking place using this type of indicator. This seems to create tax havens for companies that engage in triangular transactions.

Next, it should be noted that the competent authorities make a distinction as regards cost-sharing and formulate the case where there is a so-called qualified cost-sharing arrangement, according to which companies are allowed to enter into transactions in which cost-sharing takes place, provided that there are corresponding benefits for each company. In effect, the competent authorities allow cost sharing between companies provided that the profits and benefits to each company are commensurate. But this from the point of view of the companies is the undesirable thing. What the companies seek is an unequal distribution between profits and costs with other companies. However, the competent authorities consider that the ratio between profits and costs is sufficient for them to consider the allocation of costs between companies involved in controlled transactions to be permissible. Thus, the permissible cost allocation agreement must be governed by certain rules. One such rule concerns the

fact that there must be two or more parties to the transactions. Also, the transacting parties must have their costs and benefits matched, where this is the key point of the competent authorities' rule on the permissible cost allocation agreement. In addition, issues relating beyond the allocation of costs and issues relating to the economic circumstances in which the transactions take place must also be covered. Other elements, such as the question of the functions of the undertakings involved in triangular transactions and the development of the products provided by the companies, must also be taken into account, but always in conjunction with the allocation of costs between the undertakings involved in controlled transactions.

In addition, the data concerning the agreements on the transactions of the companies involved in triangular transactions should be recorded. In this respect, it should be noted that it is particularly important to highlight certain key points for the details of the recorded agreements. One such point is the identification of all the individual elements of the agreements. Another point is that of the methodology which must be indicated on the agreements. Also, in addition to the methodology, the parties to the transactions must record the research and development that the companies which are being examined by the competent authorities intend to undertake. In addition, reference should be made to the duration of the transactions between the companies. Another element which should be mentioned is the conditions under which the transactions are made, including the existing economic conditions, but also the changes to be made to the rights of the companies in the event of an unexpected termination of their cooperation. Next, it should be noted that it is the recording of the agreements between the transacting companies that is also used in the comparability analysis in order to establish the correspondence between the controlled and non-controlled transactions of the companies.

Chapter 2. Tax policy and the money cycle

2.1 The money cycle

The record of the agreements should also indicate any changes to the agreements and for this purpose the competent authorities may require periodic audits to be carried out. In general, the recording of agreements on company transactions is needed by companies in order to determine what is to be done in the comparability analysis of companies in order to check whether they fall within the scope of the principle of equal treatment. It is clear that the permissible cost allocation agreement rule is also the basic permissible form of cost allocation that companies seek. Under this rule we have maximised tax revenues from companies, as they manage to limit overcosting in high tax rate economic environments and then address undercosting in other low tax rate economic environments.

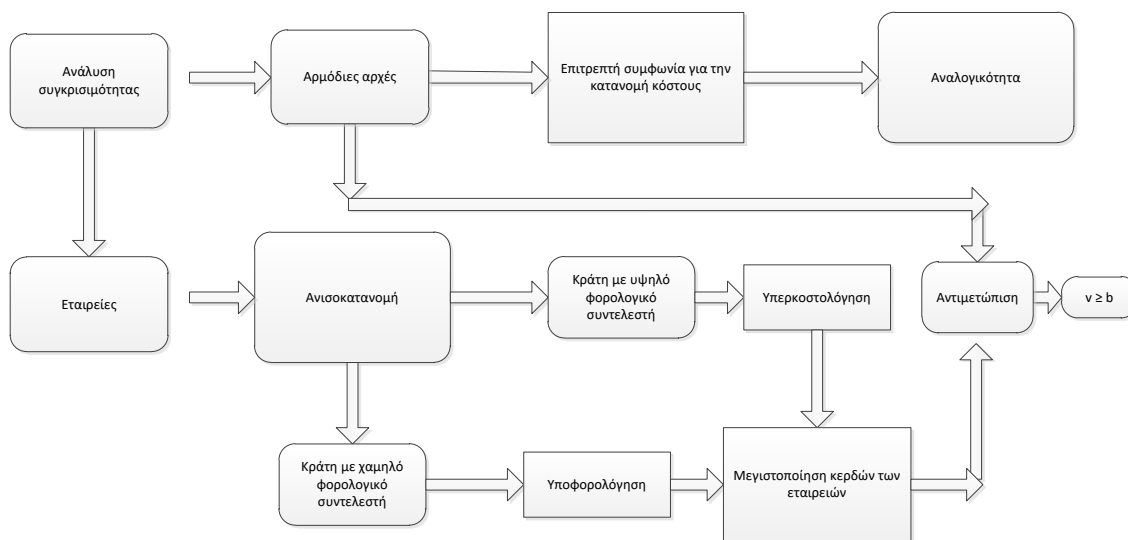


Figure 2.1: Allowable agreement on cost allocation

In this respect, as shown in Figure 2.1, it appears that companies with controlled transactions seek to unevenly distribute their costs in order to achieve overcharges and undercharges depending on the tax environment in order to maximise their benefits. It should be noted that comparability analysis allows them to manage their costs and benefits by choosing the appropriate method and adjusting their data to be within the scope of the Principle of Equal Distances, which is why a different perspective is proposed, towards a form based on a Principle of Definite Distances, as expressed through relations 1.19, 1.20 and 1.21.

It is obvious that the tax revenues correspond to the corresponding savings that would have been made if they had not been received by the competent authorities. How these profits would be used is independent of whether they would be invested or simply saved, as is customary in the case of states that escape the control of state mechanisms. Therefore, on the basis of the above, a distinction must be drawn between the fact that the benefits

of companies can be substituted either in taxes or in savings. Both of these elements contrast with the concept of the money cycle, which is a variable that shows how within an economic system revenues increase. Therefore, we have that:

$$\alpha = \alpha_s + \alpha_t, \hat{\eta}, \frac{1}{v} + \alpha_t \quad (2.1)$$

$$x_m = m - a \quad (2.2)$$

$$m = \mu + \alpha_p \quad (2.3)$$

$$\mu = \sum_{i=0}^n \mu_i \quad (2.4)$$

$$\alpha_p = \sum_{j=0}^m \alpha_{pj} \quad (2.5)$$

$$c_m = \frac{dx_m}{dm} \quad (2.6)$$

$$c_\alpha = \frac{dx_m}{d\alpha} \quad (2.7)$$

$$c_y = c_m - c_\alpha \quad (2.8)$$

Where, in this case, α (the coefficient of evasive savings) refers to the total savings that come from savings that could be made within an economy in order to be used either for consumption or for investment, but nevertheless have such characteristics that they escape from an economic system. In other words, α represents evasive savings that are neither invested nor consumed. The α_s refers to the savings that could be obtained from the proceeds of triangular transactions and the tax avoidance of companies with parent companies, subsidiaries and, in general, with a large volume of transactions. The α_t concerns the tax revenues in general in each State, and relates mainly to those amounts that are generated by large volumes of transactions and therefore not easily returned to the economy. The m indicates the liquidity available in each economy. The m represents the amounts consumed within an economy, and the α_p the amounts that are saved, which consists of many individual amounts that are returned to the economy directly, and is largely related to small and medium-sized enterprises, but also to the amounts of money that are saved and circulated by citizens in general. Thus, the α_p refers to savings that are stimulative, i.e. savings that are returned to the economy. The x_m shows the situation in an economy in terms of liquidity. And it c_m refers to the speed at which that liquidity is growing or slowing down, reflecting also the volume of transactions available within an economic system. In fact, the x_m is generated in terms of α because it is a kind of blocked economy, where a decrease in α causes an increase in c_m . Whereas, the c_α (velocity of outflows of savings) shows the speed at which savings are made in firms that have a large volume of transactions,

but also the benefits of firms that are triangularly traded and affect transactions within an economy. In this case the x_m is generated in terms of m , since a decrease in m causes an increase in c_α , and this is because we are assumed to have a semi-closed system, so that the effects in one part of the economy directly affect other parts of the economy, in the sense of a tautochrome. This means that the mode of operation on one variable in the economy directly affects other parts of the economy, as a single and interrelated whole (without implying that there are no exogenous variables). Ultimately the c_y illustrates the concept of the money cycle. Subsequently, it should be mentioned that the α_s of relation 2.1 takes a value equal to $1/v$, in accordance with relation 1.20. On this basis, a simulation is carried out (also using Monte Carlo logic) to draw the appropriate conclusions about the behaviour of each economic system as a whole, taking into account triangular transactions, tax avoidance by small and medium-sized enterprises, large enterprises and citizens, so that they can be subjected to supervisory control. However, the limitations of the previous relationships must first be defined:

$$\mu > \alpha_p > \alpha_t > \alpha_s \tag{2.9}$$

The coefficients in relation 2.9 describe the conditions under which taxes on firms in an economy decrease and those firms involved in triangular and interstate transactions increase. In the following, we use the following coefficients for the following simulations:

Variables	Credits
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9
α_p	0.8

Table 2.1: Simulation coefficients

The results of these simulations, due to the fact that there are also negative values to make an econometric analysis by controlling the behaviour of the model and so we either shift by a constant or we study by absolute values, but then the emphasis is only on the degree of effect that these values have on the model, so in general the first method is chosen. While econometric results are extracted directly based on the simulations from the coefficients in the tables. Taking into account the aforementioned relations, we simulate the behavior of the money cycle through 461 iterations and obtain the following diagram:

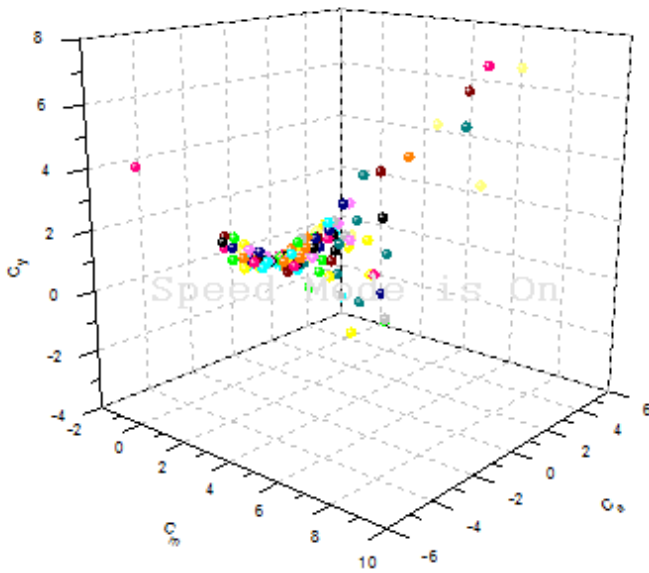


Figure 2.1: Three-dimensional representation of the money cycle

From the previous three-dimensional diagram it can be observed that the c_y and c_m maintain positive values, while c_α for the most part occupies negative values. In other words, it becomes evident that both the benefits of triangular and tax-avoiding companies and the taxes imposed by the states burden the money cycle. This means that the dynamics of an economy from the perspective of the welfare of citizens is damaged, since liquidity in an economic system is restricted. The ideal money cycle is not that of a closed economy, but of a blocked economy, which means that the longer certain amounts of money remain within it, the longer the overall liquidity of the economy increases, without creating inflationary tendencies, and this is because no new liquidity is introduced, but the functionality of the economy is improved. The longer the retention time of existing amounts of money combined with the inflow of additional amounts over time leads to strong economies accompanied by high prosperity, otherwise there is a weakening. This is particularly important because in different cases there may be growth, but not prosperity, which shows the importance of this concept for prosperity in the whole economy, which also shows prosperity in an economic system. Since there are combinations that may show growth but do not contain any sign of prosperity, so in fact practically their value becomes both low, and their contribution to each economic system becomes anemic.

That is, according to figure 2.1, the money cycle increases as the tax on individual savings and consumption decreases, while it decreases when the tax on firms with large interstate transactions and, subsequently, those firms with transactions touching these triangular characteristics increases. The reason for the improvement in the dynamics of the economy, due to the high money cycle, as can be seen from the above, is that savings do not

escape from the blocked boundaries of each economy, resulting in the maintenance and expansion of liquidity in an economy. We have the following diagram:

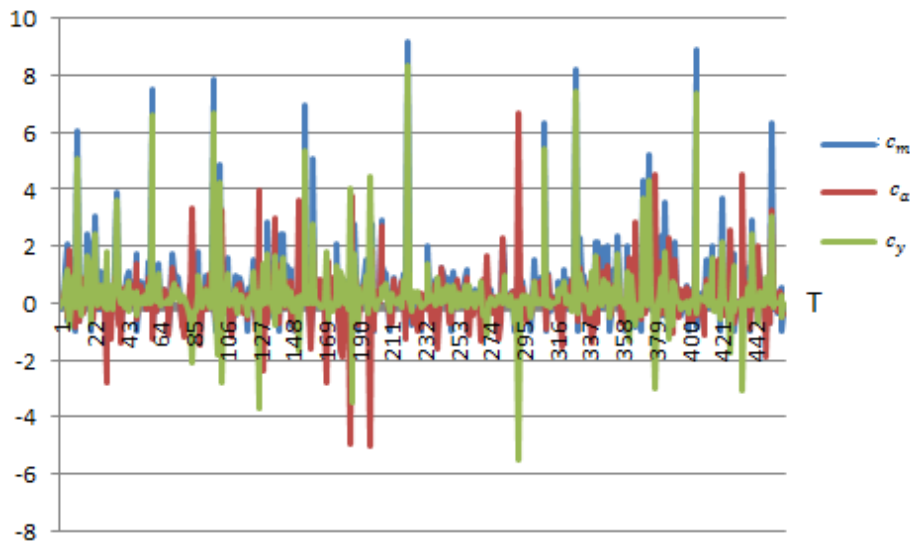


Figure 2.2: Money cycle

In this respect it is noted that the effect of the c_m and c_α is such that on the coefficient c_y there appears to be a greater positive effect, which indicates that liquidity has a positive effect on the economy if the factors associated with it, such as lower taxes on firms other than those engaged in triangular or interstate transactions which, through overcharging, place a burden on the State mechanism, are improved. This positive effect can be seen in the following graph:

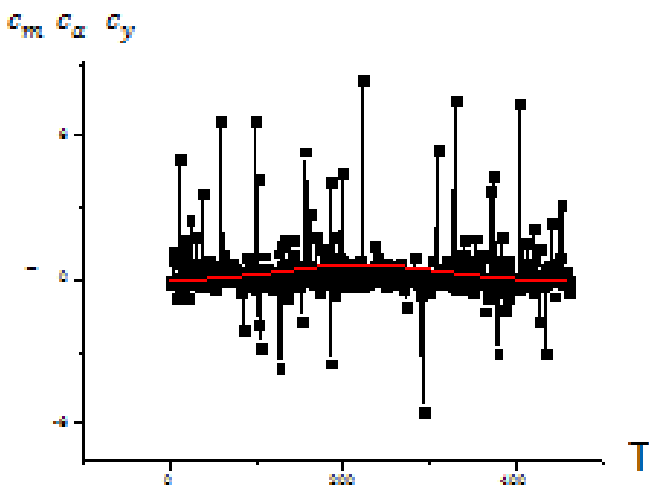


Figure 2.3: Effect of the money cycle

In this case we see that we have a Gaussian shape in the main mass of signs, which shows the positive trend caused by the rise in liquidity, due to the increase in the money cycle. It also shows that there is a consistent relationship between the money cycle and the conditions imposed, as shown in Figure 2.2.

Next, the consistency of the standard with respect to the balances is examined for the savings of companies that have controlled transactions or have intercompany characteristics in terms of their structure, which allows them to spread their costs. It is found that this model is robust as far as savings are concerned as shown in the following graph:

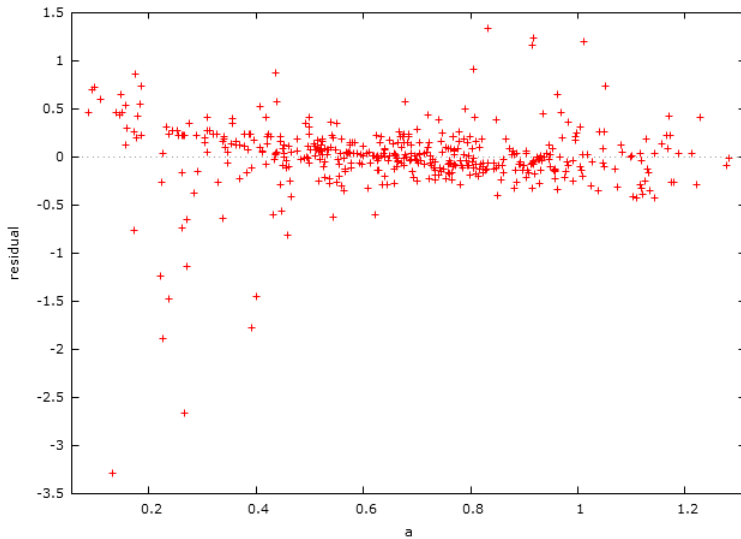


Chart 2.4: Stability in terms of fugitive savings

It is observed that there is generally stability in savings, as considered as a whole, meaning the amounts relating to taxes from large volumes of transactions and from triangularly traded firms. In other words, in general, the stable effect on the system is verified. It can also be seen from the above equations and Figure 2.2 that the Gaussian process is linear, as opposed to a non-Gaussian process which can be either linear or non-linear.

In addition to the examination of the stability of fugitive savings, the issue of liquidity stability is also investigated. Thus, the case of liquidity is then examined in terms of its stability, and the following diagram is obtained:

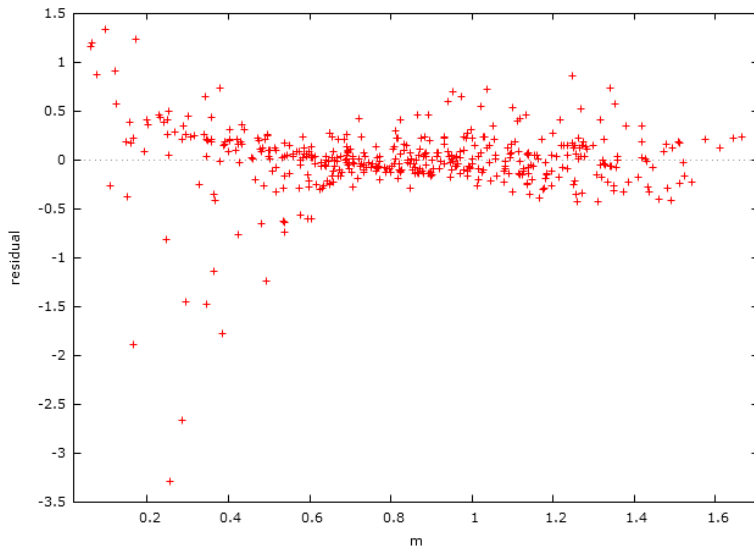


Chart 2.5: Liquidity resilience

In this respect it appears that in the majority of observations the pattern appears consistent, since apart from a few individual values the set of values shows that there is stability in this system. This implies that indeed liquidity is such that if the conditions of relation 2.9 are met then there is a positive effect on the money cycle. Knowing that there is stability in fugitive savings, but also in liquidity, the issue of stability for the liquidity situation can be investigated accordingly. In other words, we continue to test the issue of the liquidity situation in an economy, from which we obtain the following diagram:

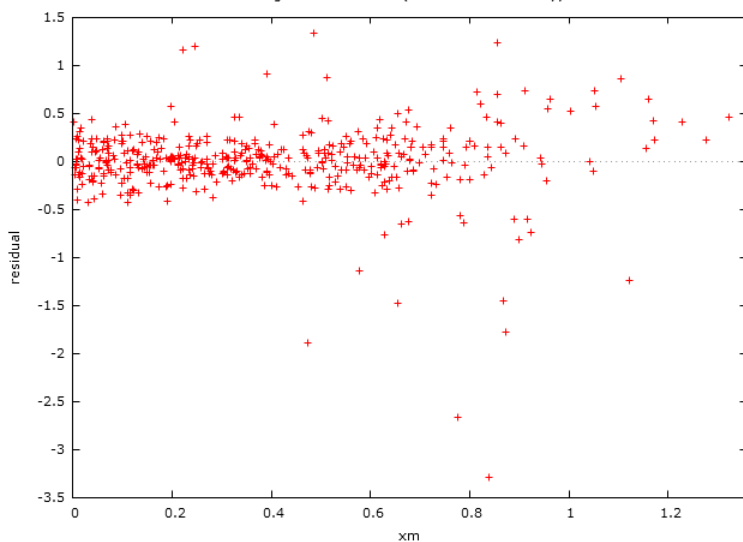


Chart 2.6: Resilience with regard to the liquidity situation

From the preceding diagram it is evident that there is an extraordinary stability between the liquidity situation in an economy and that of the money cycle. This is also clear from what we already know from relations 2.1 to 2.9,

since, although we examine how satisfactory the balances are, we also take into account the overall picture of the aforementioned.

It is evident that the relationship of the liquidity situation satisfies the conditions of the estimated values, while the deviations between actual and expected values are infinitesimal. Subsequently, based on the stability of the liquidity situation and liquidity, the issue of the speed of savings can be investigated. The issue of the velocity of tax savings from either triangular or high-volume trading firms is examined. We have the following diagram:

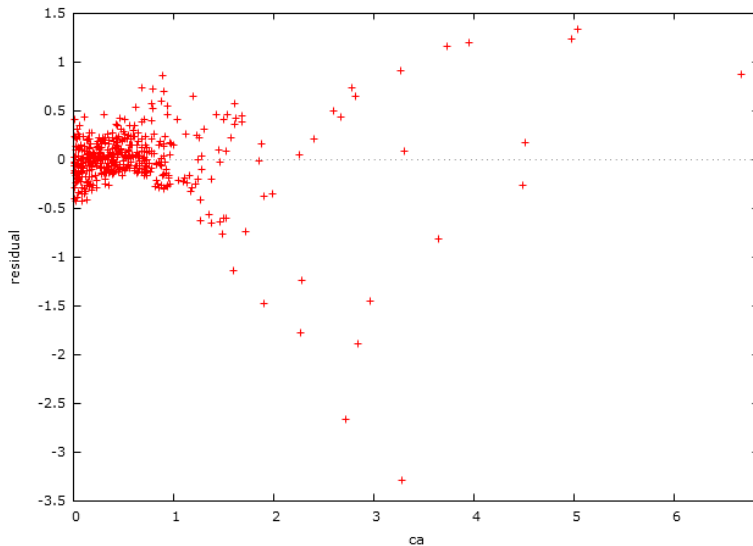


Figure 2.7: Stability in terms of the speed of saving

In this case it is observed that we have stability for the saving rate here too, but we have a few points out of these 461 iterations, which deviate from normality, but in general do not affect the system. Next, we consider the issue of the velocity of liquidity, from which we obtain the following diagram, which has the following form:

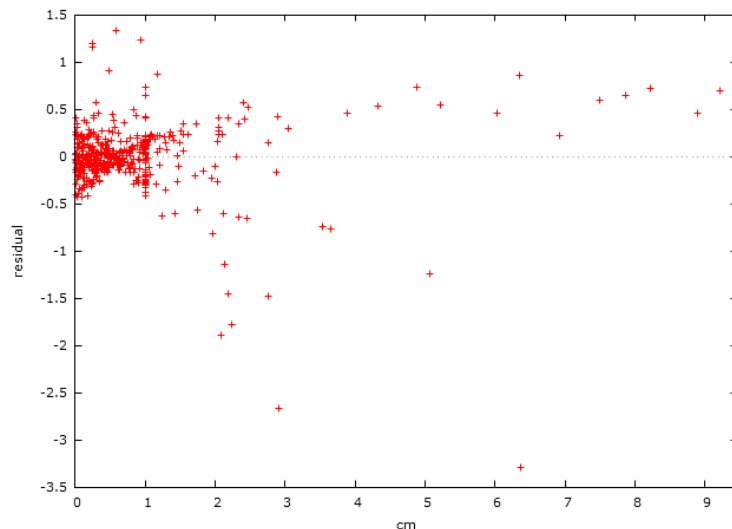


Figure 2.8: Stability in terms of the speed of saving, c_m

According to the previous diagram, it appears that there is no discrepancy between the estimated values and the sample values, i.e. it is clear that the system is essentially stable. Thus, it appears that there is stability between the savings rate and the liquidity rate, which is therefore also expected from the money cycle. Knowing that the velocity of liquidity and the velocity of savings are stable, the stability of the money cycle is also studied. Therefore, based on these for the money cycle we have that:

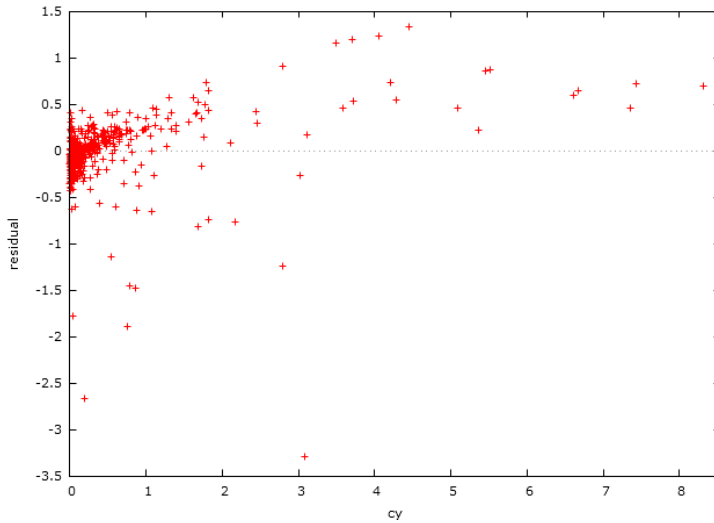


Chart 2.9: Stability with regard to the money cycle

Based on diagrams 2.7 and 2.8 we have evidence that the money cycle should also be stable. Figure 2.9 shows that the estimated values relative to the sample values show a small deviation. Overall, we observe that beyond the money cycle, the individual items are also robust. While, it should be noted that in the analysis of the model the Durbin-Watson coefficient obtained a value of 2.11 indicating that the autocorrelation is negligible with an indication of an infinitesimal negative trend. Next, we also consider the issue of the expected versus the actual distribution of the data, from which we obtain the qq diagram as such:

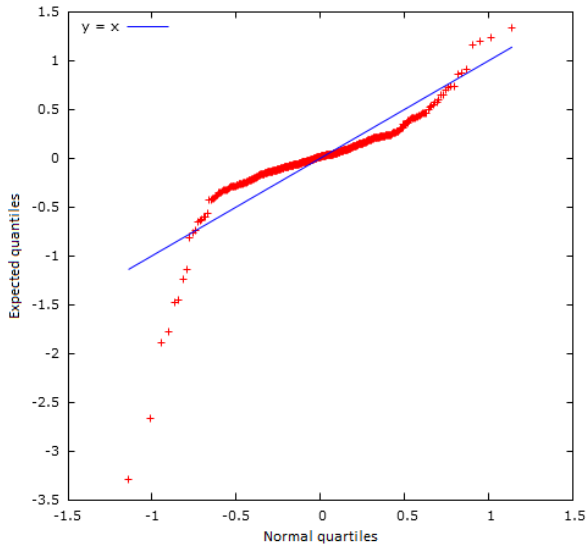


Figure 2.10: Q-Q diagram

In this respect, it is observed that the distribution data for the money cycle are consistent with those of the theoretical distribution, with a slight alternative variation between theoretical and sample values. In general, it is also accepted from the statistical significance for a p value of less than 0.05 and R^2 which has a fairly large value (0.88) that the model behaves reasonably well. The money cycle is then examined in relation to the individual velocities, such as that of the velocity of outflows of savings, and the velocity of liquidity. These comparisons are of particular importance as they show how the money cycle, and hence the dynamics of an economy and its welfare, change. As far as the relationship between the money cycle and the money cycle and that of liquid savings is concerned, we have the following diagram:

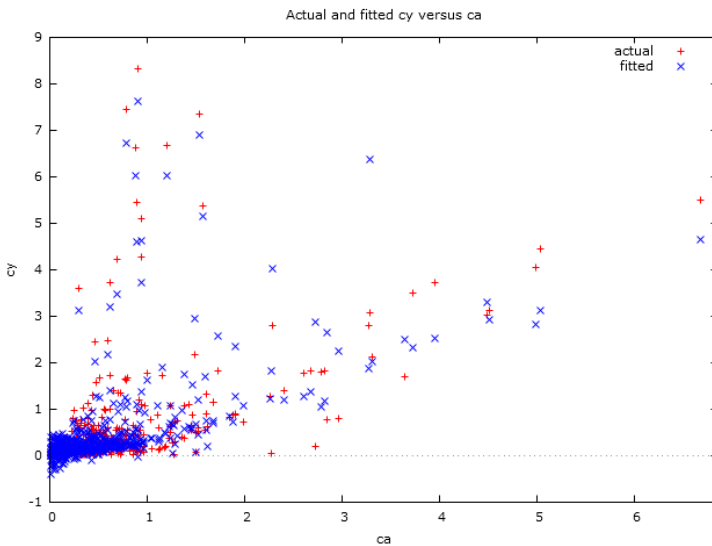


Figure 2.11: Relationship between the money cycle and the velocity of outflows of savings

In this respect, it is observed that the relationship between the points of the real values between the money cycle, and the speed of savings, with the adjusted values being quite close, showing the consistency of the pattern. Subsequently, based on the money cycle, and the velocity of liquidity we expect stability to exist given that all their individual components have been examined and it has been determined that regularity exists in them. This is confirmed in the relationship between the money cycle, and the velocity of liquidity, as shown in the following diagram:

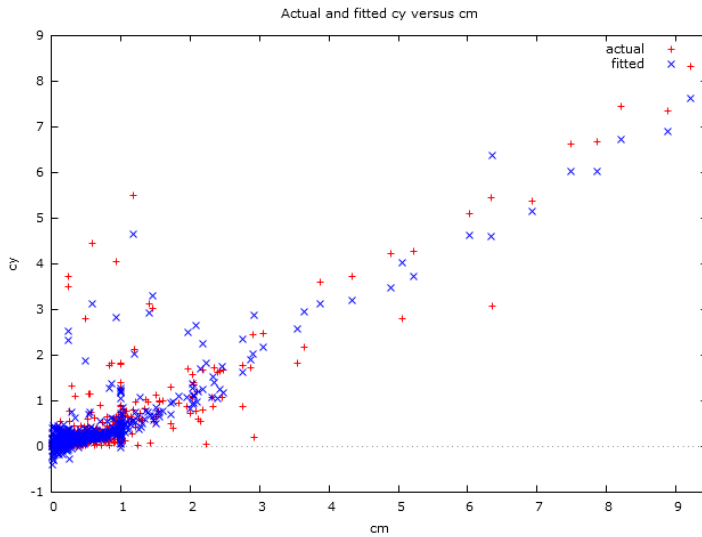


Chart 2.12: Relationship between the money cycle and liquidity velocity

According to Figure 2.12, it is observed that the values are close to the adjusted values, indicating that this pattern between the variables c_y and c_m is indeed in agreement with each other. We then examine the relationship between the money cycle and the estimated value of the money cycle, from which we obtain that:

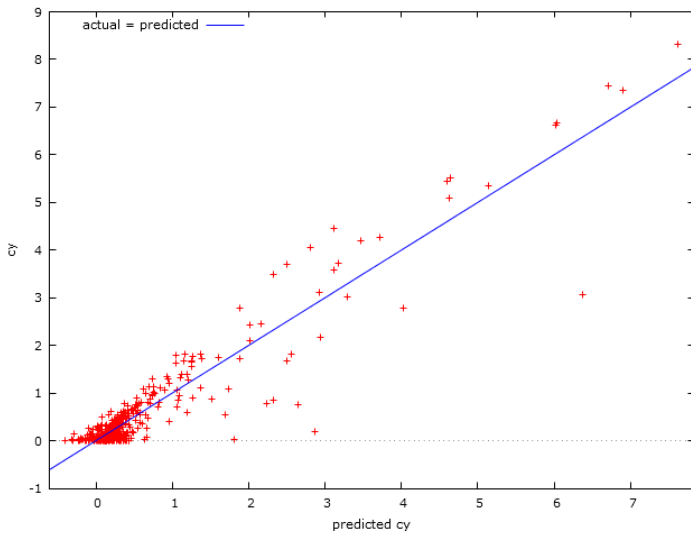


Figure 2.13: Relationship between the money cycle and the estimated money cycle

According to the previous graph, it can be seen that the actual values are very close to the estimated values, which shows that the model is consistent. Next, we investigate the effect of savings coming from agents with small and medium-sized dynamics in an economy, followed by firms that carry out a large volume of transactions, mainly interstate but also triangular. In principle, the case is investigated in which savings could have been used either for investment or for consumption but in the end were not, are minimised and are considered to have been fought (a minimum amount must remain for taxes of a particularly contributory nature, such as health and education). In this way it follows that:

$$\alpha \approx 0 \tag{2.10}$$

$$x_m \approx m \tag{2.11}$$

$$c_\alpha \approx 0 \tag{2.13}$$

$$c_y = c_m \tag{2.14}$$

In this version the following condition is used:

$$\mu > \alpha_p > 0 \tag{2.15}$$

The α_s concerning the savings that could be achieved from the proceeds of triangular transactions and the tax avoidance of companies with parent companies, subsidiaries and in general the large volume of transactions, is considered to be resolved in this case, and therefore receives a zero value. The α_t concerns the tax revenues in general in each State, and relates mainly to those amounts that come from large volumes of transactions and therefore are not easily returned to the economy. This is why this rate is given a zero value. This is also shown in relation 2.15. Under the new conditions, the same procedure is repeated as before with relations 2.1 to 2.9. In this case, relations 2.3 to 2.6 and relations 2.10 to 2.15 are used. As regards the money cycle under the new conditions, it is expected to increase, as the savings rate has been minimised, which has an impact on the liquidity velocity, but also on the savings rate. The liquidity velocity under these conditions should be maximised, and the velocity of outflows should be significantly reduced. The following coefficients shall be used for the simulation:

Variables	Credits
μ	0.9
α_p	0.8

Table 2.2: Simulation coefficients

Thus, we obtain the following diagram:

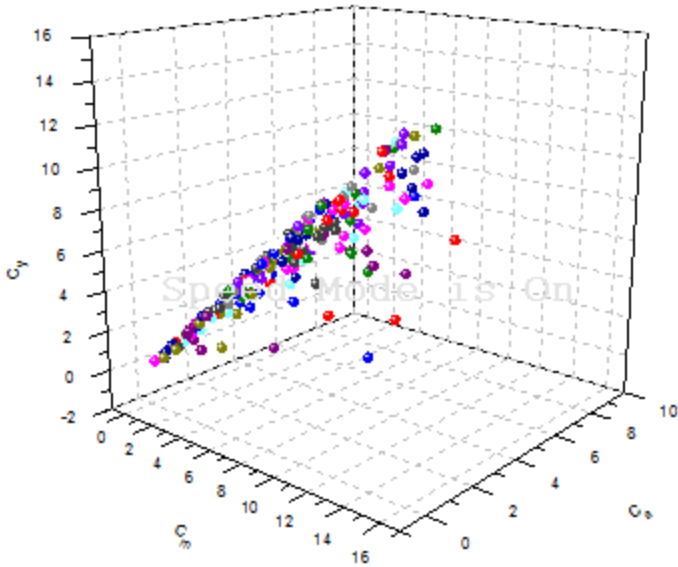


Chart 2.14: Effect of the money cycle, excluding the substantial losses caused by the volatile savings rate

Based on the previous three-dimensional diagram, in which the value of α is practically zero, we observe that the velocity of liquidity is maximized, the money cycle is maximized, while the velocity of outflows of savings is minimized. That is, it seems that savings are lost from an economic system because they are savings of triangular transactions, or savings of firms with interstate agreements, or firms with large volumes of transactions, or because taxes are imposed on individual savings that are sectors of small and medium-sized dynamics (including any kind of economic activity, even by any economic unit - citizen). The result of this is the weakening of the money cycle and, by extension, of prosperity in an economic system. It becomes evident according to figure 2.14 that the annihilation of these losses leads to the maximisation of the money cycle, and by extension social welfare. Next, the money cycle is presented, with the minimization of the savings losses (comparatively very small values, almost zero, are used), and we have the following diagram:

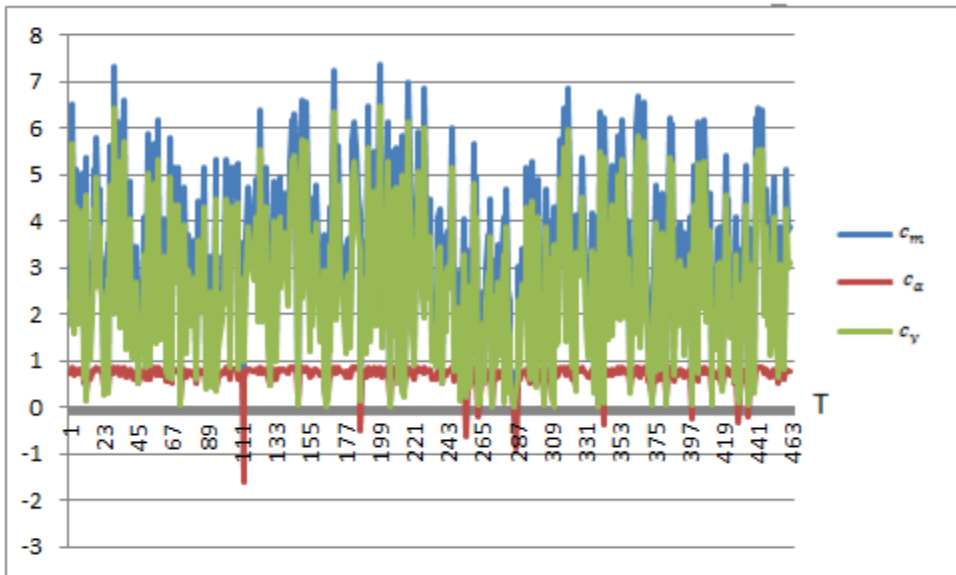


Chart 2.15: Money cycle, excluding the material losses caused by the volatile savings rate

According to diagram 2.15, the money cycle and liquidity velocity are maximised, which was of course also observed in the three-dimensional diagram 2.14. This means that liquidity within the economic system is maximised, and consumption and investment is increased, through the reduction of taxation, for economic units with small and medium dynamics, meaning any economic unit other than firms with a high volume of transactions, or inter-state characteristics, or triangular transactions.

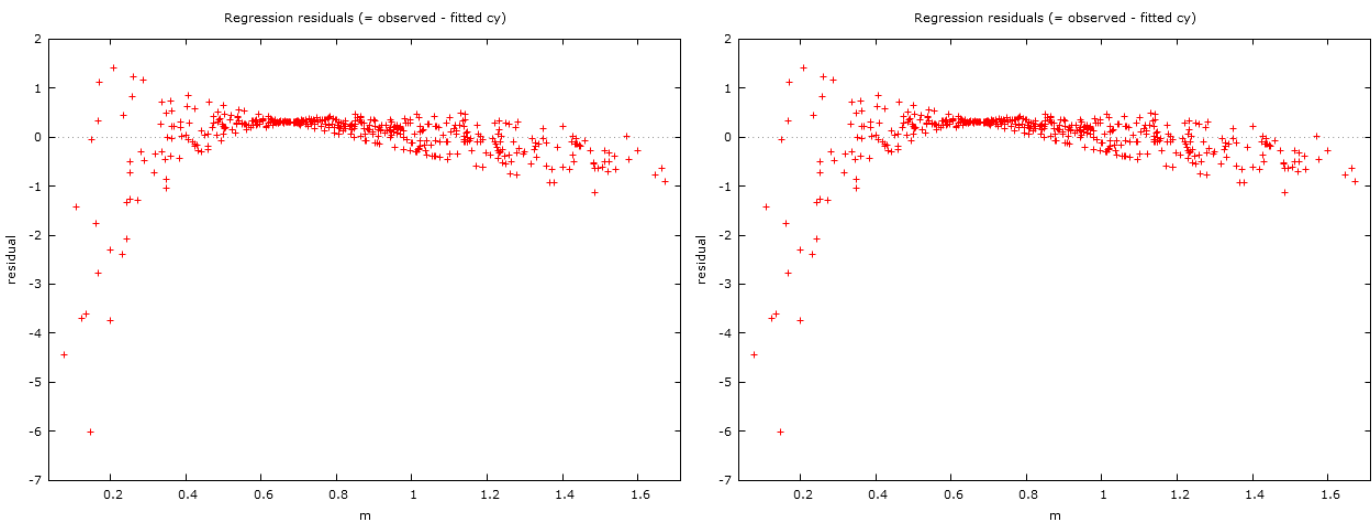


Chart 2.15: Stability in liquidity, without material losses in the volatile savings rate

In this particular case it is observed for liquidity that there is generally stability beyond certain points at the sample edges, but overall the pattern is consistent. The case for the money cycle is then considered and the following diagram is derived:

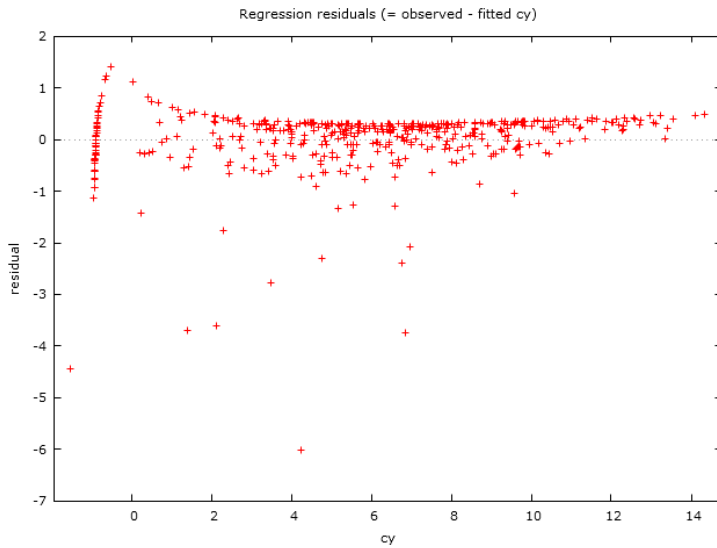


Chart 2.16: Stability in the money cycle, excluding losses in the volatile savings rate

In this respect, it appears that the money cycle is stable. as long as there are no strong deviations between the rest of the sample. Next, we examine the money cycle against the estimated money cycle and obtain the following diagram:

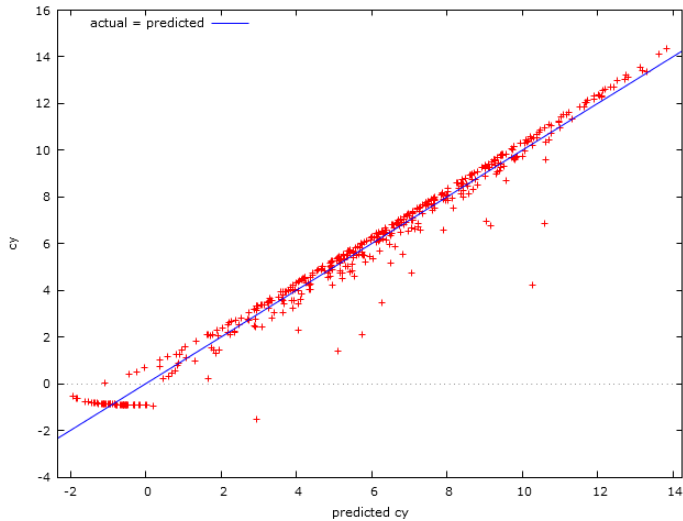


Chart 2.17: Relationship between the money cycle and the estimated money cycle, excluding the losses of the pass-through savings rate

In this respect, it can be observed in Figure 2.17 that the actual values of the sample compared to the estimated values do not deviate. It appears that the pattern is consistent. From the regression analysis it is observed that the model describes the money cycle to a satisfactory extent. A comparative analysis follows for the money cycle in its general form, and the money cycle that has no losses due to the elastic savings rate. Thus, we have the following diagram:

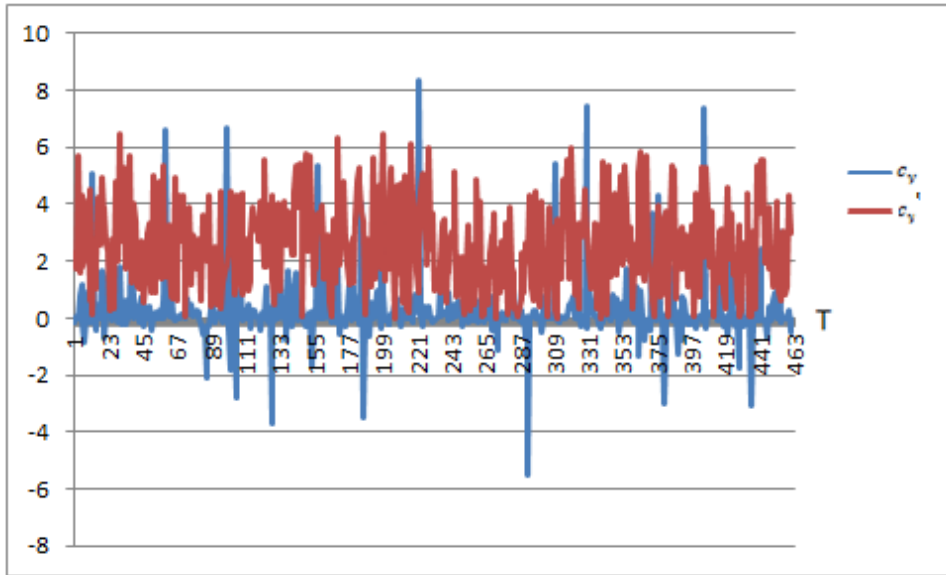


Figure 2.18: Relationship between the money cycle and the money cycle that does not have the losses of the savings rate

It should be noted that with the c_y' denotes the money cycle that does not have the losses of the discount rate, while c_y the money cycle in its general form. It is obvious that the money cycle without the loss of the savings rate maximises liquidity in an economic system, which is accompanied by high consumption and investment. It is found that the lower the tax rate and the lower the savings of the high volume of transactions, the higher the money cycle and the stronger an economy becomes, creating not a closed system but a blocked system that expands over time, thereby strengthening each economy. One point to note is that tax avoidance from large volumes of transactions causes a reduction in the money cycle, whereas in the case of the other economic units in the economy it strengthens the money cycle, and by extension the economy, due to an increase in consumption and investment.

In confirmation of this, the issue is being considered where the supporting savings from the taxation of other financial assets is eliminated. However, there remains a minimum amount for savings, and the reason why it is not zeroed out is that, apart from bureaucracy, there are certain sectors, such as health and education, which are reciprocating for the rest of the economic units, and thus for the money cycle, which constitute basic preconditions for investment and consumption (the same is true for the part of taxes on evasive savings). However, the conditions for this case must first be defined:

$$m \approx \mu \tag{2.16}$$

$$\mu > \alpha_t > \alpha_s > 0 \tag{2.17}$$

We use the following coefficients:

Variables	Credits
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9

Table 2.3: Simulation coefficients

As far as the money cycle in this case we have that:

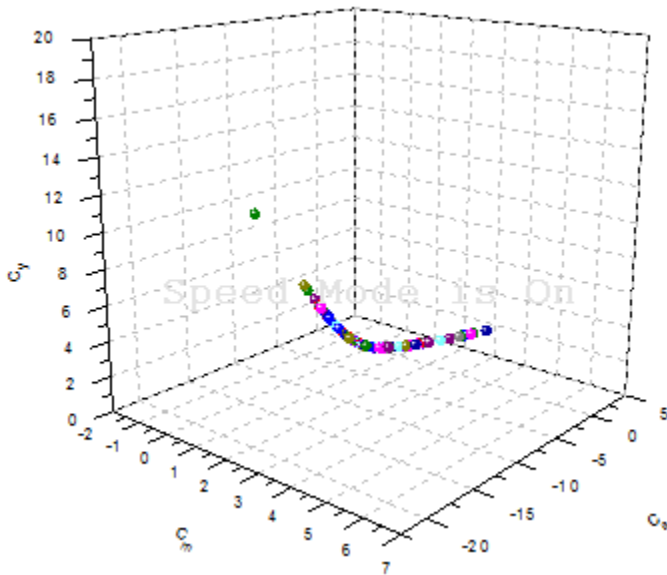


Figure 2.19: Effect of the money cycle, with minimisation of booster savings

It is evident from the three-dimensional diagram 2.19 that the money cycle is minimised, which is due to the lack of consumption and the reduction in investment. It is also clear that now with the marked weakening of the liquidity velocity, we also have the weakening of the money cycle. Therefore, it seems that liquidity velocity is crucial for the money cycle. This is due to the fact that elements such as liquidity per se, and supporting savings, when absent from an economy then it causes an impairment of the money cycle.

While, as far as the speed of the outgoing transactions is concerned, it is evident that they take quite large values, in the total of 461 repetitions.

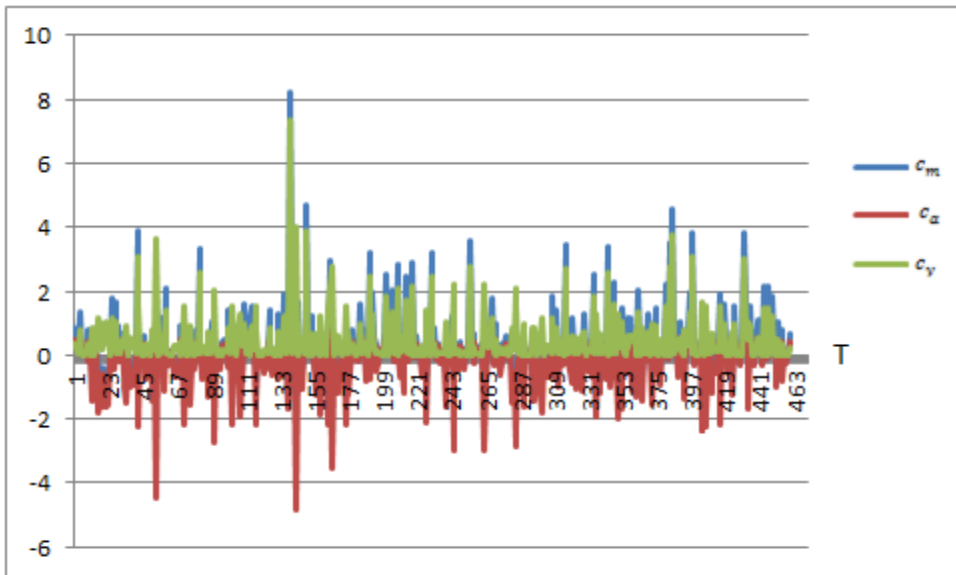


Figure 2.20: Relationship between the money cycle and the money cycle with minimisation of booster savings

In this particular case it is observed that the speed of liquidity is decreasing, while the speed of outflowing savings is quite high, which results in the money cycle decreasing, but also in individual cases presenting quite high values. This can be explained by the fact that companies that carry out controlled transactions or a high volume of transactions make extremely high investments. But, nevertheless, it causes a decline in the economy as a whole, and beyond that there are huge amounts of savings leakage, as shown in Figure 2.20. It is also observed that the conditions of relation 2.17 are satisfied. Next, we consider the issue of stability with respect to fugitive savings, and we have that:

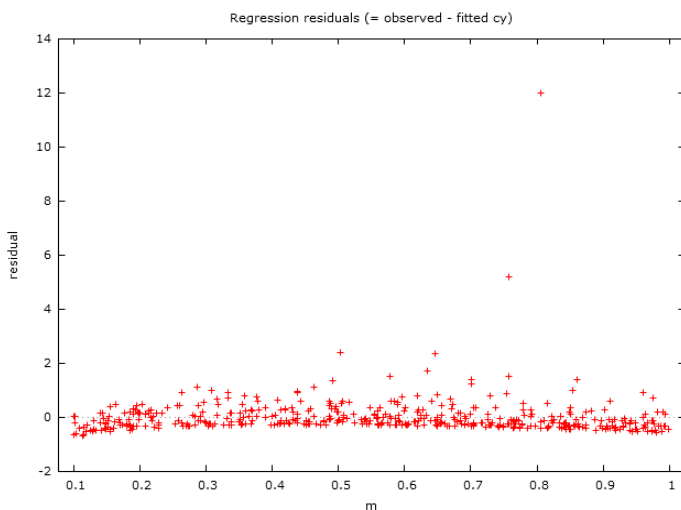


Figure 2.21: Stability in terms of fugitive savings, with a minimisation of reinforcing savings

Figure 2.21 shows that there is sufficient stability, as observed from the relationship between balances and liquidity. It follows that the estimated values are very close to the sample values, and thus it can be concluded

that the pattern with respect to liquidity is consistent. Since the fugitive savings according to the previous diagram show a normal distribution, it appears from this that they are in a stable state, and it is expected by implication that the liquidity situation should also be stable. Next, we consider the issue of the liquidity situation in an economy, where in this case, fugitive savings seem to have a large effect on the economy, especially when the reinforcing savings tend to be annihilated. Thus, the following diagram is obtained:

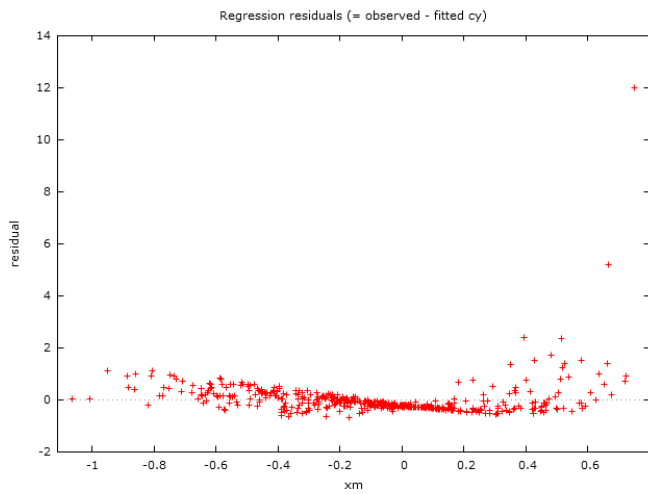


Chart 2.22: Resilience in terms of liquidity situation, with minimisation of reinforcing savings

In this particular case we have satisfactory stability, as indicated by the relationship between the residuals and those of the sample. Thus, it appears that the model is consistent as far as the state of money is concerned. Next, we consider the issue of the velocity of outflows of savings, from which it follows that:

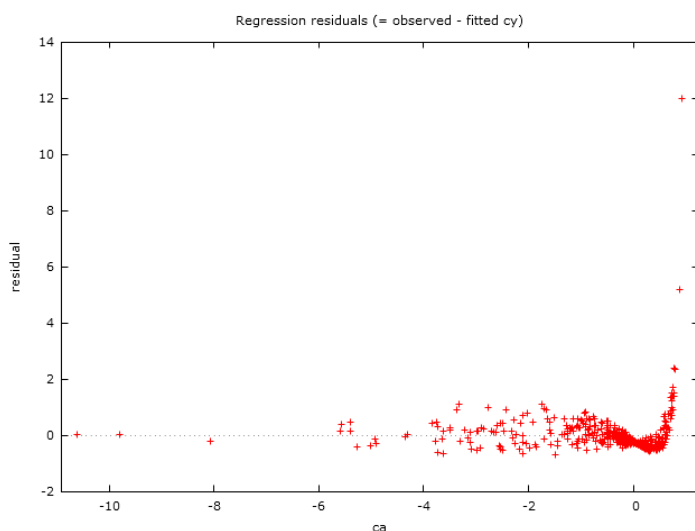


Figure 2.23: Stability in terms of saving rate, with minimisation of booster savings

According to the previous diagram, it is observed that there is stability between the values of the sample in relation to the values of the others. It is evident that the distribution of the residuals is normal. Next, the issue of the stability of the money cycle is investigated, from which we obtain the following diagram:

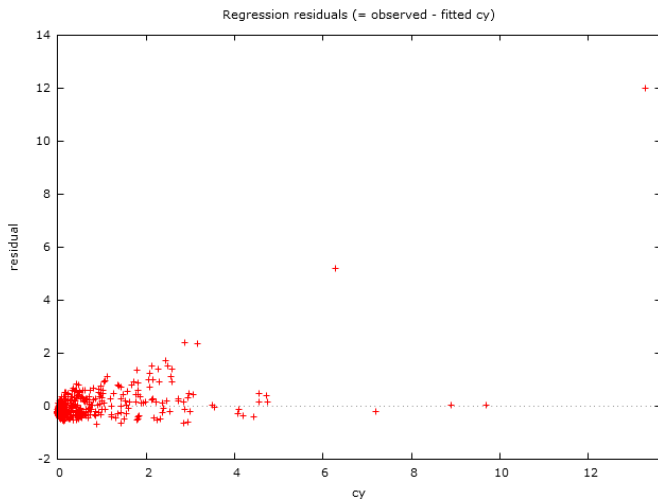


Chart 2.24: Stability with respect to the money cycle, with a minimisation of reinforcing savings

According to Figure 2.24, it can be seen that indeed the money cycle with minimisation of booster savings is stable, since the residuals relative to those in the sample do not show a strong positive or negative trend. In this way, the reliability of the model is ensured, which can be seen in the following diagram, where, in addition to the rest, the relationship between the money cycle and the estimated money cycle with minimum reinforcing savings is examined:

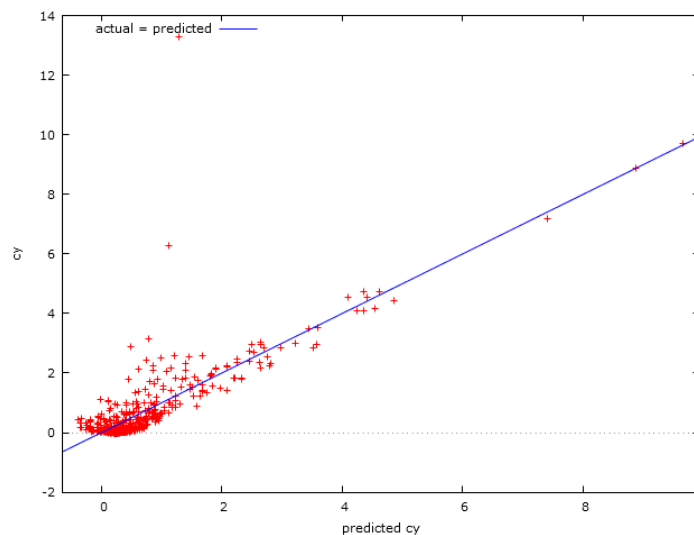


Figure 2.25: Relationship between the money cycle and the estimated money cycle with minimum supporting savings

It can be seen from Figure 2.25 that the expected values, with those of the sample, are in correspondence with each other. The model for the money cycle which has minimized amplifying savings is consistent. In this case it appears that the normality assumption is satisfied, and the pattern is consistent. Next, we test the relationship between the money cycle, and the money cycle that has minimal amplifying savings. It is expected that the reduced effect of the boosting savings may cause a reduction in the money cycle, hence the comparative test between the two money cycles, with and without losses of these savings. Thus, for this comparison we obtain the following diagram:

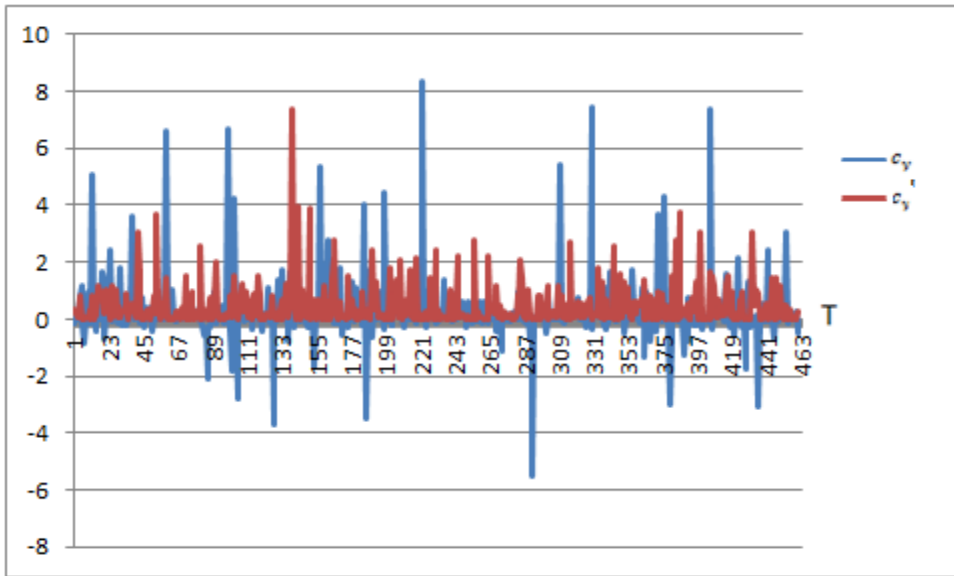


Figure 2.26: Relationship between the money cycle and the money cycle with minimum supporting savings

It should be noted that with c_y' denotes the money cycle with minimal amplifying savings, while c_y is the money cycle in its general form. It can be observed that, as expected, the lack of reinforcing savings causes the money cycle to decline and thus the dynamics of the economy is reduced due to the lack of substantial liquidity, without inflationary tendencies.

2.2 Comparisons in the money cycle

In this respect, the reduction of savings of all economic elements within an economic system, except those that go into triangular or inter-state or high-volume transactions, causes the money cycle to weaken, and thus the dynamics of the economy is reduced. The following is a supervisory analysis of all three cases concerning the money cycle. To this end, the three-dimensional diagrams for the money cycle are summarised, and we have that:

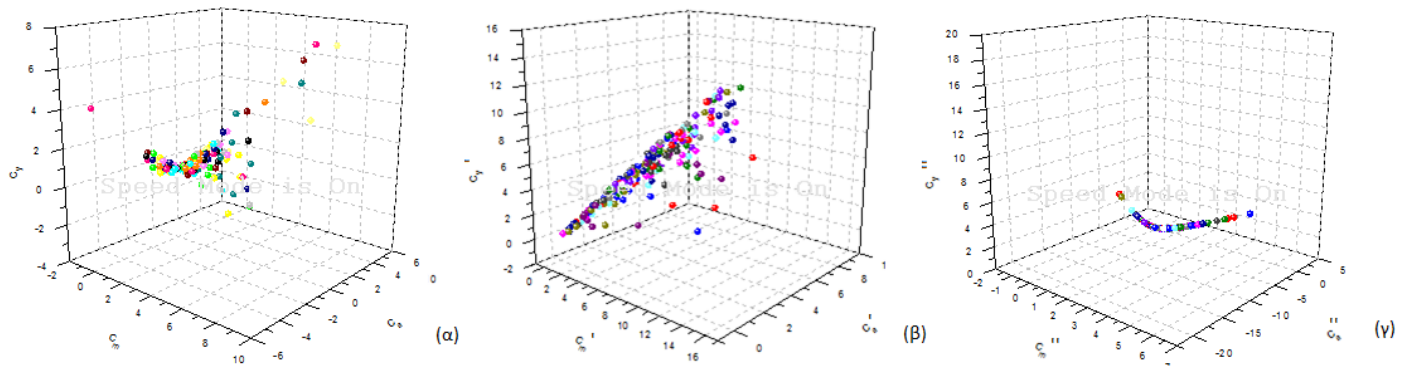


Figure 2.27: Comparative impact of the money cycle

In figure 1.45 we observe in the first graph the case where we have the money cycle including both evasive savings and reinforcing savings. In the second plot of the previous graph we observe the case where we have a reduction in evasive savings. Finally, the third graph shows the case where there is a decrease in reinforcing savings. It becomes evident from the second graph in relation to the first graph that the reduction in withdrawable savings, that the use of relations 1.20, 1.21, and 2.1 is done in such a way as to minimize losses in an economy, as can be seen from the following relation:

$$\alpha = \alpha_s + \alpha_t, \dot{\eta}, \frac{2}{v} \quad (2.18)$$

$$\alpha_t = \frac{1}{v} \quad (2.19)$$

It is concluded that as the tax increases, v under a Fixed Distance Principle, the money cycle increases, as can be seen from the second graph in Figure 2.27. Next, as far as the comparison of the third graph with the first graph is concerned, it is concluded that a decrease in the supporting savings causes a decrease in the money cycle. This implies that there must be a reduction in the tax rate b . Thus, we have from relation 1.19 and 2.3 that:

$$m = \mu + \alpha_p, \dot{\eta}, \frac{1}{b} \quad (2.20)$$

Therefore, the lower the tax, the more the money cycle is strengthened. It is obvious that a reduction in taxation enhances the money cycle and hence the dynamism and prosperity in an economy. Next, another comparative chart between money cycles is shown:

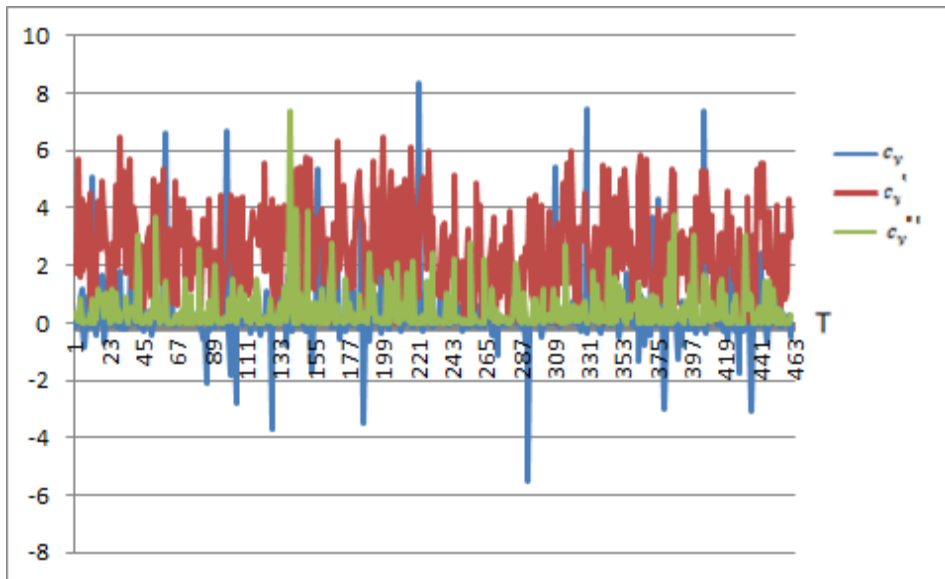


Figure 2.28: Comparisons in the money cycle

It should be mentioned that the c_y refers to the money cycle in the case where we have a complete picture, i.e. when all parameters are included, without minimising any of them in order to check the behaviour of the system. The c_y' refers to the case where we have minimised the amount of savings that can be withdrawn. Whereas c_y'' refers to the version where we have a reduction of the reinforcing savings. It is observed that when we have a decrease in withdrawable savings, then the money cycle increases, while when we have a decrease in reinforcing savings, then the money cycle decreases. There is, of course, a minimum amount of taxes, which wherever it comes from, has a positive effect on each economic system, because of its contributory character, and it concerns health and education, which are a fixed amount of expenditure that ensures the money cycle, unlike other areas of bureaucracy that do not have a contributory character, but only a burden on the money cycle. The following is an analysis of the individual elements that affect the money cycle, namely, those of the velocity of outflows of savings, and the velocity of liquidity. In other words, as far as the comparative analysis of savings outflows is concerned, we have the following diagram:

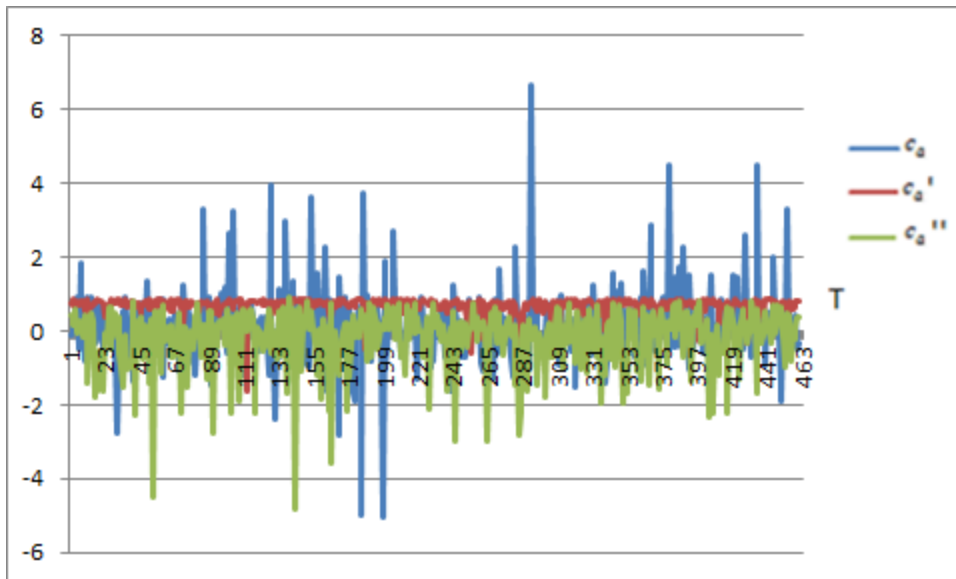


Figure 2.29: Comparisons in the speed of outflows of savings

In principle it should be mentioned that the c_α concerns the economy where fugitive savings have not been minimised. The c_α' expresses the case where evasive savings have been minimised. And it c_α'' refers to the case where evasive savings are affected by the fact that the reinforcing savings have been minimized. In this regard, it is observed that when the evasive savings have a sufficiently small value in their coefficient α , then the speed of savings takes smaller values than in the case where there has been no change in the initial conditions. Now, as far as the case where we have a reduction in amplifying savings, then it starts to take negative values in the economy, because it no longer compensates at all for the negative effect it has with respect to the velocity of liquidity. When the economy has now weakened due to the reduction in the money cycle, the velocity of outgoing savings is now also reduced. Therefore, in weakened economies, the revenues of firms that are engaged in controlled transactions, but also of firms that engage in large volumes of transactions or inter-state agreements (because in this case a large part of liquidity escapes from the economic system) are now significantly reduced. To this end, it is then examined how the liquidity velocity works in parallel with the velocity of savings outflows. Thus, we obtain the following diagram, which is as follows:

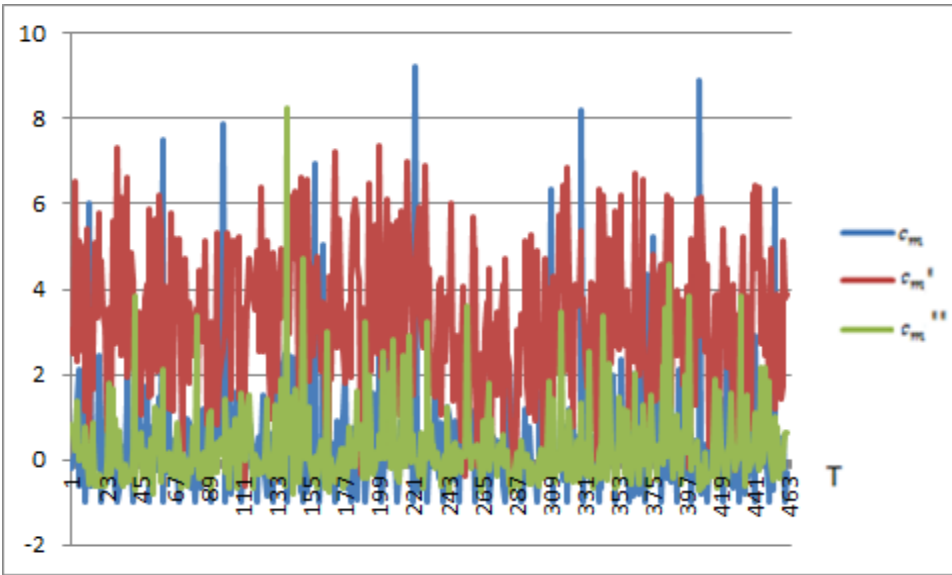


Figure 2.30: Comparisons in liquidity velocity

It should be noted that the c_m refers to the liquidity velocity in the case where there is no minimisation in any of the money cycle factors, i.e. neither fugitive savings nor reinforcing savings are affected. The c_m' refers to the case where there is a minimisation of evasive savings. Finally, the c_m'' refers to the case where we have a minimisation of reinforcing savings. According to these it is observed that comparing the case where evasive savings have been minimized, the money cycle and hence the dynamics of the economy rises. In contrast, in this case, where booster savings have been minimised, the money cycle decreases. In other words, it is observed that when there is low taxation, or tax avoidance in medium dynamic economic units (by this we mean any kind of economic element that exists in an economy e.g. even workers) then the money cycle increases as opposed to the case where we have high dynamic economic units, where high taxation favours the money cycle. However, there is a minimum amount of tax that works in return for the economy, such as health and education, which is listed below. Thus, and according to relation 1.24 we have that:

$$\alpha_p = \alpha_r + \alpha_n * h_n + \alpha_m * h_m \quad (2.21)$$

Where, the α_r refers to a savings rate, which depends on the particular structural characteristics of each economic unit. The α_n refers to a savings factor whose function is related to cognitive and techno-economic issues (education factor), while it is influenced by a factor related to the education required h_n . Then the α_m is a savings factor whose function is related to health-related issues (health coefficient), while there is also a health care coefficient. In this case we have that:

$$\alpha_r \geq \alpha_n * h_n \geq \alpha_m * h_m \quad (2.22)$$

Where, condition 2.22 describes the relationship between the influence that the above-mentioned factors can have on the economy. The following coefficients are used for the simulation:

Variables	Credits
α_s	0.6
α_t	0.7
μ	0.9
α_r	0.4
a_{h_n*n}	0.3
a_{h_m*m}	0.2

Table 2.4: Simulation coefficients

Simulating on the basis of relations 2.1 to 2.9 and relations 2.21 and 2.22, through 461 iterations, we obtain for the case of the money cycle that:

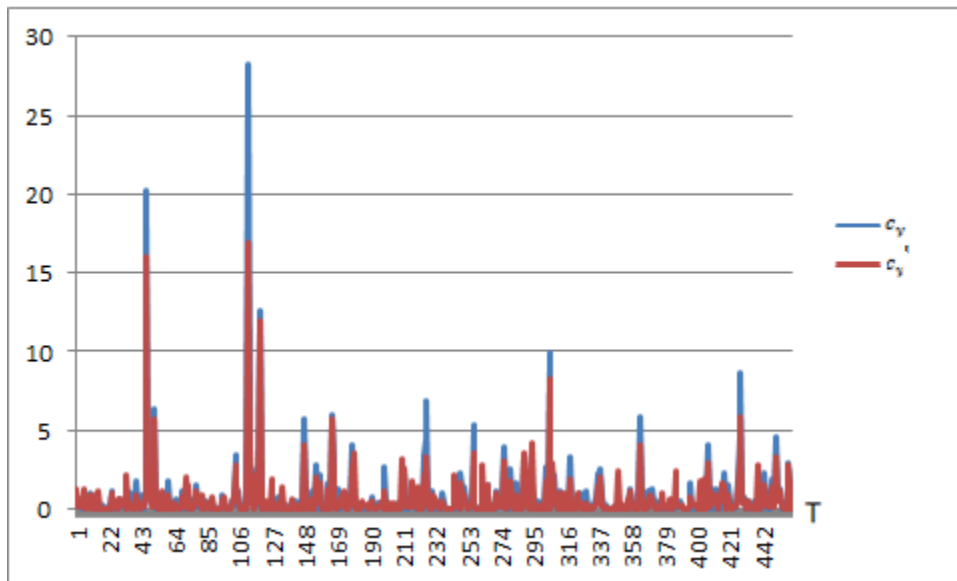


Figure 2.31: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the $\alpha_n*h_n, \alpha_m*h_m$

It should be noted that both in this and the immediately following comparisons, the c_y denotes the case where equation 2.21 is fully used, and with c_y' the cases where there is not one, or two elements of the equation. In this case we have the absence of the structural factor, α_r i.e. the savings that refer to savings that are derived from the specific characteristics of firms, or of any economic unit (except for firms with interstate agreements, or triangular transactions, or firms with large volumes of transactions), meaning in general by the preceding the sector of activity of each firm. Thus, comparing the c_y with c_y' it can be seen that the absence of these particular building blocks leads to a weakening of the money cycle. Next, we consider the case where the factor whose saving is assisted by know-how and, in general, by elements requiring training, is absent. In this case, the tax is not

retributive, since it cannot affect the very building blocks of each economic element. The following diagram is thus obtained:

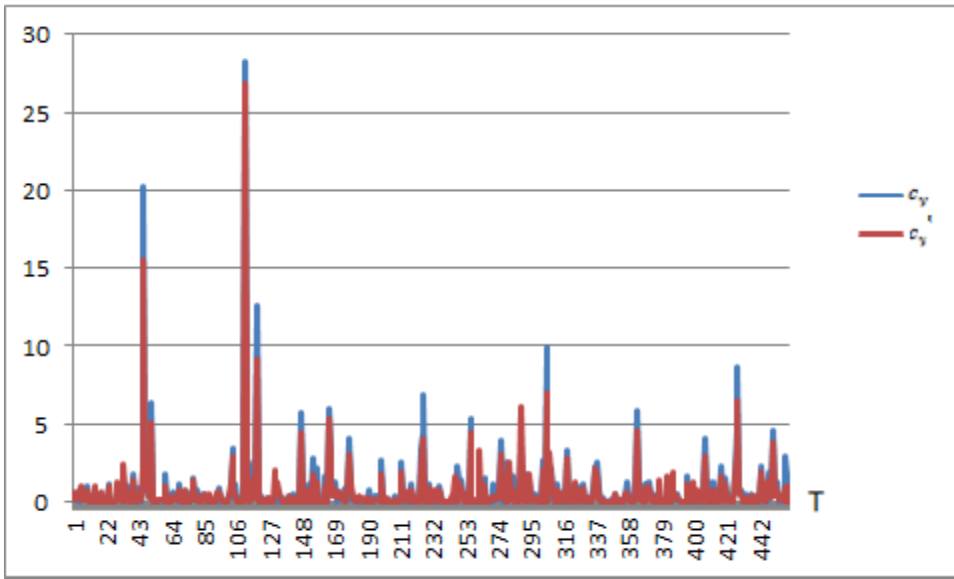


Figure 2.32: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the $\alpha_r, \alpha_m * h_m$

According to figure 2.32, it can be observed that the absence of the savings factor, whose degree of efficiency is influenced by elements of know-how and, in general, elements that are consistent with educational issues, leads to a reduction in the impact of the money cycle in an economy. Next, we consider the case where there is no element related to health care, which in turn supports the ability to save. Therefore, the imposition of taxation for education purposes is retributive in nature. In this case, the following diagram is obtained:

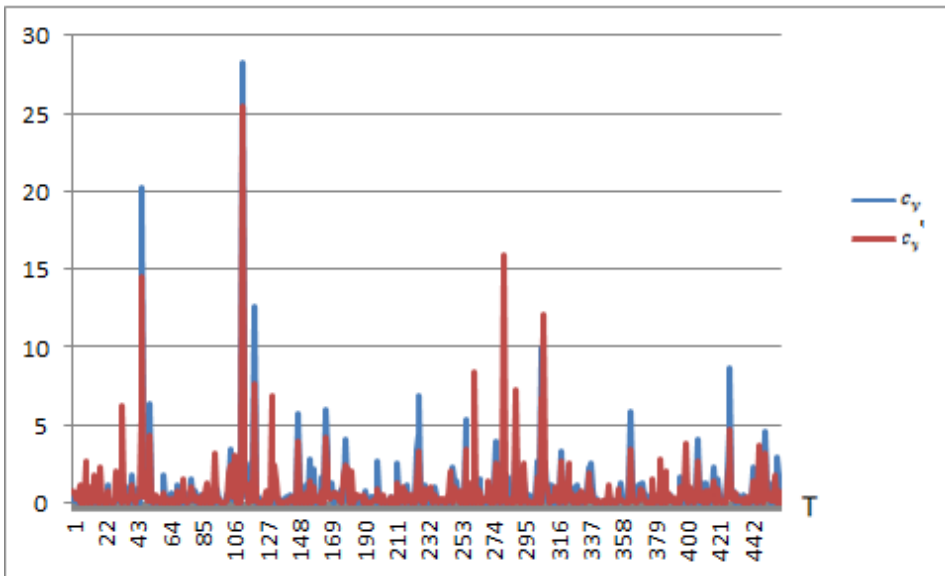


Figure 2.33: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the $\alpha_r, \alpha_n * h_n$

In this case it is observed that the lack of data affecting the coefficient related to health sectors leads to a reduction in the money cycle. Therefore, the rationalized tax imposed on health has a retributive effect on the money cycle. So far, the only taxes that serve the money cycle are those on education and health, which can in principle be covered by the one formulated in relation 2.18 and 2.19, because in this way the money cycle is further maximised. Continuing we have the following diagram:

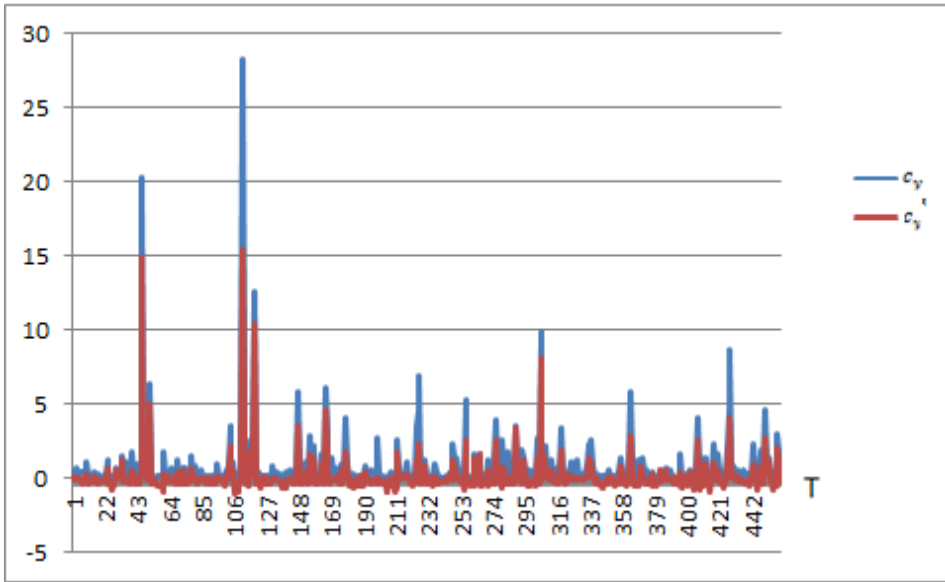


Figure 2.34: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the α_r

In this respect, it is observed that the presence of only the structural element factor, in the absence of the other two factors, leads to a significant reduction in the money cycle. It should be noted that the structural element coefficient has a significant difference with respect to the education coefficient and the health coefficient as far as the issue of responsiveness is concerned. This means that the imposition of a rationalized tax aimed at health care, and education works in a retributive way for the economy, upgrading both its qualitative characteristics, subsequently favouring consumption and investment. In other words, health and education have characteristics of exogenous variables that work in favour of the money cycle. Thus, the importance of all the factors supporting savings for the money cycle becomes evident. The absence of the coefficient related to education and the coefficient related to the health component causes a noticeable reduction in reinforcing savings. We then consider the case where only the economics factor remains, from which the following diagram is obtained:

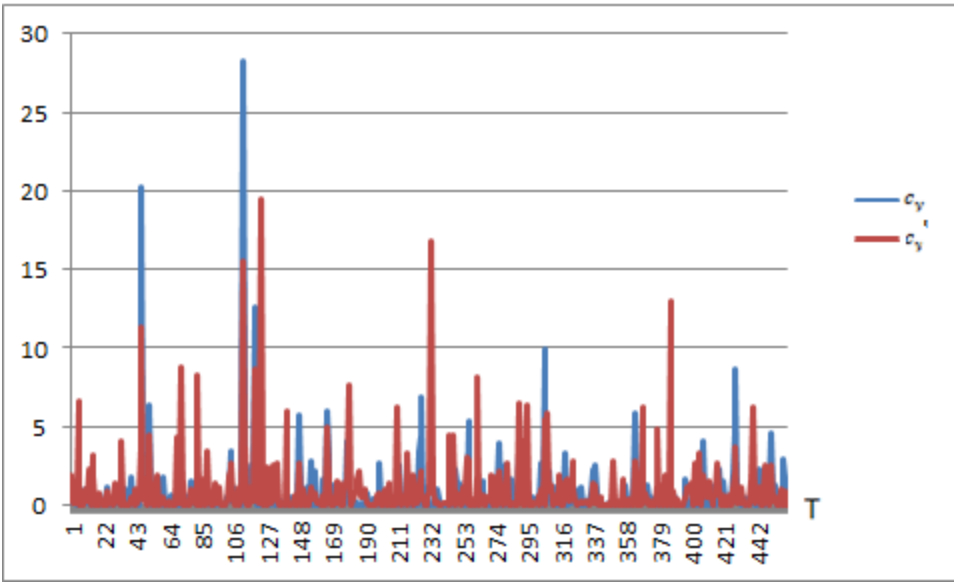


Figure 2.35: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the $\alpha_n * h_n$

In this particular case, it is concluded that the absence of the coefficient related to the know-how and education part in general causes a reduction in the money cycle. The reason for this reduction is that only one of the three saving-enhancing coefficients is used, which is that of education. The tax imposed on the education factor is retributive in nature, so special emphasis must be placed on this factor. Subsequently, we have that:

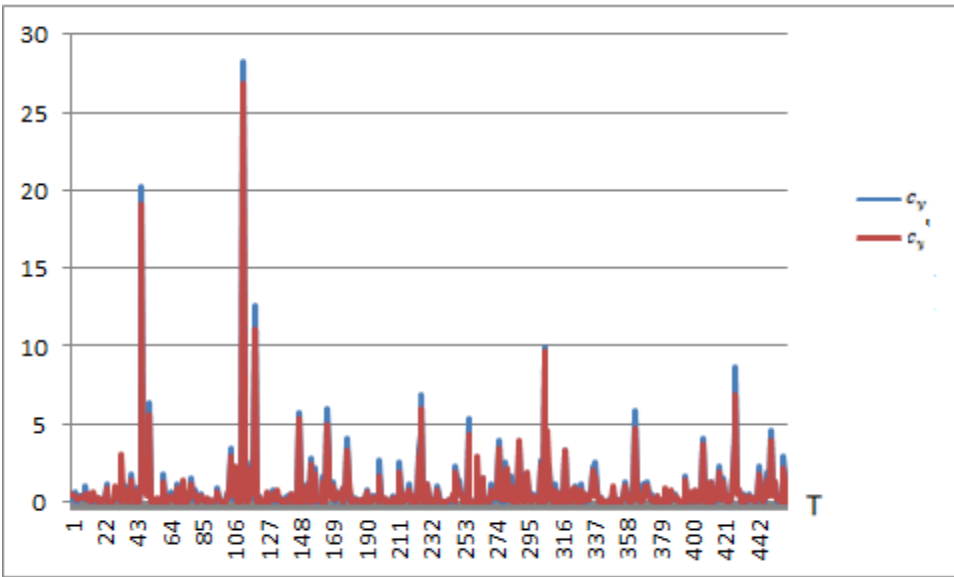


Figure 2.36: Comparisons in the money cycle and the money cycle with the $\alpha_m * h_m$

In the diagram above, only the health coefficient is used, and the other two are omitted. Again, we see that we have a reduction in the money cycle and therefore a weakening of the economy. In general, according to the preceding, it is evident that all three coefficients of savings support have a decisive position in each economic

system. It is considered that the education and health coefficients are of a contributory nature. This is in contrast to the case of the coefficient relating to the building blocks of each economic unit, which cannot be influenced because they are inherent in the identity of each economic unit, so that taxation there is not retributive. Next, we have two schemes that represent different sides of the same coin. This shows what the competent authorities should be seeking from their point of view, and what the companies carrying out controlled transactions should be seeking from their point of view. Thus, we have the increase in the money cycle that the competent authorities must seek, and the reduction in the money cycle that the companies involved in controlled transactions must seek.

2.3 Effects of the money cycle

On the basis of what has been said above, it is possible to determine the case of both an increase and a decrease in the money cycle. As regards the first case we have that:

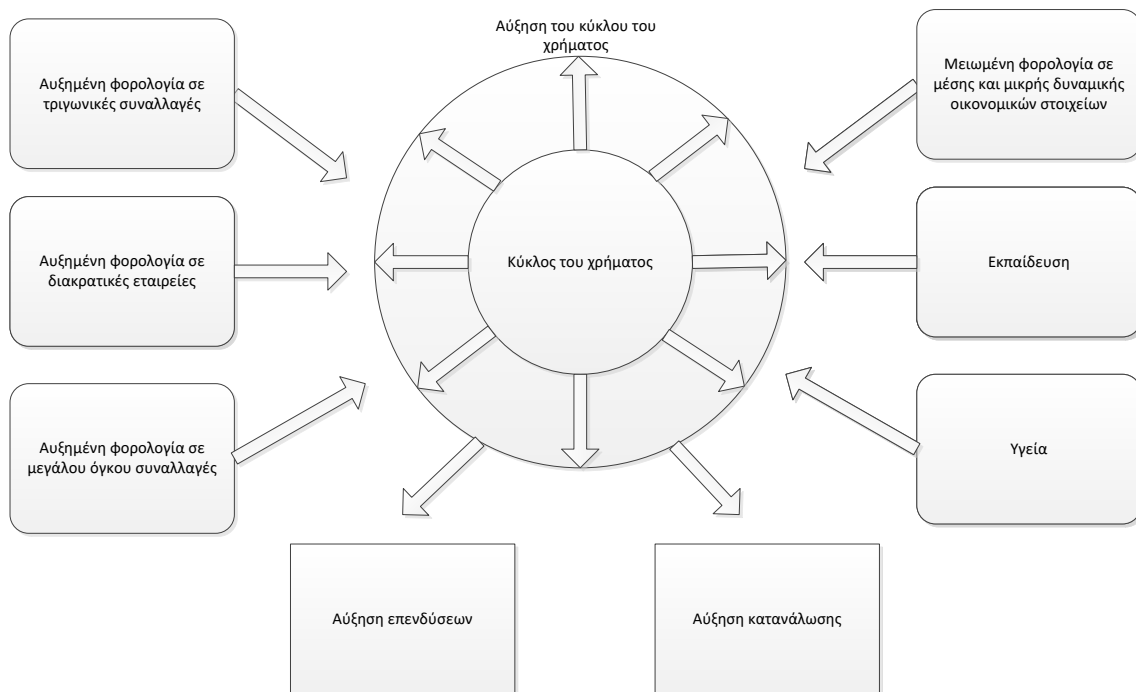


Figure 2.2: Increase in the money cycle

In this respect, the competent authorities must seek to increase the money cycle and thus pursue a tax policy subject to relations 2.18, 2.19 and 2.20. In this way, there should be reduced taxation on all economic assets in an economy. Similarly, companies involved in all kinds of controlled and high-volume transactions should be subject to increased taxation, or at least to a tax on fixed amounts, as has already been extensively analysed. Factors such as education and health upgrade both the quality and quantity of transactions in an economy, and thus the search

for a rationalized amount of taxation has a retributive effect on the money cycle. Next, a schema is presented on how controlled and large transaction amount companies should act in order to expand their profits. On the basis of the above, we obtain the following figure:

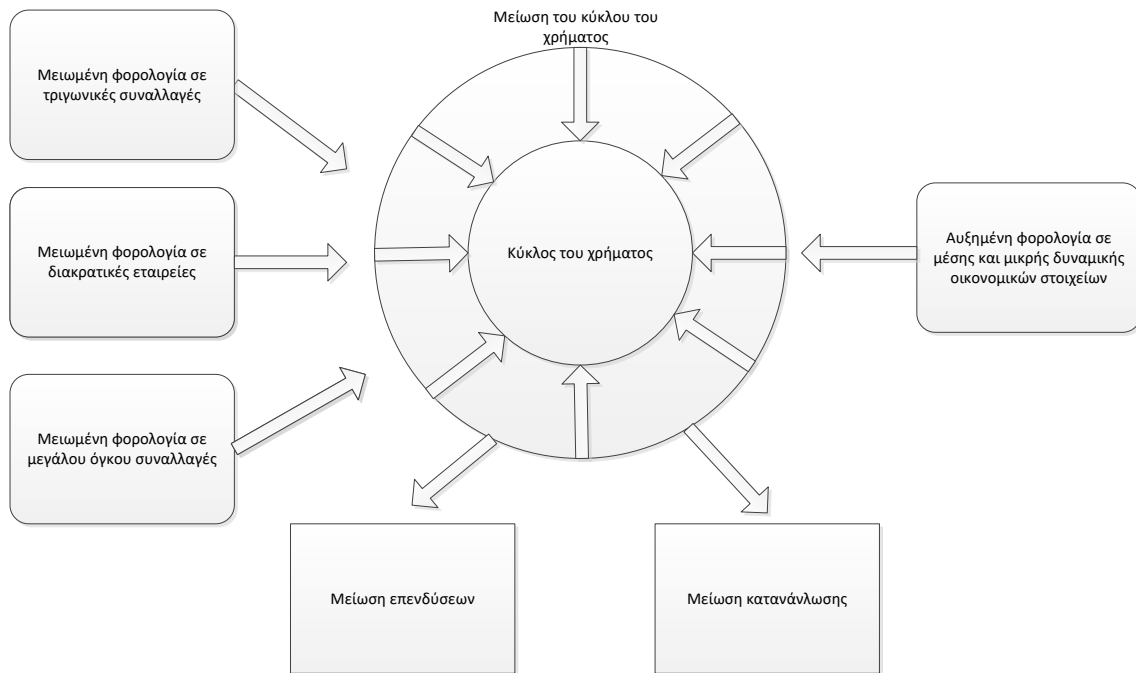


Figure 2.3: Reduction of the money cycle

According to Figure 2.29 it can be concluded that it is not in the interest of high volume trading, or controlled trading firms to be located within economies with minimised savings boosters. Thus, they must in order to maximize their benefits and either be located within economies that have all money cycle factors at normal levels. Or they can even be located in economies where they are subject to high taxes and less taxes on the rest of the economy (i.e., minimizing evasive transactions), because there is a high money cycle, hence high rates of profit, but at the same time high costs. Nevertheless, the revenues are significantly higher than the costs. Thus, the only situation that is unprofitable for high-transaction-volume firms is one where there is a minimisation of the money cycle. Thus, while their presence in a low-tax economy initially leads them to large profits, in the long run, because they weaken the money cycle of that economy, their presence there becomes unprofitable, since the savings factor now becomes negative. This means that they will be asked to bear part of the burden of the weakening of the money cycle, because if they do not, then the economy in which they are located will not be able to recover, and so they will not benefit greatly either. The same of course, as has been shown, is true of taxation, which weakens the money cycle and the velocity of liquidity, and as a result drives the velocity of transactions to negative values. Which means that high volume, or interstate, or triangular trading companies will have to bear the burden. If this does not happen, they will not continue to benefit, but neither will the rest of the economy be able to recover. The

result will be a chronically shrinking money cycle, and thus little momentum in each economy, and hence a decline in prosperity.

This seems to be how companies that engage in controlled transactions must operate in order to extend their benefits within each economy. What emerges is that they have roughly the same data to be managed by the competent authorities, and by the regulated entities, regardless of whether they have different operating mechanisms. In this way, it seems to be up to the competent authorities and the regulated trading companies themselves to decide how to manage their data in order to achieve the results they both want. Next, the utility functions for competent authorities and regulated trading companies are examined:

$$\tilde{U}'(t) = \sum_{j=1}^n [c_m \tilde{U}(t) - c_\alpha U(t)]_j \quad (2.23)$$

$$U'(t) = - \sum_{j=1}^n [c_\alpha U(t)]_j \quad (2.24)$$

$$U(0) > 0 \quad (2.25)$$

$$\tilde{U}(0) > 0 \quad (2.26)$$

It should be noted that the $\tilde{U}(t)$ concerns the usefulness of the competent authorities and, by extension, the State. The $U(t)$ concerns the usefulness of companies engaged in controlled economic transactions, where it is considered to have a negative impact on the taxes of an economy, as already mentioned above. According to these relations, we find the utility function for each case separately and draw the corresponding phase diagrams, according to the results obtained for each version of the money cycle, and their individual components, applying the values for the velocity of liquidity, and the velocity of outgoing savings. Finally, as far as t is concerned, it expresses the number of iterations. Subsequently, relations 2.23 to 2.26 are used, but also the liquidity rate and the rate of disbursement of savings, in order to determine the behaviour of the utility. We distinguish three cases of the money cycle. The first is the one that has all the coefficients, the second is the one that has minimized fugitive savings, and the third is the one that has minimized reinforcing savings. It is thus taken for the utility of the first case that:

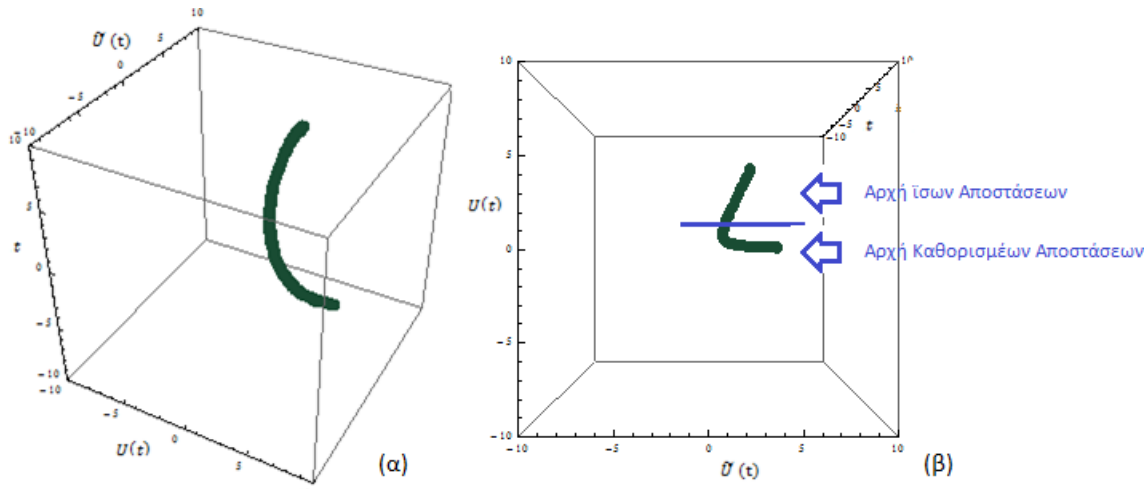


Figure 2.37: Effect of the utility function

According to the presentation of Figure 2.37 it can be concluded that there is a tipping point, and further there are two choice points for the relevant competent authorities. Depending on the choice point, the taxation is determined in accordance with both relation 1.19 and relation 1.20. It can be seen that two levels of utility are created, from which the competent authorities can choose the level of the liquidity rate and the rate of outflows of savings (see graph b in Figure 2.37). Subsequently, we obtain the following diagram:

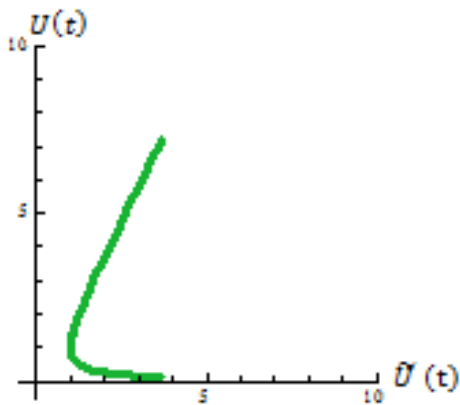


Figure 2.38: Effect of the utility function

In this respect, it is observed that when all the factors of the money cycle are present, without any of them being minimised, then as the utility of the competent authorities increases, the utility of the firms carrying out controlled transactions is minimised. Whereas, from the opposite perspective, as the utility of high volume firms increases, the utility of competent authorities is minimised (see Figure 2.38). The fact that there are two points of choice for competent authorities is also the key point for competent authorities. If they choose an Equal Distance Authority then revenue will be reduced, as shown in relation 2.20, otherwise if they choose a Fixed Distance Authority then

revenue will be increased, as shown in relations 2.18 and 2.19. Of course, this correlation between the utility choice points changes when we minimize abstraction savings, as shown in the following diagram:

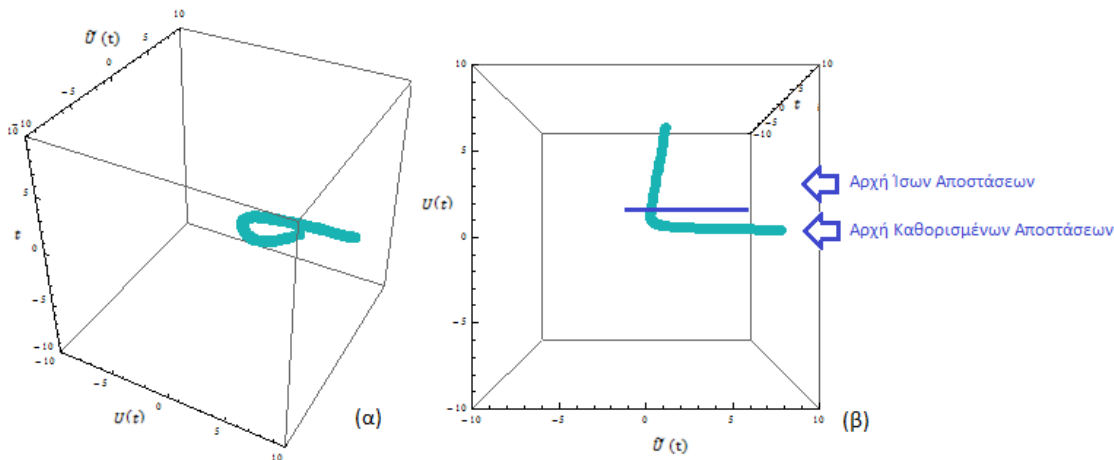


Figure 2.39: Effect of the utility function for the case of minimising savings outflows

In this respect, it can be observed from Figure 2.39 that the dual selection points for competent authorities are reduced as there is a tipping point, and in essence the selection points are reduced to a single option, notably that of the Designated Distance Authority, which favours the usefulness of competent authorities rather than companies involved in controlled transactions (this is best illustrated by observing graph a of Figure 2.37, because this is how the time is shown, which is why the three-dimensional graph was used). The following diagram is also obtained:

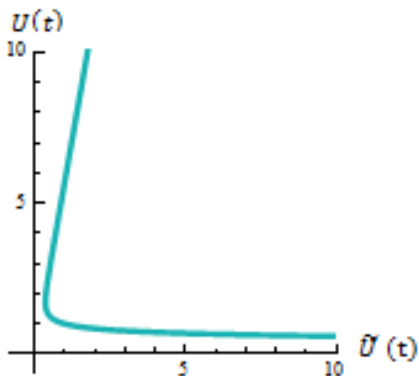


Figure 2.40: Utility function for the case of minimising savings outflows

According to the previous diagram, it is evident that minimizing fugitive savings in each economy minimizes fugitive savings. While maximizing the utility of the competent authorities minimizes the utility of firms that have high trading volume. It can be concluded that now the transition from one utility to the other is more abrupt, and this is because relations 2.18 and 2.19 now apply. We continue with the comparative analysis of the two previous

cases, i.e. the version where we have all elements of the money cycle, with the case where we have the money cycle with minimized velocity of fugitive savings. Thus, we have that:

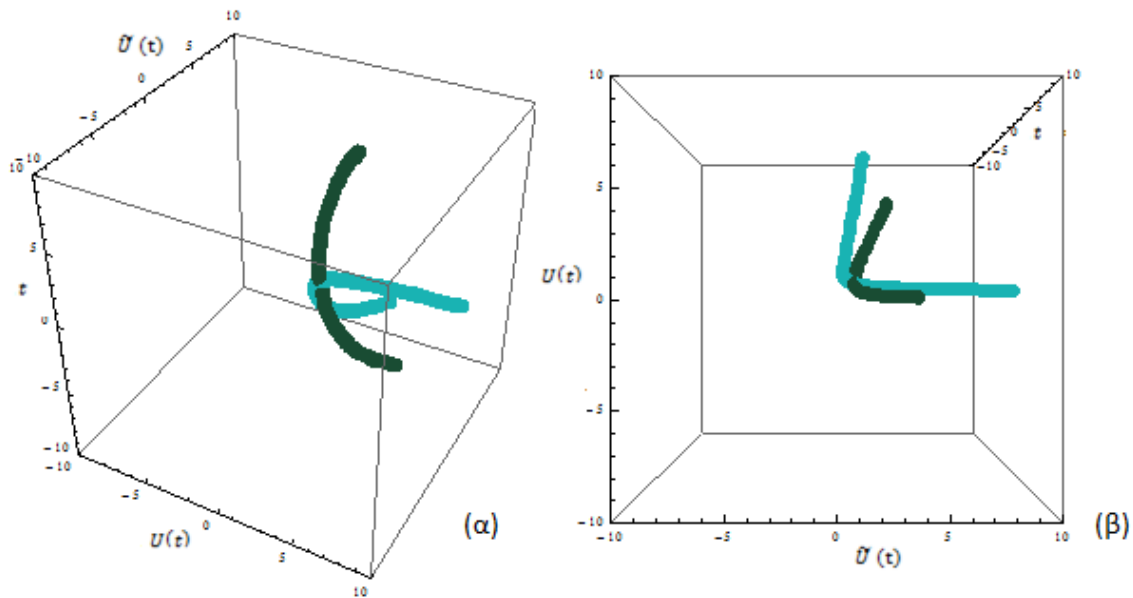


Figure 2.41: Comparison of the effects of the utility function, and the utility function with minimised evasive savings

According to the previous diagram, the dark green line represents the case of utility where we have the money cycle without any of its elements being minimised. While, the cyan line represents the case of utility where the velocity of outflows of savings has been minimised. Mainly from the plot a in Figure 2.41, it can be seen from the direction of the graphs that in the case of the blue line, the utility of the competent authorities is maximized and stabilized, \tilde{U} , while at the same time the utility function U is minimised, due to the reduction in the speed of outflows of savings. In the case of the dark green line, where there is no minimization, there is an intermediate state between the utility function of the competent authorities and the utility function of firms engaged in controlled transactions.

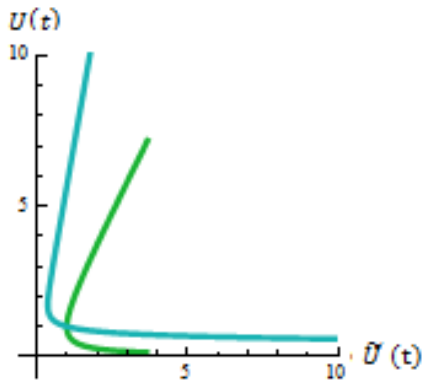


Figure 2.42: Comparison of the utility function, and the utility function with minimised evasive savings

In this respect, it appears that the utility function in the case where we do not minimize a coefficient (dark green line), the profits between the controlled firms and the competent authorities are better distributed between them (note that the line is not zero, but asymptotic with respect to the \tilde{U}). In the case of the blue line, it can be concluded that while initially the utility function is on the side of the controlled firms, due to the reduction in the rate of savings, the utility increases for the competent authorities. Next, we consider the case where we have a minimisation of the savings boost. In this version we have that:

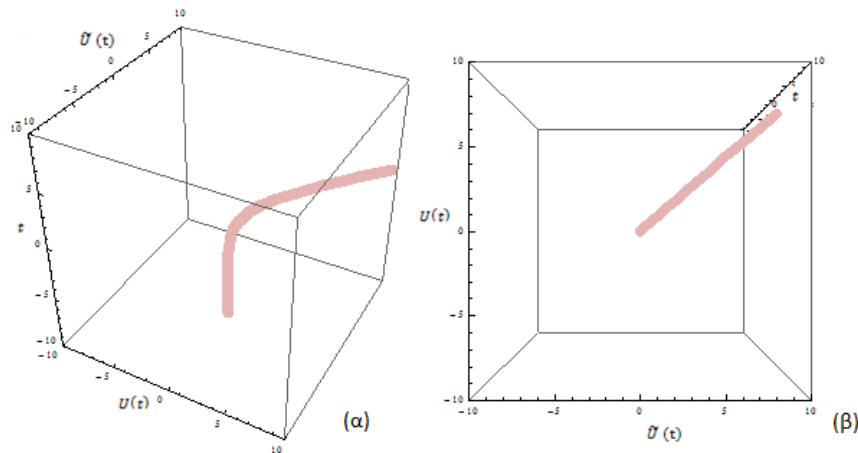


Figure 2.43: Effect of the utility function for the case of minimising reinforcing savings

In this particular case it can be observed that the pattern has changed and the graph has its concavities inverted, if of course the time is taken into account (see graph a of diagram 2.43). In graph b of the previous diagram it can be concluded that the utility function no longer has neither maxima nor minima, as it did in the case of diagrams 2.37, and 2.38. The following diagram is then given:

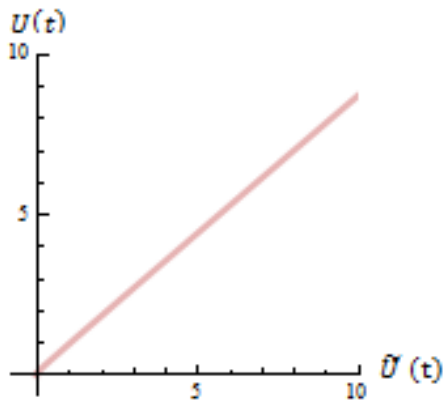


Figure 2.44: Utility function for the case of minimising reinforcing savings

In this respect, we can observe the significant effect that the minimization of reinforcing savings has on the economy, since it completely alters the utility functions. Thus, it appears that utility becomes equal between the competent authorities and firms that have a large volume of transactions, or participate in interstate agreements, or engage in triangular transactions. Looking at a combination of Figures 2.29 and 2.30, it can be concluded that while the firms in controlled transactions stabilize their utility, they nevertheless have a velocity of fugitive savings with mostly negative values, where this means that now controlled transactions firms in order to support their transactions have to invest continuously or pay these taxes of the weakened money cycle. This shows that these companies can no longer have maximum benefits (but not minimum), but also no good speed of outflows. This means that now controlled trading companies, which will find themselves without optimal benefits, and which will now bear large tax burdens, will have to cope with these economic conditions. If no tax burdens are imposed on them, then the money cycle will remain shrinking, due to the weakening of the other economic elements of each economy.

The following is a comparative analysis of the previous case where we have minimization of reinforcing savings, compared to that of the general case where we have no minimization. It is expected that, according to what has been said so far, the money cycle, and thus the dynamics and prosperity of an economy, will be directly influenced by savings boosters, which have a significant position in the liquidity situation of each economy. Thus, we have the following diagram:

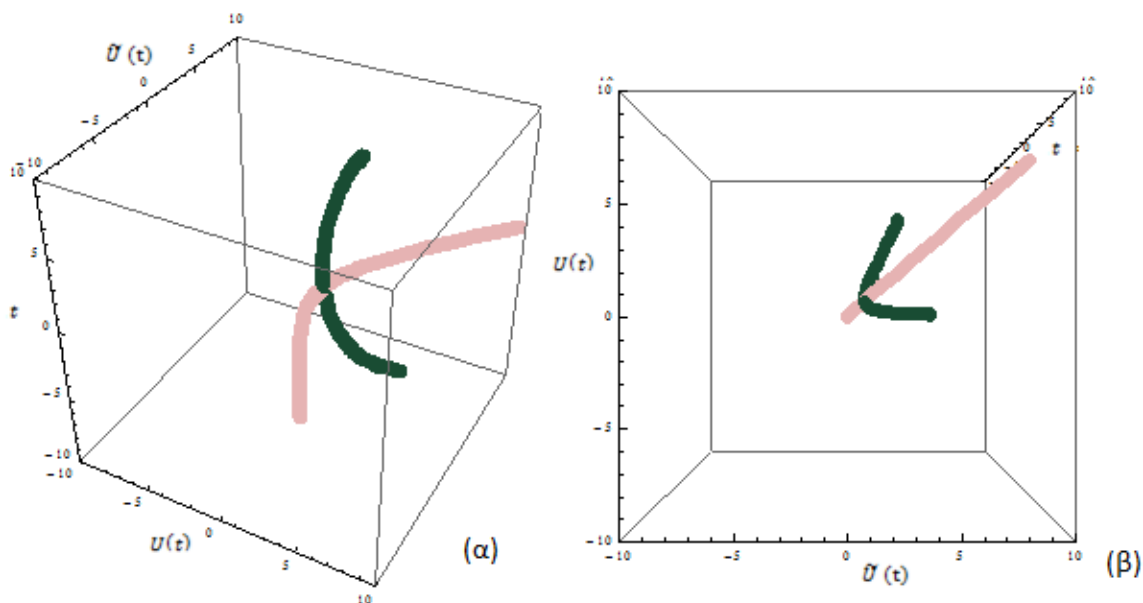


Figure 2.45: Comparison of the effects of the utility function, and the utility function with minimised reinforcing savings

First of all, it should be mentioned that the pink graph refers to the case where we have a minimization of the reinforcing savings. The graph with the dark green line refers to the case of the utility function in which we have no minimisation. In this case, it can be observed in relation to the pink line that by observing the direction of the pink line we first have an increase in the utility of the firms that carry out controlled transactions, and subsequently this is equalised with the utility of the competent authorities. As regards the dark green line, as has already been stated, it is an intermediate situation, that is to say, there is a turning point, and its utility is shared between the competent authorities and the companies involved in controlled transactions. Thus, from the time (see graph a in Figure 2.45) of this graph it can be seen that the rate of increase in the utility of the competent authorities is slightly less than that of the utility of the companies involved in controlled transactions, above the inflection point, which is also the reason why these companies have large benefits. However, below the tipping point, the rate of growth is higher for companies involved in controlled transactions. We also have the following diagram:

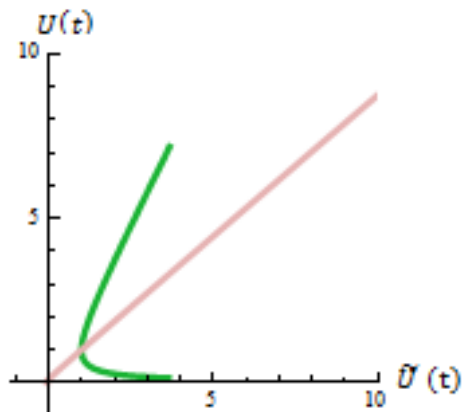


Figure 2.46: Comparison of the effects of the utility function, and the utility function with minimised reinforcing savings

From diagram 2.46 we observe that we have a change in the utility function. This is due to the fact that the speed of liquidity is reduced, which also affects the speed of outflows of savings (pink line). It now appears that neither the competent authorities nor the companies involved in controlled transactions can achieve high utility. Nevertheless, this could be considered satisfactory, taking it as a balance point. But this has to be taken into account in combination, i.e. it has to be interpreted also on the basis of the situation in the liquidity velocity, and the velocity of outflows of savings (see Figure 2.20, it is obvious that both coefficients are attenuated). Thus, while there appears to be a balance between the two utilities, this is not the case, because the other elements are extremely impaired, and on either side there is no possibility of achieving utility maximisation no matter what firms do, due to the low money cycle, and hence the low dynamics of the economy in which they find themselves. A supervisory analysis of all three cases analysed is then carried out, as can be seen from the diagram below: On the basis of the preceding data, we proceed to a comparative analysis of the utility of the money cycle for each of the three cases mentioned above:

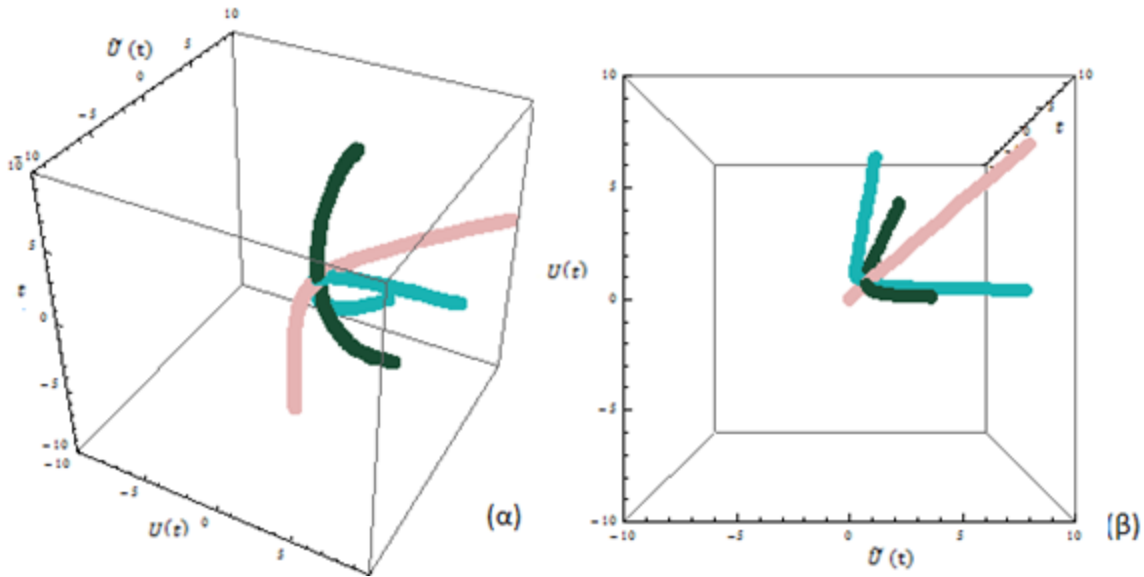


Figure 2.47: Supervisory comparison of the effects of the utility function

First of all, it should be noted that the dark green line represents the case in which there is no minimisation in any of the money cycle coefficients. The cyan line represents the case in which we have a minimisation of the velocity of outflows of savings. The pink line represents the utility function for the version where there is a minimisation of the savings rate. According to the previous diagram, it is evident that the more extensive the money cycle is, the more we move to higher utility functions. Whereas, the shorter the money cycle, the more the utility is equalized between the controlled firms and the competent authorities.

However, when utility is equalized, the other coefficients, such as the speed of liquidity and the speed of transactions, are significantly reduced. Subsequently we have that:

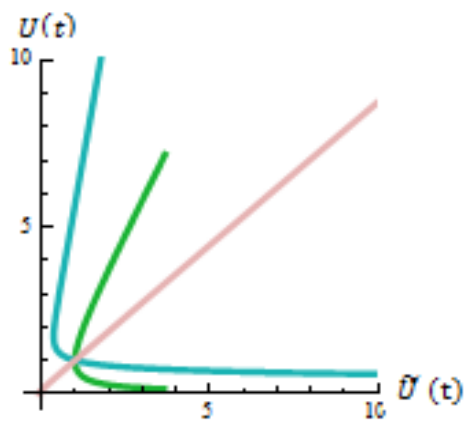


Figure 2.48: Supervisory comparison of utility functions

The previous diagram shows that the more the money cycle increases, the more the utility is maximised, while the more the money cycle is minimised, the less the utility is maximised. In other words, it appears that the utility

function also varies depending on the situation, and in this respect the speed of liquidity and the speed of savings are decisive. The utility of the competent authorities, and of companies involved in triangular, or inter-state, or high-volume transactions, is therefore determined by the speed of liquidity and the speed of withdrawals, which are the regulating factor in the money cycle. On the basis of the foregoing, what is in the interest of companies involved in controlled transactions, and what is in the interest of the competent authorities, we have the following figure:

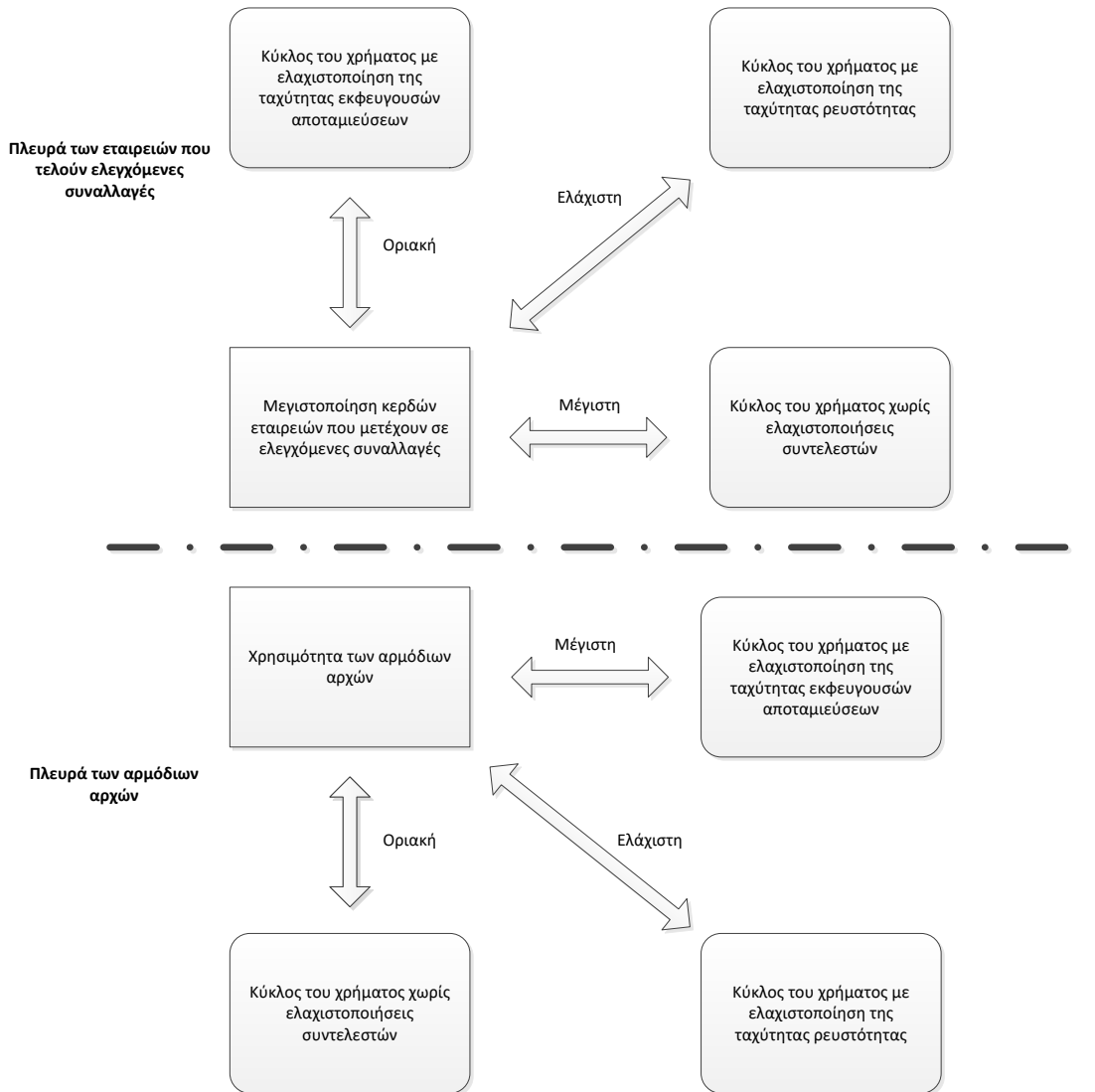


Figure 2.4: Profit maximisation for firms involved in controlled transactions

According to Figure 2.4 we have the cases where the utility is maximised for the competent authorities, but also for the companies involved in controlled transactions. It is evident that in both places on either side there are versions that sometimes maximise their utility, sometimes minimise their utility, but there are also intermediate situations where the utility is in the middle. It can be concluded that the situation where the companies involved in controlled transactions and the competent authorities have minimal utility is common, and this is when the

money cycle of an economy is at low levels. In contrast to the utility minimisation that is common for these firms, and for the competent authorities, the version of maximum and marginal utility for the two cases is different. Firms that have high trading volumes maximise their utility when they are within an economy that has neither a minimised liquidity velocity nor a minimised savings velocity. Whereas, then in this situation the competent authorities are in an intermediate state of utility. Subsequently, as far as the case where the velocity of outflows is minimised, then the controlled firms operate with marginal utility, and the competent authorities maximise their utility function accordingly. While, another illustration of the above is given in the following figure:

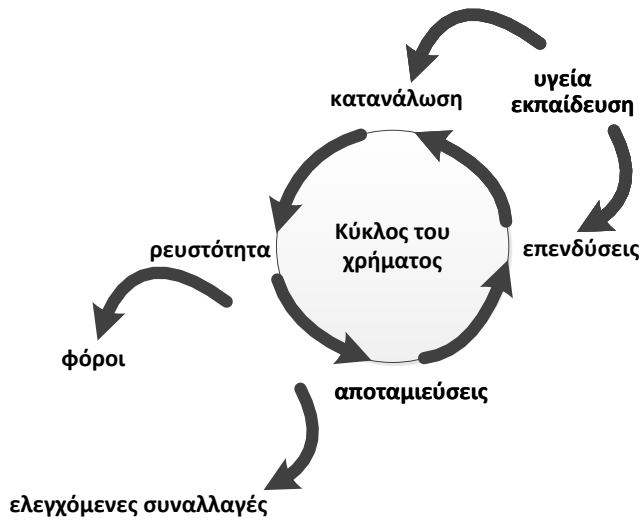


Figure 2.5: Money cycle chain

In this respect, the previous figure shows how the individual elements of the money cycle operate and form the results that have been mentioned above.

Chapter 3. Impact of taxation on the economy

3.1 Controlled and non-controlled companies

To separate companies from the authorities, a division is made between controlled and non-controlled companies. There should be no confusion with companies engaging in controlled transactions and non-controlled transactions, although the terms are nevertheless relatively the same, it is just that controlled and non-controlled companies must first have been accepted by the authorities, unlike those of controlled and non-controlled transactions, where this is not a requirement. Thus there seems to be no difference in substance. Controlled transactions are, as already mentioned above, companies that enter into triangular transactions, whereas non-controlled transactions are those where the companies do not control their transactions, i.e. they are independent. Whereas, controlled companies are those companies that the companies accept to be controlled because they seem to meet the criteria of the regulations, and non-controlled companies are those companies that are not accepted to be controlled. The reason why this distinction is made is because auditable companies appear to meet the criteria of cost allocation, i.e. there is a proportional allocation of costs and profits, or at least it appears that way. In contrast, non-controlled companies do not appear to meet the criteria of the competent authorities in any way. In other words, if the criteria of the so-called satisfactory cost allocation agreement are met, then they can be audited by the competent authorities, since these companies are considered to be controlled companies, otherwise they are non-controlled companies, and thus cannot be audited. In general, controlled companies are those which meet three criteria of the acceptable cost allocation agreement.

The first treaty concerns control over the benefits of companies, the second treaty concerns accounting requirements, and the third treaty concerns the management of companies. Thus, according to the satisfactory agreement on cost allocation, all companies must have corresponding costs in relation to their profits, and it follows that the authorities treat a group of companies engaged in triangular transactions as one company. Therefore, as far as the benefit test is concerned, companies study whether agreements with other companies in controlled transactions can yield benefits for themselves. That is, it is possible that the rights acquired by certain subsidiaries from the parent company cannot be exploited due to geographical or legal constraints, so that no benefits may result from such agreements. The second condition concerns the accounting treatment of companies entering into triangular transactions. According to this case we have that companies entering into controlled transactions have to consider two factors related to their accounting data. Firstly, companies must include in their analysis data relating to exchange rates between currencies, and secondly, they must carry out studies on how to adjust their data in the event of a sudden and unexpected change in the conditions relating to their transactions with other companies involved in triangular transactions. Therefore, as far as the case of accounting analysis of companies is concerned, it seems to be a twofold case, and for this reason, special attention should be paid by

companies when concluding their agreements with other companies aiming to engage in triangular transactions. Now, as far as the issue of management of controlled transactions is concerned, it must be mentioned that the issue of filing and retaining documents as evidence by the companies involved in controlled transactions is of weighty importance. On the basis of these records, the competent authorities also check them in order to ensure that they fall within the case of controlled companies, otherwise they will be considered as non-controlled companies, which will result in their rejection by the controlled authorities. Some of the elements that companies entering into controlled transactions must cover are the issue of total costs, which must be reflected in the agreement between the parties.

Also, another issue is where and from which companies these costs come from. This aspect of the audit on the question of which companies are the source of the costs is very important for the competent authorities, because it shows that the companies involved in triangular transactions distribute their costs in order to overcharge in one place and to show a surplus of income in another. Another issue that should be covered by the records of companies involved in controlled transactions is the method that companies follow in the comparability analysis in order to show that they fall within the scope of the Principle of Equal Treatment.

As far as the choice of costing method by companies engaged in controlled transactions is concerned, there should be a full justification for the reason for its choice. In other words, it is not sufficient to simply present the method and satisfy the comparability test in order for the chosen method to be considered sufficient. Another issue that should be mentioned in the companies' records is the accounting method used to calculate the costs of companies engaged in controlled transactions. At the same time, information concerning tangible and intangible rights acquired by the companies should also be reported. While certain other issues should also be included, such as that of the issue of so-called subgroups used in triangular transactions in order to grant rights to subgroups of companies involved in triangular transactions. This is, of course, done in order for the parent companies to earn revenue from the use of these rights granted. However, in addition to the companies that are considered to be controlled by the authorities, there are also those that are considered to be non-controlled for the reason that they do not cover the issue of the so-called permissible cost-sharing arrangement. Companies that are involved in triangular transactions but do not meet the criteria of a permissible cost sharing arrangement are considered to be non-controlled companies, according to the view of the competent authorities. As a result, they cannot bring their costs under the triangular transactions regime. As a consequence, they cannot overcharge and generally cannot allocate their costs. Furthermore, another consequence of this fact is that those companies which are not subject to the permissible cost allocation condition will not benefit from the rights to intangible assets.

However, when a company provides services without retaining rights to the services it provides to other companies, it is paid for those services. The amount of that payment is based on what would be a controlled

transaction and would meet the criteria of the arm's length principle. For this reason, the company in question is considered by the competent authorities not to be part of the cost allocation, and therefore, due to the permissible conditionality rule for cost allocation, not to be a controlled party, and thus cannot benefit from any royalties, but also from the cost allocation. As mentioned above, the determination of the amount to be received is the price of the Equal Status Principle. That is, it manages in this way for the company that is the non-controlling party to benefit without being part of the triangular transactions. However, the payment price is also determined through the comparability analysis carried out by the company involved in the controlled transactions in order to be within the scope of the arm's length principle. Therefore, the company receiving services from non-controlling parties should adjust its payment amounts, and in general its costs, in such a way that in the subsequent comparability analysis it will not have to make major adjustments to its figures in order to be within the scope of the arm's length principle. Of course, the reason why it must be within the scope of the principle of equivalence is that it must also satisfy the conditions of the permissible condition for the allocation of costs. This will allow it to avoid penalties on the one hand, but on the other hand to benefit from cost allocation and royalty issues. It should then be noted that particular emphasis is placed on costs, as it is these that allow companies to receive the corresponding benefits. Since according to the allocation to their costs, companies succeed in overcharging in high tax rate environments, and undercharging in low tax rate environments.

The competent authorities require companies that engage in triangular transactions to show comparable costs to benefits. The issue is how companies involved in controlled transactions manage the issues relating to intangible goods, given their specificity in relation to those of tangible goods, i.e. goods and services. The costs for a company include the development of the product plus all distribution costs with other companies, whether they are incurred in controlled or non-controlled transactions. Of course, transactions made by the company with other companies in either controlled or non-controlled transactions are deducted from the costs, except that the company provided the services or products to these companies. In addition, these costs include those amounts relating to operating costs and to the utilisation of royalties on products and services, i.e. generally on tangible goods. It should be noted that currency devaluations or revaluations should not be taken into account in the costing of intangible assets. Also, the costs of intangible assets should not include items that are outside the operating costs of the business, or issues related to local tax or interest rate issues. These are some key elements that companies take seriously when performing comparability analysis for intangibles in order to determine whether they are within the scope of the arm's length principle. It should be noted that the amount of allocation in costs is that between controlled parties, not that relating to transactions with non-controlling parties. However, third parties, i.e. companies which under the permissible cost allocation condition rule do not meet the necessary criteria, cannot share the costs incurred with other companies. Whereas triangular companies may allocate costs incurred

in accordance with the percentages set between them. It follows that proportions are set between them for the costs allocated to them.

At this point it should be mentioned that the way of calculation for costs is the same as the way of calculation for the benefits of each company participating in triangular transactions. The calculation for the costs of each company participating in controlled transactions is based on the expected costs, to the total costs of all companies involved in triangular transactions. There is also a full correspondence in the way the benefits of the companies involved in controlled transactions are determined. That is to say, also for the determination of the benefits of the companies, what is done is that the expected benefit of each company is determined, and then divided by the total expected benefits of the companies involved in triangular transactions. Also, another important similarity between the costs and benefits of the companies is the fact that both the costs and benefits exclude companies that are independent and are considered to be in uncontrolled transactions. The same is true whether we are dealing with the version where we have goods and services, i.e. generally tangible goods, or the version where we have intangible goods. What is observed is the similarities between benefits and costs, as far as how they are determined is concerned. A key point for companies is the fact that the calculation of these figures is carried out between the individual expected costs of each company and the expected costs of all the companies involved in controlled transactions. Therefore, it is clear that in terms of expected costs or expected benefits there is a wide range of flexibility for companies engaged in triangular transactions. However, due to the fact that independent companies are left out of this calculation framework, it results in a strong emphasis on the activities of companies engaged in controlled transactions. Next, as regards the determination of the way in which the calculations are made, as mentioned above, the best method is used. It is accepted that, in general, particular emphasis should be placed on two elements, namely the data and the assumptions to be made by the companies involved in triangular transactions. That is to say, it is considered that the data must be reliable and the assumptions must be correct. Thus, it follows that a method is applied in comparability analysis when it is considered reliable.

The issue of the reliability of a method is the quality of the data, and the correct formulation of hypotheses. These two elements lead to the choice of one of the methods already mentioned. Once the method has been chosen, the comparability analysis follows, where comparisons are made between companies that are involved in controlled transactions and companies that are independent and not involved in controlled transactions. The comparability analysis is followed by an adjustment of the data from the companies under consideration in order to investigate whether the differences between controlled transactions and non-controlled transactions can be reconciled. In many cases, however, instead of making adjustments to the data of the companies with deviations from the data of the non-controlled transactions, a different tactic is chosen, which in many cases is considered to be more effective. Accordingly, other methodologies are developed in order to find out which method is best suited to

each case. Of course, in both cases, appropriate justification is required for the choice of method and the adjusted data, so as to avoid any doubts on the part of the competent authorities. In any case, the question of the reliability of the data presented to the authorities arises. Therefore, in this respect, particular emphasis should be placed on the development of appropriate justification by companies involved in triangular transactions, or in controlled transactions in general. This raises the issue of measuring the benefits of companies engaged in triangular transactions. However, it is considered that the benefits of companies should be consistent to all transacting parties. In other words, it is considered that the parties which are considered to be controlled should be based on the sales made by the companies, and if these sales are made with companies which are not controlled, then amounts should also be sought from the licence to use the intangible assets. It becomes apparent that intangible assets do not include items directly related to them when the amount of sales is taken as a criterion. The reason is that by focusing only on sales, not all benefits are taken into account.

This is why in practice what is being done is to use profits, as they are considered a more representative measure of the benefits of firms than if only sales and licensing of intangibles are taken into account. In this way for measuring the benefits of intangible assets, it is common practice to use profits over time, so that if there are some significant changes in a period of time, a comparative analysis can be made between the different periods. Thus, it appears that profits are a reliable yardstick for measuring the benefits of companies involved in controlled transactions. At this point for profits an important distinction needs to be made as regards the measurement of their benefits. It is accepted that companies that are required to pay taxes measure their benefits either directly or indirectly (direct and indirect costs). Direct measurement focuses on measuring additional income, or cost savings. Whereas, the case of indirect measurement uses assumptions about the income generated or cost savings. In this way, the concept of benefits is measured for the case of intangibles. Next, it should be noted that it is of particular importance in the case of indirect benefit determination that the use of the goods produced or sold or used by the companies is of particular importance. The data on these goods can be taken into account in the assessment of hypotheses aimed at determining the revenues generated or cost savings. Thus, in the case where companies in controlled transactions use net profits, or net costs, it may be easier to determine the benefit in an indirect manner. The net profits and costs of each company engaged in controlled transactions can be used to determine their benefits.

It appears that companies that engage in triangular transactions, once they have allocated their costs, can then also allocate their benefits. What these companies manage to do is to share the same percentage of production costs, and thus they can achieve commensurate cost savings. In the event that one of the companies has multiple costs compared to another company participating in the triangular transactions, then the competent authorities decide what percentage of these costs is attributable per unit of output. This is why this case is also the indirect

determination of costs. In other words, data such as the product produced or used or even the product sold are applied to the analysis in order to draw conclusions about the way in which costs are allocated. What is taken into account in order to judge the similarity in costs between the companies involved in controlled transactions is the cost per unit of product, which is a valuable indicator to judge whether some of these companies are overcharging or undercharging depending on the tax environment in which they are located. If it is considered by the competent authorities that the criteria of the comparability analysis are not met, then the presented method of companies carrying out triangular transactions will not be accepted. Thus, data that support the assumptions of the indirect determination for costs, such as that of the cost per product produced or sold, are sufficient indicators for the comparability analysis to determine whether companies involved in triangular transactions are within the scope of the arm's length principle. The issue of cost per product produced is used in a similar way in sales. What is done is to apply methods relevant to the production of the products, also for sales. The issue with sales, however, is that it is not so easily applied in the case of products produced. This is due to the fact that if we have companies that go into sales controlled transactions that are made between themselves, but in addition to that they also participate in transactions with other third party companies, then it is judged that they should be done in the same way. Meaning that all companies must be involved in controlled or non-controlled transactions with third parties. Otherwise, if some companies are involved in controlled transactions with third parties and other companies in the group are involved in non-controlled transactions with third parties, then no conclusion can be drawn by the competent authorities. It is not possible in this case to estimate from the sales the benefit to the group companies. The reason is that they are not addressed to the same markets. It is therefore considered that the issue of markets should also be taken into account when assessing the benefit to the companies.

If it is found that the companies in controlled transactions are engaged in similar transactions with third companies, then the use of indirect data becomes appropriate to estimate the benefits of the companies, but also the allocation of costs between them. But then there is the issue related to operating profits. According to this, companies involved in controlled transactions can indirectly estimate their benefits through operating profits. Consequently, companies engaged in triangular transactions may distribute the operating profits among themselves in order to benefit from them when they are taxed by the competent authorities. However, companies engaged in triangular transactions must distribute the profits between themselves in such a way that it is possible to cover the royalties on intangible assets in the same way. In other words, there must be a balance between the profits and the rights deriving from the intangible assets in order for the competent authorities to approve this method as appropriate in order to satisfy the arm's length principle by means of a comparability analysis. It becomes apparent that if the companies in controlled transactions use indirect data such as operating costs, then non-similar transactions with third parties may be considered appropriate by the authorities for the comparability analysis. Thus, in the scenario where group companies enter into non-like transactions with third parties, then

indirect data of operating profits are considered more appropriate than indirect data of sales, which as mentioned above are not considered appropriate for such cases. Thus, it appears that we have three types of indirect data, production costs, sales, and operating profits, which help in estimating the benefits of firms. Next, it should be mentioned that each type of measurement of the benefits of firms can be applied as long as one basic criterion is met, and that is that there must be a relationship between the savings in costs, or additional income generated by intangibles. However, it is considered that when intangible assets are under the scrutiny of the competent authorities, it is necessary to consider whether there is a correlation between the income of companies involved in controlled transactions and the rights to intangible assets.

The information submitted by companies engaged in controlled transactions to the competent authorities is examined for its veracity, i.e. the focus is on the issue of discrepancies between the claimed benefits and the actual benefits. In other words, the credibility of the information provided by companies engaged in triangular transactions is assessed and, to this end, certain criteria are in place to confirm it. Thus, the issue of the time period between the development of a product and the realisation of its benefits is identified. Another issue considered is the time needed to obtain these benefits. Also, the issue of the expected benefits is also judged during the period of their achievement. The competent authorities may not need to carry out ongoing checks on companies if they consider that they meet certain criteria that make them credible. In other words, where the competent authorities consider that the information provided is reliable and meets certain conditions, it is considered that there are no discrepancies between the actual data and the information provided by the companies. These conditions relate to issues such as that of long term cost sharing agreements, agreements covering a wide range of intangibles, the stability of the agreements ensuring that there will be no changes to the agreements, no change in expected profits, and the fact that the market shares for each company in the group will not be changed. Thus, when these conditions are fulfilled, it is considered that there is no need for continuous monitoring of the companies involved in triangular transactions by the competent authorities. Otherwise, the supervision of the competent authorities over the companies involved in controlled transactions is continuous. Of course, in addition to the case for fixed benefits, there is also the case for variable benefits. This means that companies involved in controlled transactions can expect that there will be significant changes between the parties. These variations involving companies engaging in triangular transactions result in variation in their benefits. Thus, it is considered that these variations may affect the information that will ultimately be presented to the competent authorities,. Therefore, companies involved in controlled transactions try to reduce the benefits they expect to receive so that in the comparability analysis they are within the scope of the arm's length principle.

The reduction that firms have to make in their controlled transactions for the expected benefits should also be reflected in their risk taking. Thus, if some of the group companies achieve large benefits due to some unexpected

changes, while other group companies have benefits that are judged to be within what they thought they should have, then a reduction in the expected benefits for the first category of companies should be accounted for. The reason for this reduction in expected benefits is to eliminate the temporary changes that occurred in their estimation. Thus, it is immediately apparent that the reduction in expected benefits allows companies to eliminate these temporary changes in their estimates, otherwise they would risk being diverted from their projected figures. This implicit stabilisation they make allows them by extension to be consistent with the comparability analysis, and thus they can be within the scope of the Equal Distance Principle. That is, if we have other types of changes that do not affect their benefits, then it is judged that there they do not need impairment of their expected benefits. The reason why they do not need a deduction there is because these changes are not related to their profits and therefore cannot affect their expected benefits. However, an intermediate case arises from the combination of the two previous cases, i.e. the case where a reduction in expected benefits is needed and the case where no such reduction in benefits is needed. In this case, a mixed application of the two previous cases is required, meaning that there is also the version where a partial adjustment of the data of the companies involved in controlled transactions is needed. That is, when a firm engaged in triangular transactions produces more than one product, then if with respect to one product it has no unexpected changes in its profitability, and with respect to another product it has such changes, then it is judged that respectively for one product no change is needed in its benefits, and for the other product a reduction in its expected benefits is needed.

According to the OECD, there is also a threshold that companies engaging in controlled transactions must respect. This limit relates to the information claimed in relation to the information that the companies actually had. It appears that when companies exceed this percentage, they are considered not to meet the necessary criteria in the comparability analysis and are therefore excluded from the scope of the principle of equal treatment. It becomes apparent that this percentage acts as an early warning for companies in order to check whether to continue the screening for triangular companies. That is, if the companies themselves involved in controlled transactions do not maintain their own provisions on the issue of their sales, then they are considered not to meet the criteria of the relevant audit authorities. This has consequences for the comparability analysis, and thus for the principle of equal treatment. That is, there is a percentage on the benefits of the companies that can be examined on various items, such as that of sales or operating profit or any other indirect measure of benefits, which can lead to the appropriate conclusions on how these companies operate. If it is considered that these companies are within the permissible thresholds, the competent authorities consider that they may benefit from being included in the comparability analysis in order to avoid double taxation and to fall within the scope of the principle of the arm's length principle. One point from which companies involved in triangular transactions benefit is that they are considered as a whole for the purpose of testing the allowable threshold. This means that other companies involved in controlled transactions may have lower percentages within the permissible threshold or even outside

the threshold, and others may have very high expectation percentages on the benefits, so that as a whole companies in the same group may be within the permissible threshold. The fact that the companies of a group are counted as a whole allows them to have a sufficient margin of flexibility.

These variations between each company allow them to eliminate these differences, and thus their projected figures in relation to the actual figures can be very close, and thus accepted by the competent authorities. There is a possibility that if the competent authorities identify significant redistributions of costs between companies, they may intervene in order to smooth out these projected discrepancies. That is, where some companies in the regulated transactions show excessive profits and minimal losses, while others, conversely, show no profits and mostly only losses, but are nevertheless within the permissible limit set by the competent authorities, this is an indication to the competent authorities that they should investigate. If it is found that there is indeed overcharging in some companies and undercharging in other companies, then the competent authorities may seek to adjust their cost figures in such a way that they reflect reality. Now if these benefits between companies are such that they exceed the allowable limit, then the competent authorities cannot seek to have these figures adjusted if they are far in excess of the limit.

Deviations from the permitted limit may also be due to unexpected events that the triangular trading companies may not have been able to foresee. Therefore, such transient variations should not affect the companies' permissible limit, which should be taken into account by the competent authorities. For this reason, when companies involved in triangular transactions have a deviation rate higher than that of the permissible limit, their profits are adjusted to bring them into line with their projected profits. Subsequently, their costs are also adjusted to be in line with their projected profits. If firms manage to stay within the permissible limit for benefits, they can avoid extensive scrutiny by the competent authorities and, in general, their interventions. It is therefore of great importance for companies engaged in controlled transactions to avoid triggering further controls, and thus adjustments to their data, following interventions by the competent authorities. As far as the procedural course of events is concerned, companies involved in triangular transactions provide data on their costs. Subsequently, after a certain period of time, the competent authorities verify the benefits obtained from the sales of each company involved in the transactions under scrutiny. On the basis of this information on the allocation of their costs, and on the basis of the allocation of their profits, the relevant conclusions are drawn by the competent authorities.

The fact that companies manage to stay within the permissible limit is of great importance to them, because they avoid further scrutiny and in this way they can succeed in spreading their costs without causing the authorities to intervene. Another key point for triangular trading companies is that they have the initiative to set the costing prices, which allows them in this way to formulate their figures from the outset. Because, yes, there are rates for allocation to costs, but how far these actually reflect actual costs is a matter that allows them to have the first say

and thus to influence the course of events. It therefore appears that there are vulnerabilities in the control of the competent authorities, which is a matter for the companies involved in controlled transactions. It is the companies in controlled transactions that set their costs, and thus determine the scope of their profits, always within the permitted limit. However, the points of flexibility for triangular trading companies focus both on what actually applies to their costs and profits, and subsequently on how they adjust them to achieve being within the permitted limit. In other words, they appear to have the flexibility to subsequently manage to come within the scope of the arm's length principle in the comparability analysis. While it is accepted that it is also often the point in time at which the competent authorities carry out an audit in order to establish that the companies involved in controlled transactions are within the permissible threshold that is relevant. In other words, it is examined whether the companies involved in controlled transactions, if over a period of time they were outside the permissible limit, but they had managed to compensate for these fluctuations by the point in time at which the authorities examine them.

In this way, the competent authorities may carry out a check at one point in time and find that the permissible threshold relating to the relationship between costs and benefits is not met because of fluctuations, and at a different point in time carry out the check and find that these fluctuations have been eliminated. The consequence of this is that companies involved in triangular transactions may be required to make adjustments, whereas if this check had been carried out at an earlier stage they would not have had to make these adjustments to their figures. This is important for the companies in each group because the relevant auditing authorities require them to adjust their benefits at different levels, thus affecting the liabilities of the companies involved in controlled transactions. It appears that when there are discrepancies between the information that the competent authorities have on the companies under scrutiny at a given point in time in relation to the expected benefits of those companies, the competent authorities require the adjustment of their information. This adjustment relates to the fact that companies have to adjust their costs in such a way that there are no discrepancies between the companies' projected figures and the actual figures. Furthermore, this adjustment should cover items related to the costs of each company involved in the controlled transactions so that they are in line with the profits realised by the companies.

Another issue that arises for allocation in costs is that of pre-existing intangible assets that are required to be included in the calculations of companies involved in triangular transactions. In other words, the intangible assets which the companies involved in controlled transactions are required to buy in must be included in the costs of the companies involved in controlled transactions. In other words, in the context of their cooperation, the companies involved in controlled transactions must also agree on another series of issues relating to their costs. This raises the question of the amount that the companies have to pay for these rights. There is also the question

that a company which benefits from the use of rights to intangible assets which it holds for the benefit of other companies, that it should receive from the other companies benefits corresponding to the allocation of costs. It is generally true that the allocation of the rights of the companies engaged in controlled transactions must be proportionate to their costs. That is to say, there must be an allocation of costs as well as of the benefits derived from the use of the rights exercised by the companies involved in triangular transactions. Therefore, the allocation to royalties derived either by companies engaged in uncontrolled transactions or by companies engaged in triangular transactions is the same, i.e. there must be quotas between the companies using them. This means that these percentages on the royalties must be allocated in such a way that they correspond to the costs incurred by each company.

The question that arises is what actually happens to companies that enter the triangular transactions and claim royalties from existing companies. It appears that newly-entrant companies can enter triangular transactions of existing companies as long as they pay royalties to them. That is, again the logic is to maintain royalty rates on intangible assets which must, however, correspond to similar costs. On the other hand, we have the case where a company involved in triangular transactions wants to stop participating in the use of such rights. A company may do this because it may consider that it does not benefit from the use of royalties, and instead it would be in its interest to buy the product produced in which the royalties were needed for its manufacture. That is, there are cases where the use of royalties may be costly, and each company may not want to do this because it may be in a low tax environment with a low tax rate, so it may wish to show a large profit. Thus, there are also cases where companies may want to not share in the costs on royalties because they may enjoy greater benefits from not using them, judging that there are other alternatives to substitute them. If undertakings participating in triangular transactions do not succeed in coming within the allowable limit, then it is considered that their claims are not reliable and they are therefore asked to adjust their costs. It thus follows that if the agreements on the costs allocated between the companies are not respected, the competent authorities may, on the basis of this fact, proceed to an appropriate adjustment of the terms of the agreements.

The modification of the terms of the agreement aims to adjust the data in such a way that it is possible for companies involved in triangular transactions that have high costs to receive amounts under the Principle of Equal Treatment that will allow them to balance the imbalance between the royalties they have paid and the benefits they have received. However, it should be noted that the benefits received from royalties on intangible assets are used in the distribution for costs in order to cover the monetary differences that exist between them. That is to say, the companies among themselves for the allocation to their costs use the monetary differences they have from intangible and tangible assets in order to adjust their costs per company. In other words, tangible and intangible goods are used together in the cost allocation so that companies can calculate exactly how this

allocation will be made, in order to then proceed to correlate benefits and costs. Also, another issue that arises is that of reducing taxation by handling the payments that each company receives from the research and development that it provides. In this way a reduction is achieved because these payments are taken as research and thus deducted from research and development costs. In other words, it is achieved that these amounts are not included as income and thus it is possible for each company involved in triangular transactions to reduce its tax liability. In this way, the costs are better managed since each company participating in triangular transactions has additional options and can thus avoid any additional taxes. In other words, the research and development sector allows amounts that companies pay to each other, if they are within the scope of triangular transactions, not to be taken into account as costs, but to be deducted from research and development. It is obvious that in this way companies engaged in controlled transactions have an additional useful tool in their toolbox. It appears that the allocation to costs is also the key point for companies involved in triangular transactions.

Research and development is a way for companies involved in regulated transactions to influence the way they allocate their costs. However, the allocation to costs is by extension linked to the companies' profits as they are considered as a whole. This is not to say that costs cease to be the basis on which companies' benefits are subsequently taken into account. In any event, benefits are in any event affected by costs. In addition, it should be noted that it is a common practice for companies involved in controlled transactions to distribute their profits among themselves in order to obtain the benefits of such a split. It should be noted that companies engaged in triangular transactions should investigate various methodologies, as already mentioned above, in order to ensure that the most appropriate method is chosen. The reason why companies pursue the most appropriate method is because this is the way to achieve a successful outcome in the comparability analysis. This means that these companies can be within the scope of the arm's length principle, and thus can avoid adjustments to their figures, with the corresponding tax burdens. Each audited company must formulate its profit attributable to it according to a number of factors, such as the risk-taking it undertook, its operating costs, the costs it incurred for raw materials received from other companies in the group, and in general any form of costs related to its operations. It should be noted that two methods of allocation of costs are applied. The first is the comparable profit split method, and the second is the residual profit split method. However, both methods focus on the separation, and in general the allocation of profits between the companies involved in triangular transactions. As regards the first method, it relates to the issue of comparative profit splitting, and focuses on transactions between companies in non-controlling transactions. More precisely, the operation of this method is based on the comparison of similar cases between cases of companies involved in controlled transactions, as compared to those not involved in controlled transactions. In other words, essentially, companies engaged in triangular transactions are attempting to match those of independent companies. Also, the profit split of companies involved in controlled transactions must also be in line with that of independent companies involved in non-controlled transactions.

The allocation of profits of independent companies is used as a guide for companies involved in controlled transactions in order to comply with the requirements of the Principle of Equal Distinctions. For this purpose, a comparability analysis is performed between the operating profits of companies involved in controlled transactions and those of companies not involved in such transactions. In this way, it is possible for companies that are involved in triangular transactions to determine the degree of divergence from transactions that would occur if they were not involved in such controlled transactions. It should be noted that if there are large differences between the assets of companies involved in controlled transactions and the assets of companies involved in non-controlled transactions, the competent authorities may consider that on the basis of this comparability analysis the criteria of the principle of equal treatment are not met. It is in this case that the competent authorities recommend that companies involved in triangular transactions adjust their assets to be consistent with those of companies in non-controlled transactions. The adjustment of these figures may relate to costs, income, capital distributed between the companies in controlled transactions, the quality of the data used by the companies, and anything else relevant that may reduce the existing discrepancies. Next, as regards the residual profit allocation method, it should be noted that the way in which it is approached differs from the comparative profit allocation method. The difference lies in the fact that the residual profit-splitting method allocates the residual profits of some triangularly traded companies to the others. This method allocates the profits of a triangularly traded company to the other companies in the group. The methodology of this method involves two steps. First, the operating income of the companies is shared among the participants in such a way that it generates income for the whole group of companies. Subsequently, the remaining profits from the royalties on intangible assets are also distributed among the triangular companies according to their shares. As far as the first step of this method is concerned, i.e. the distribution of revenues, the revenues are distributed in such a way that they resemble the way they would be distributed if they were independent companies engaged in uncontrolled transactions. Therefore, it is considered that in this respect the residual profit allocation method is considered to coincide with the methodology of the comparative profit allocation method.

In order to be able to carry out this analysis of the similarities between the activities of companies engaged in triangular transactions and those of companies not engaged in triangular transactions, an analysis of the functions of the companies must first be carried out. In other words, some quantification must be carried out in order to enable the companies to draw the necessary conclusions that will allow them to establish whether there is indeed a discrepancy between the data of the companies under consideration and those of the independent companies. Thus, once the triangular companies have quantified their data, they can proceed to comparisons with third parties, in this case the independent companies, by making comparisons with their data. In this way, they can establish whether there are discrepancies. If they find that there are discrepancies between them and the data of the independent companies, they either make the appropriate adjustments or proceed with different methodologies,

as already mentioned. In this way, triangular companies succeed in presenting satisfactory figures to the competent authorities, such that they comply with the Principle of Equal Treatment. One thing to note about the process of quantification is that operating costs, raw materials, and in general any source of exploitation are used as data. Subsequently, for each company involved in the triangular transactions, a return on revenue is obtained which is related to the matching made with the independent companies. Then the issue which relates to the residual profit allocation method is, as mentioned above, the second step. According to this the residual profit must be distributed between the companies involved in triangular transactions.

The residual profit is the result of the previous step, in which the rights to intangible assets were allocated among the companies in the controlled transactions, which was not claimed by the independent companies due to the lack of such rights. In any event, these revenues from the royalties on intangible assets are returned to the companies involved in controlled transactions in order to receive their share according to their royalty percentages. In other words, it appears that there is a discrepancy in the residual profit allocation method compared to the comparative profit allocation method, which is mainly due to the second step of the residual profit allocation method, where there are residual profits. There is, however, an issue regarding the determination of the royalty rates for companies participating in triangular transactions. One way of determining these percentages is through companies that are independent and engage in uncontrolled transactions. In essence, the methodology used in the first step of the residual profit allocation method is transferred to the second step for royalties on goods. Where, the same methodology is used in the comparative profit-splitting method. Another method which is used in the second step of the comparative profit-splitting method is that of comparing the cost of capital between the elements of the triangularly traded companies. Where other items such as those relating to research and development costs must be added together, while on the other hand certain debts must be deducted. Another method is that of the research and development of companies involved in triangular transactions, where the amounts of research and development are considered to be constant, and therefore having such a constant basis, the costs of these companies can be used to calculate the amounts on the royalties on intangible assets (this is because the royalties on intangible assets are calculated separately from the research and development of the companies). Furthermore, the question arises as to the reliability of the results obtained from the distribution of profits, the correct comparison of the data between the companies involved in controlled transactions and those involved in non-controlled transactions. The allocation of profits is based on data which are outside the controlled transactions, as we have already mentioned above for both methods, meaning independent companies. Subsequently, the factors that determine the return on the companies' investments are also the factors that determine the comparability analysis.

The reliability of the residual profit allocation method appears to be weakened when there is no longer a full reconciliation of the data of companies in controlled transactions with those in non-controlled transactions. As mentioned, the allocation of profits is based on the independent companies, and more specifically on the capital and research and development of the companies. However, the reliability of this method is not always at the same level. This is because it is possible that the research and development in which companies invest may not return to the companies the corresponding benefits. This affects the comparability analysis, because there may not be real correlations between the companies in controlled transactions, and the companies in non-controlled transactions. Also, in the case of the analysis of capital, it may appear that the way it is calculated is not appropriate, which again affects the comparison between companies in controlled transactions and companies in non-controlled transactions.

In addition, another issue is that of the calculation of costs on the basis of the assumptions made by the companies under investigation by the relevant audit authorities. It is concluded that all these factors affect the reliability of the comparability analysis, and thus have an impact on the Principle of Equal Treatment. Therefore, companies involved in triangular transactions should pay particular attention to the reliability of the data, which means that all the individual elements that affect the comparability analysis, and thus their position on the scope of the Principle of Equal Treatment, should be carefully considered. However, more precisely, it should be noted that the residual profits resulting from the second step of the residual profit allocation method are the result of a factor according to which quotas are set between companies involved in triangular transactions. This coefficient is arrived at by first deducting the amounts relating to the costs of reinvestment in capital and thus arriving at the total amount distributed between the companies involved in controlled transactions. The same applies to the amounts relating to research and development, where a percentage of the companies' profits is deducted for amounts owed to this sector. Subsequently, companies which are involved in triangular transactions must deduct this amount in order to make it possible to determine their residual profit. In other words, what is done is to inquire from the companies that are involved in triangular transactions what percentage they have to deduct from their total profits for recapitalisation purposes as well as for research and development. These amounts are calculated according to the comparisons they make with independent companies that are not involved in controlled transactions.

This ensures that companies involved in controlled transactions will not be excluded in relation to companies involved in non-controlled transactions. Thus, by following this procedure the companies under consideration will be found in the comparability analysis to be within the scope of the principle of Equal Distance Principle. In general, it should be noted that in the method of comparative profit allocation we have a direct match between the figures of companies that are in triangular transactions and those of companies that are independent. The same

is done in a similar way for recapitalisation, research and development in the second step of the residual profit allocation method. It would thus appear that the comparability analysis constitutes the main way of testing the principle of equal treatment, since independent companies and, in general, companies involved in non-controlled transactions are the main measure of the situation of companies in triangular transactions. However, the issue of choosing the appropriate method for the comparability analysis also arises. This is of course determined by the companies, which are the ones that have the primary say in choosing the method they consider most appropriate, so that in the comparability analysis they obtain results that will lead them to meet the conditions of the principle of equal treatment. Therefore, for companies engaged in triangular transactions, the question is what is the optimal method to choose in order to obtain the smallest possible deviations from companies engaged in non-controlling transactions, as it results from the comparability analysis.

Whether companies involved in controlled transactions choose to opt for the comparability of available transactions method or the residual profit method depends on the economic circumstances, but also on the characteristics of the companies. Meaning that if they are controlled trading companies that have similar functions, then they have on both sides those licences that allow them to develop their products. In this respect, these companies can allocate their income, capital and costs in the way they want. The same applies to the research and development sector, where they can also make distributions as they see fit. The same applies to the exploitation rights. This means that the companies under consideration, because of their similar functions, can carry out transactions that can be easily matched with similar activities of companies engaged in non-controlled transactions. At the opposite end of the spectrum is the case where we have companies engaging in transactions that are not like-kind. That is, in this version the companies engage in transactions that are different from each other. This is the case with other companies that engage in activities that do not require additional expenditure, and others that engage in activities that do require expenditure, such as the issue of recapitalisation, research, and development. In this case, the differences between the companies make the comparative profit split method the most appropriate. The reason is that in this version the second step of the residual profit split method cannot be applied. It is not possible to determine the amounts to be paid by each company to other companies, because there are some additional costs in some of them and not in others, so that the application of the residual profit allocation method becomes inappropriate. In any case, it appears that firms are directly affected by items such as allocation to costs and, by extension, allocation to profits. This raises issues which, as mentioned above, relate to the issues of recapitalisation and the reinvestment of companies.

3.2 How mixed savings operate

From this point it can be seen that both elements, that of recapitalisation and that of reinvestment, are important, as it can be concluded that industries and in general large companies involved in the primary sector have a mixed character. Of course, there is a basic condition and it is that they are not subject to controlled transactions. Because if they are engaged in controlled transactions then their savings are mainly non-augmentative, and thus belong to the evasive savings. Thus, since they are industrial units that are not involved in triangular transactions, it is considered that their savings are partly reinforcing savings, and partly evasive savings (generally economic units that are not substituted by medium or intermediate economic agents). Also, if it is assumed that firms engaged in research and product development have a high volume of transactions, then it is understood that they are substitutable for medium-dynamic research units that would have had reinforcing savings. For this reason it is considered that this type of savings belongs to mixed savings, because it has characteristics of both reinforcing savings due to its research nature, and of withdrawable savings because it involves a large volume of transactions. These savings form part of structural savings, α_r in relation 2.21, for reinforcing savings. While the complementary part of this piece is part of withdrawable savings, in relation 2.1. Thus we have that:

$$\alpha_r = a_{mi} + \sum_{j=1}^n (\alpha_r)_j, 0 \leq a_{mi} \leq 1 \quad (3.1)$$

$$\alpha_s = \sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k \text{ and } \alpha_t = \sum_{v=1}^d (\alpha_t)_v \quad (3.2)$$

It should be noted that the a_m is the gross savings rate. The higher the value it receives, it means that the more the research enterprise, or innovation enterprise, or industrial unit, the more it contributes to the supporting savings. Otherwise, the lower the value it has, the greater the effect on evasive savings. This is also described by the following relationships:

$$\alpha_p = \sum_{j=1}^n (\alpha_p)_j = \alpha_r + \alpha_n * h_n + \alpha_m * h_m \quad (3.3)$$

$$a = \alpha_s + \alpha_t = \sum_{k=1}^m (\alpha_s)_k + \sum_{v=1}^d (\alpha_t)_v \quad (3.4)$$

$$m = \alpha_p + \sum_{z=1}^q m_z \quad (3.5)$$

It follows that the savings of industrial units, or innovative firms, or research firms have a dual effect on savings and thus on the money cycle of an economy. This is why their character is mixed. This is illustrated in the figure below:

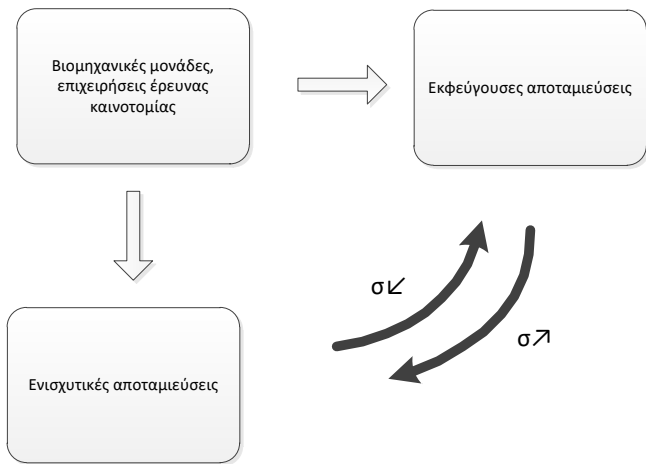


Figure 3.1: Gross savings

In this respect, figure 3.1 shows that the mixed nature of industrial units, as described by relations 3.1 to 3.5, a_{mi} the higher the evaporative savings increase. Conversely, the lower the value of this coefficient, the higher the value of reinforcing savings. For this reason, it is assumed that we have an effect of both types of savings, which is checked by the simulation using relations 2.1 to 2.8, and relations 3.1 to 3.4. We use the following coefficients for the simulations:

Variables	Credits
$1 - a_{mi}$	0.9
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Table 3.1: Simulation coefficients

Therefore, according to the above, we obtain the following diagram for the money cycle and the gross saving rate:

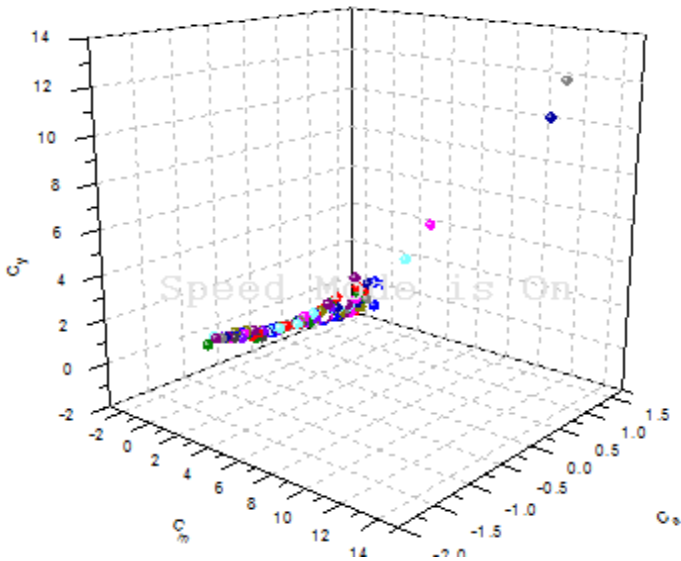


Figure 3.1: Three-dimensional representation of the money cycle, with the gross saving rate

According to the previous graph, we observe that we have a positive trend in the money cycle with the gross savings rate, but nevertheless it does not seem to make much difference compared to the case of the money cycle in graph 2.1, where we have a complete absence of the gross savings rate. Nevertheless, there is a smoothing in the money cycle, comparing the two cases. However, the money cycle with the effect of the gross factor does not have a negative trend. It is evident that even with a wide range of values in this coefficient the money cycle is maintained at a satisfactory level. It should also be mentioned for the liquidity factor that there is a satisfactory increasing trend. As regards the coefficient of disposable savings, there is also an increase, but much less than that of the liquidity coefficient, so that these losses are compensated for and the money cycle shows an increasing trend. Subsequently, we have that:

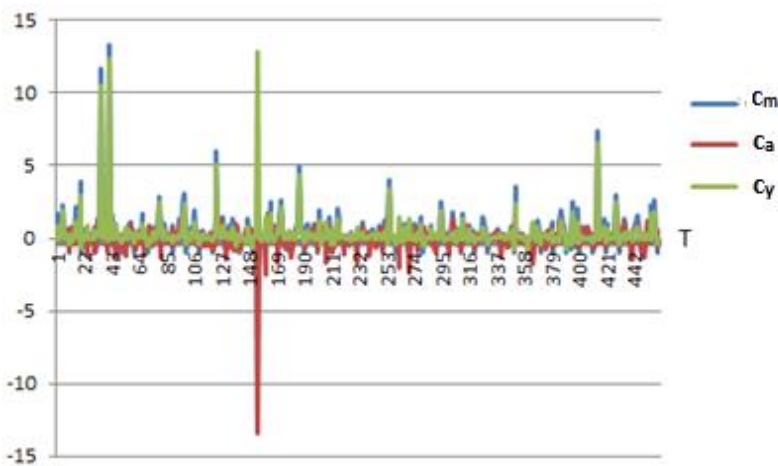


Chart 3.2: Money cycle, with the gross saving rate

In this respect, through the 461 iteration simulation, it is observed that with the mixed savings rate the economy is not so much affected by the existence of industries or innovative firms that have a large volume of transactions, when they have in relative symmetry the evasive savings and the reinforcing savings. The reason is that relation 3.5 was applied which shows that we have a wide range of values for the gross saving rate, which means that there is an equilibrium, which certainly does not lead to a noticeable increase in the money cycle. But the gross savings rate does have a positive trend, albeit small, and to this end we will show below the case where we have only a zero effect of the gross savings rate, and a maximum effect of the gross savings rate. It becomes evident that the money cycle is at a satisfactory level, by observing the combined liquidity velocity, and the velocity of outflowing savings. Subsequently, we have that:

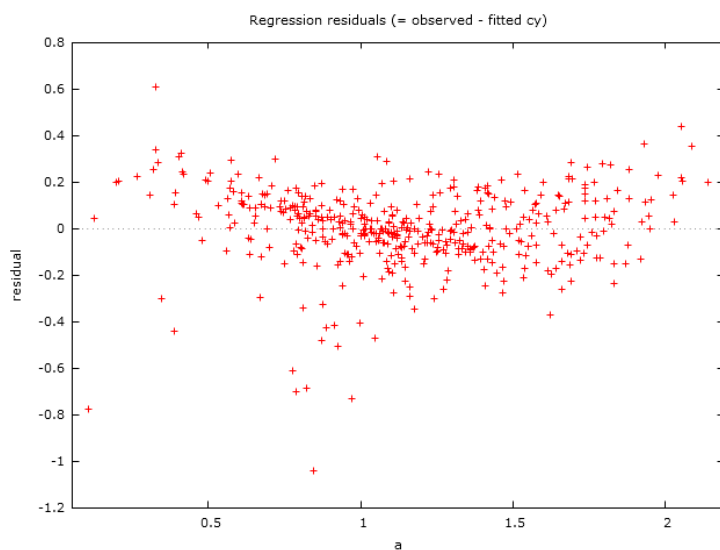


Figure 3.3: Stability of fugitive savings, with the gross savings rate

In this case, it is observed that there is generally stability in fugitive savings, with the effect of the savings rate. This can be seen from Figure 3.3, where there is a satisfactory relationship between balances and evasive savings. Of course, there are some points that escape most of the stability of the system, but nevertheless in general we are considered to have a satisfactory model considering that R^2 (0.97) is quite satisfactory, as it should be because it is a confirmation of predictions of mathematical model assumptions, and not an analysis of human behavior where there we should have smaller values for R^2 (it is a trend study, and more precisely non-static series, therefore the large value is expected). Also, the variables are statistically significant, and the Durbin-Watson coefficient, shows a slightly negative trend of 2.27. That is, it appears that there is very little autocorrelation which has no effect on the behavior of the model. Next, the effect of the liquidity coefficient is examined, from which the following diagram is obtained:

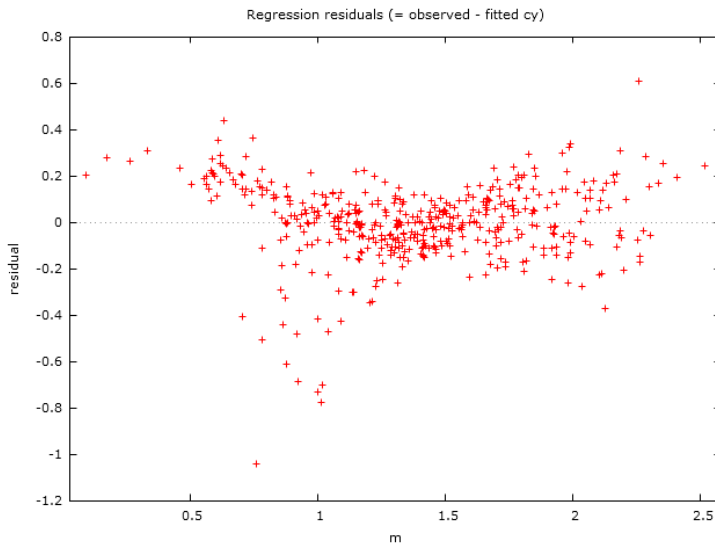


Chart 3.4: Liquidity stability, with the gross saving rate

According to figure 3.4 we observe that we have stability for liquidity. Thus, it can be seen that we also have stability in this case, where the mixed savings rate is used. Of course, it should be borne in mind that we have some values that escape the pattern, but nevertheless their effect is not so large that the overall stability of the pattern is considered to be disturbed. The distribution in general appears to be random, and thus it is concluded that there is normality in this pattern. Subsequently, knowing that there is stability with regard to liquidity and evasive savings, it is expected that there will also be stability in the liquidity situation, which can be seen from the following diagram:

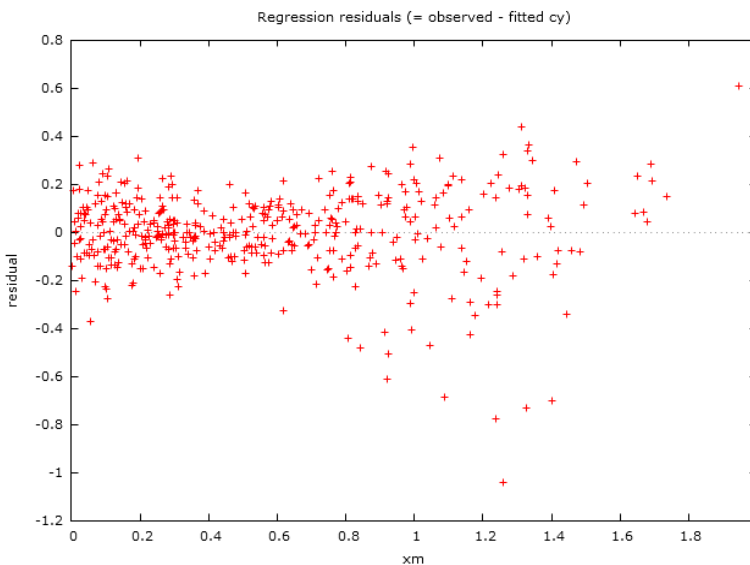


Chart 3.5: Stability in the liquidity situation, with the gross saving rate

The liquidity situation shows satisfactory stability, as the outlying points are minimal. In this case, it is observed from the relationship between the residuals and the liquidity situation that they have neither a positive nor a negative trend. As for the issue of evasive savings, it should be mentioned that it is of great importance in this case, because the relationship between evasive savings and reinforcing savings is studied, as affected by industrial units, research and innovative firms, which do not participate to a large extent in controlled savings. Continuing, based on the liquidity and liquidity situation, the velocity of outflows of savings can be determined, and thus we have the following diagram:

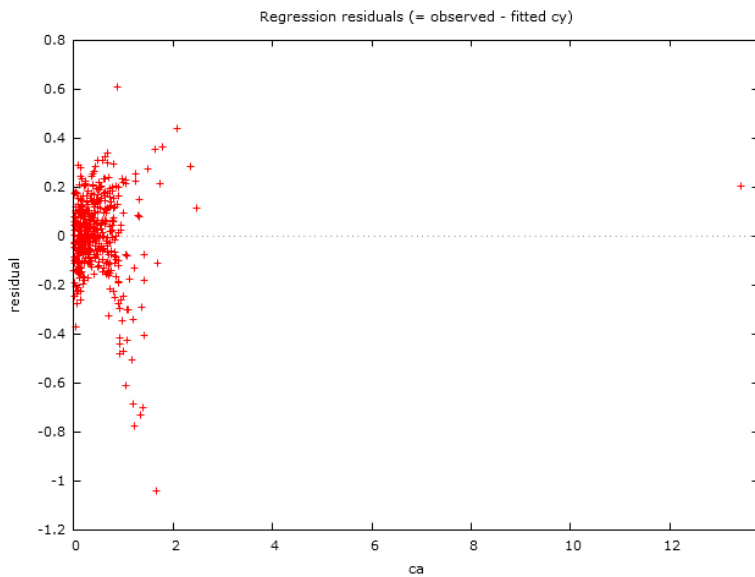


Chart 3.6: Stability in terms of the speed of outflows of savings, with the gross savings rate

As far as the stability of the savings escape rate is concerned, it appears to be quite satisfactory since the points that escape stability are very few in a total of 461 iterations (see Figure 3.6). It is evident that there is no significant trend that affects the stability of the system. Subsequently, the issue of fluidity speed must also be identified. In this respect, in addition to the issue of liquidity velocity, the velocity of outflows of savings is of particular importance, allowing appropriate conclusions to be drawn about the money cycle. Given that there is stability with regard to liquidity and fugitive savings, we can move on to the issue of the reliability of liquidity velocity. Thus, we obtain the following diagram:

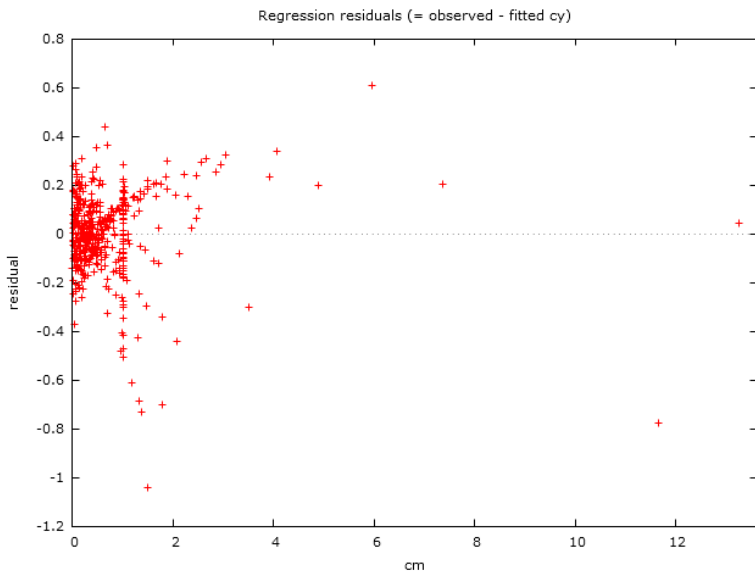


Chart 3.7: Stability in terms of liquidity velocity, with the gross saving rate

According to Figure 3.7 it can be concluded that there is stability in the liquidity velocity. It follows that some individual points have a negative trend, just as the same is true for some individual points which show a positive trend. It is evident that there is generally stability in the pattern, as shown by the correlation of the residuals with the liquidity velocity. In general, we have that both the liquidity velocity and the velocity of outflows are stable. Next, having considered the issue of the stability of liquidity velocity, and the velocity of outflows, we consider the issue of the money cycle, with the effect of the mixed effect coefficient. According to the above, the issue of the stability of the money cycle can be analyzed. Thus, we obtain the following diagram:

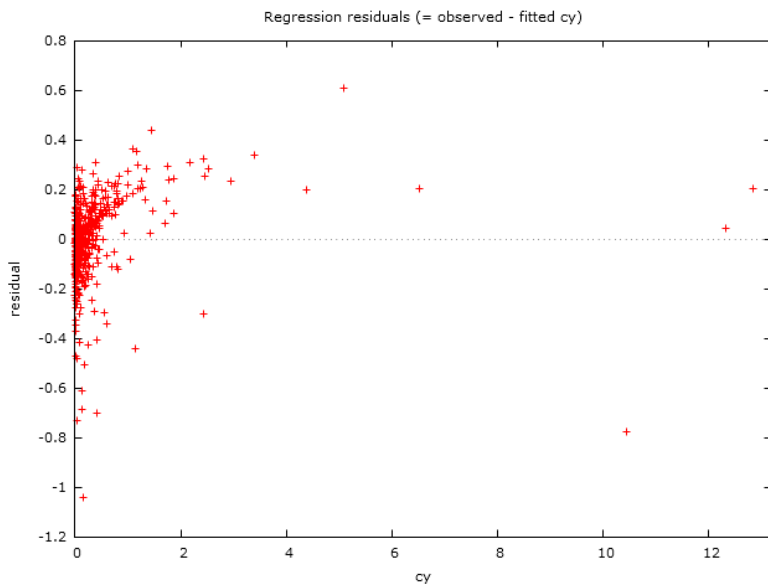


Chart 3.8: Stability with respect to the money cycle, with the gross saving rate

As far as the money cycle is concerned, it is observed that there are some outliers which create some transient positive and negative trends, but nevertheless the total number of points from the 461 replications do not show any trend. Overall, the system is stable, which is expected given the stability of both the velocity of outflows and the velocity of liquidity. In other words, from the regression analysis it is concluded that the model is well distributed, and displays appropriate normality. Therefore, as far as the money cycle is concerned, we conclude that it is quite reliable, which is best illustrated by the relationship between the money cycle and the estimated money cycle. Based on this comparison, we obtain the following graph for the relationship between the money cycle, and the estimated money cycle with the gross savings rate:

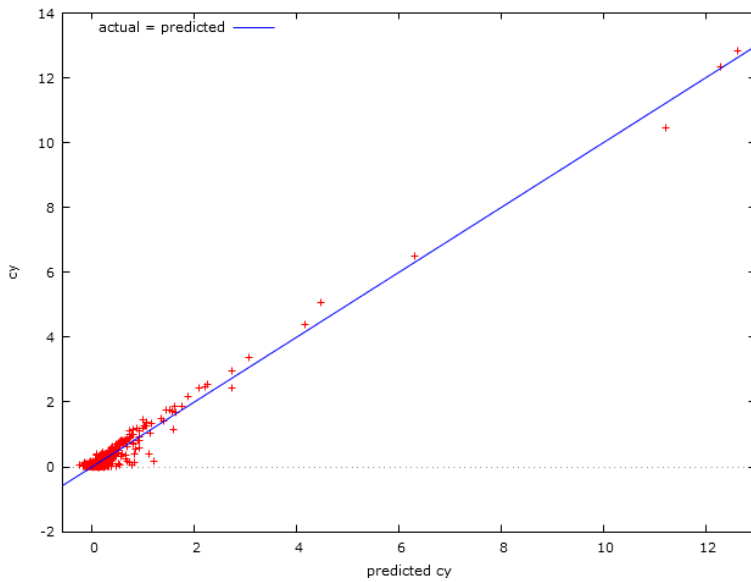


Figure 3.9: Relationship between the money cycle and the estimated money cycle, with the gross saving rate

Figure 3.9 implies that the money cycle is very close to its estimated values, where this is desirable. This shows that the model of the money cycle with the gross savings rate is well fitted, since it is very close to the estimated money cycle with the gross savings rate. Next, the question arises as to what happens when the gross savings rate is maximised, i.e. what happens when evasive savings are minimised and reinforcing savings are maximised. Thus, we test the case where we have the money cycle with and without the mixed savings rate. We have that:

$$a_m = 1 \tag{3.6}$$

Using relation 3.3, 3.5, 3.6 and relations 2.1 to 2.8 we obtain the following table:

Variables	Credits
$1 - a_{mi}$	0.6
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Table 3.2: Simulation coefficients

We note that $1 - a_m$ is approximately zero. Thus, we have the following diagrams:

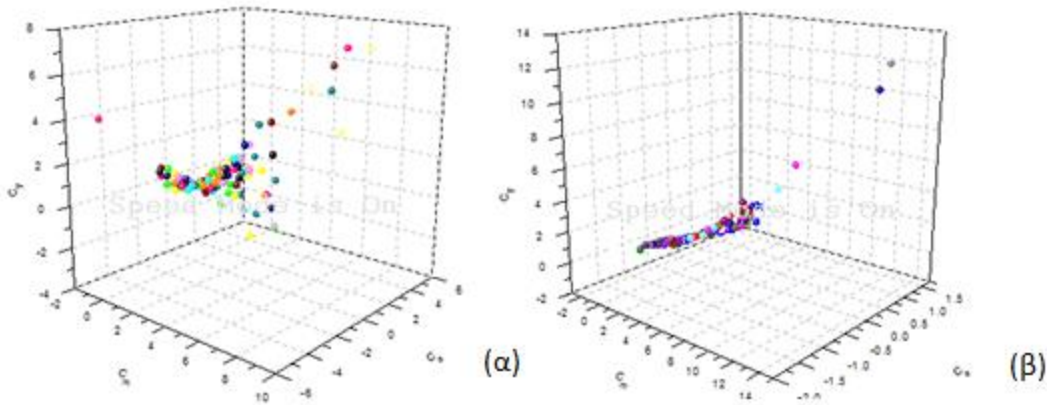


Figure 3.10: Comparative effect of the money cycle, with and without the mixed effect coefficient

In this respect, it can be observed that without the mixed effect coefficient the values obtained for the money cycle have a larger dispersion (see graph a in Figure 3.10). Whereas, with the mixed effect coefficient, it is observed that we have more clustered values (see plot b of Figure 3.10). This shows that the money cycle is stabilised when there are industrial units, research and innovative firms, without necessarily implying that they expand the money cycle. We then obtain the following diagram:

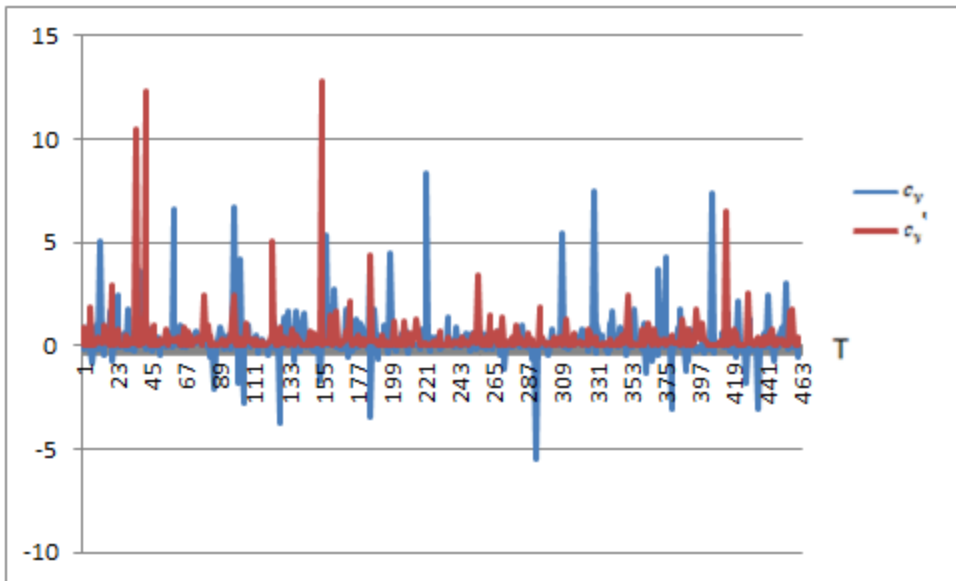


Chart 3.11: Comparisons in the money cycle, with and without the gross savings rate

According to Figure 3.11, it can be concluded that economies with a mixed effect coefficient have a longer, but also more stable money cycle. However, it appears that industrial units are a very important element in the money cycle, as they contribute significantly to its stability. However, when there is a full distribution of the gross saving factor, they do not have a negative effect, but a slightly positive effect. Industrial units, with research and innovative firms, contribute to an economy without having any negative effects. The concept of stability in the money cycle is very important as in the other cases there is either only expansion or only contraction. Next, we consider the case in which industrial units receive higher prices for the boosting savings. We consider the case where we obtain the maximum possible value for the gross savings factor, in which case we use the following table:

Variables	Credits
$1 - a_{mi}$	0.2
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Table 3.3: Simulation coefficients

Thus, we obtain the following diagram:

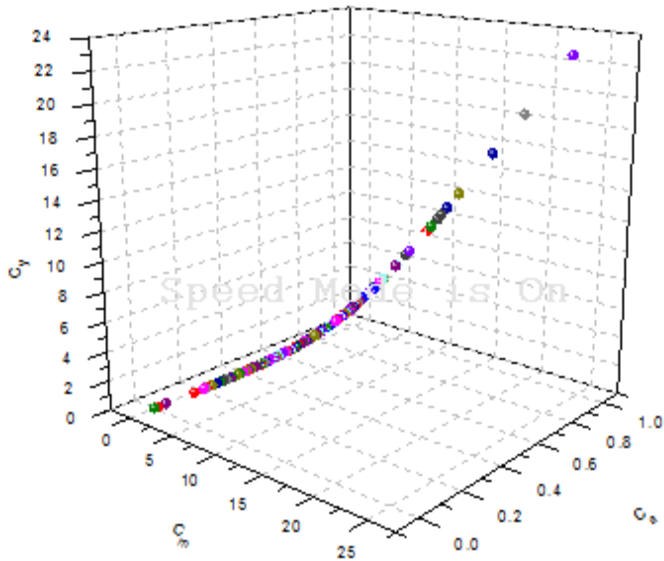


Figure 3.12: Three-dimensional representation of the money cycle, with the maximum gross savings rate

In this case, according to figure 3.12, we can observe the very large improvement of an economic system in which industrial units, research firms, or innovative large-transaction firms, which are heavily involved in boosting savings, are located. It is evident in this case that the money cycle is maximized, as is the velocity of liquidity. In this way it is concluded that industrial as opposed to resale firms are two diametrically opposed economic elements. Their role in an economy is opposite. There is, of course, the condition that the gross saving rate must have values that correspond to the saving premium. It is evident that depending on how savings in these economic elements are used, they are catalytic to the money cycle. Since, according to Figure 3.2 it becomes evident that when there is a breakdown in the values of the gross savings rate, there is no particular improvement in the money cycle. Whereas, when the gross savings rate is at its maximum value then the money cycle is maximised and hence the dynamism as well as the welfare in an economy is maximised. Therefore, ensuring that replacing taxation with a domestic investment obligation seems to greatly improve the money cycle in an economy, especially in the industrial unit sector where the effects are evident. At the opposite end of the industrial units spectrum are the high-transaction-volume companies that are reselling. These substitute for the operation of the average economic unit dynamics that form the main pillar of the money cycle.

The combination of average economic dynamics with low tax rates, with industrial units with low evasive savings, and controlled trading companies with high tax rates gives the optimal money cycle, and thus the maximum dynamics in an economy.

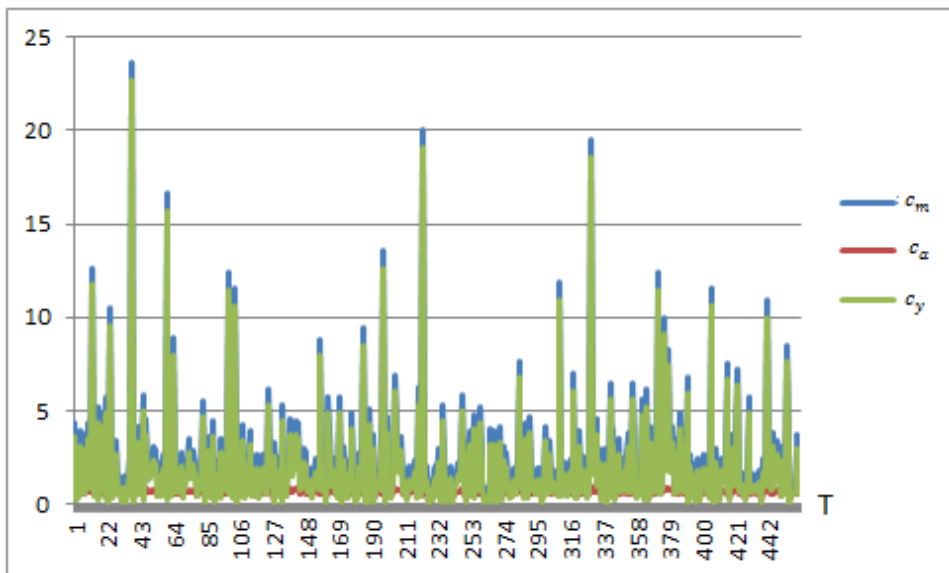


Figure 3.13: Comparisons in the money cycle, with the maximum gross saving rate

In this respect, it seems that when there is a reduction in the fugitive savings of industrial units, or research or innovative firms, then we have an improvement in the money cycle. It is observed that the liquidity velocity is extremely improved, and the velocity of outflows of savings decreases, so that the liquidity velocity is maximised. In this respect, extremely higher values are obtained than in the case without the mixed savings rate. Generally speaking, it can be seen that the presence of industrial units, research centres and innovative firms in an economic system is of extreme importance, provided that they use these amounts for the purpose of supporting investment. Otherwise, if these sums are not used for the purpose of supporting investment, then there are no substantial effects on an economy, but there is a very positive element, namely that the money cycle is stabilised. In this case, it can be observed that in comparison with Figure 3.2 there is a large increase in the velocity of liquidity, and hence the money cycle. Next, we investigate the issue of the stability of outflows of savings when the gross savings rate is maximised. Thus, we obtain the following diagram:

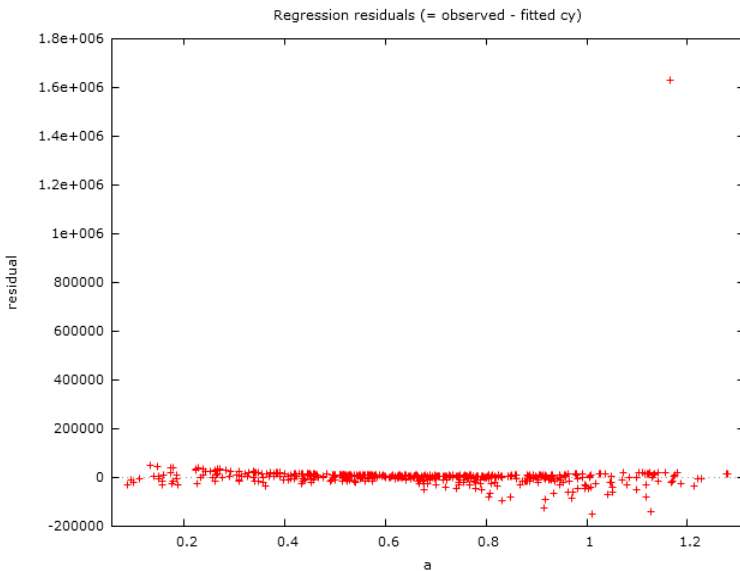


Figure 3.14: Stability in terms of fugitive savings, with the maximum gross saving rate

As far as fugitive savings are concerned, we seem to have stability, but there is a slight negative trend in isolated places. It is also concluded that there is no evidence of a positive trend. Overall we have a system which is stable as far as evasive savings are concerned. Next, we study the issue of the liquidity situation in the case where we have the maximum gross saving rate. Due to the very high liquidity, as observed from Figure 3.13 it is assumed that liquidity and the liquidity state coincide. Based on this we have the following diagram for the liquidity condition:

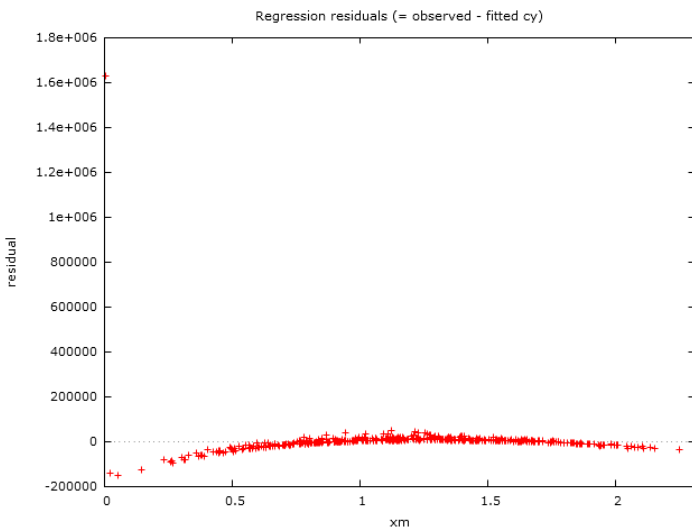


Chart 3.15: Stability in the money situation, with the maximum gross saving rate

In the present case it is observed that the liquidity situation is stable. There are some individual points at the edges of the graph which have a negative trend, however their overall effect is negligible. In general, we have stability

in the system. It appears that in this model for the state of money, with the maximum savings rate, there is normality in this distribution with the others. Therefore, the normality assumption is satisfied. Next, knowing that liquidity, or by extension the liquidity condition, is stable, and that the fugitive savings rate is stable, the case of the fugitive savings rate is considered. Thus, as far as the velocity of fugitive savings is concerned, we have that:

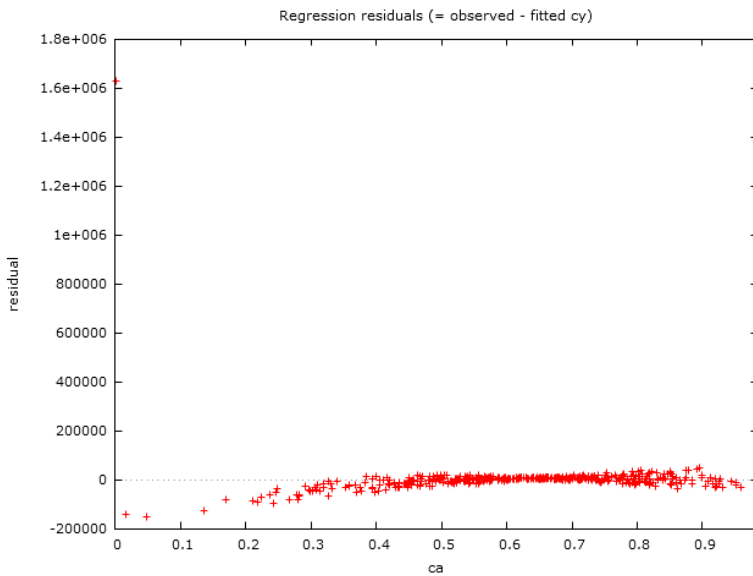


Figure 3.16: Stability in terms of the speed of outflows of savings, with the maximum gross savings rate

According to the previous graph, we observe that we have stability of the velocity of outflows of savings. In the initial values, some points with a negative trend emerge, but they are not enough to affect the overall stability of the outflow rate of savings. The relationship of the residuals with the velocity of outflows does not show any particular trend, indicating that the estimated values are very close to the actual values of the velocity of outflows. Next, having identified the issue of the stability of the liquidity situation, the issue of the liquidity velocity is examined. Thus, the following diagram for liquidity velocity is obtained:

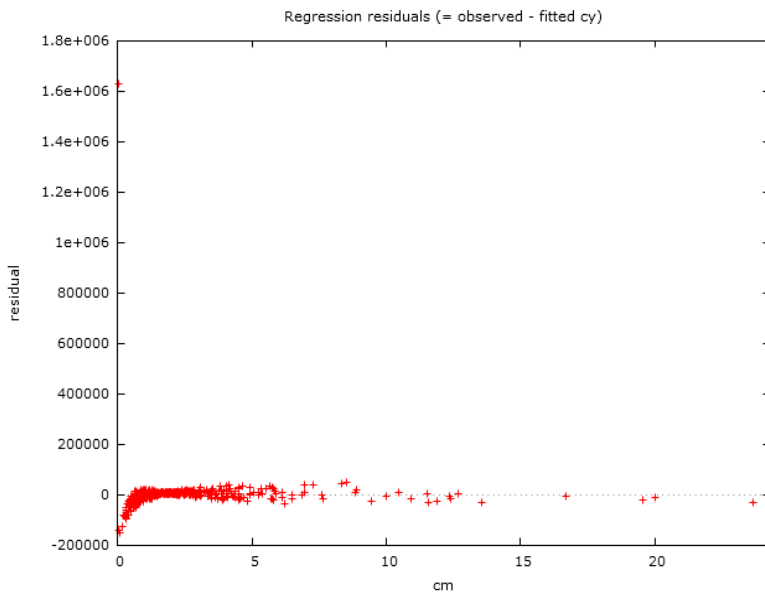


Chart 3.17: Stability in terms of liquidity velocity, with the maximum gross saving rate

It is observed that the relationship between the balances and the liquidity velocity is in equilibrium, which means that the estimated values are very close to the actual values. In this case it is observed that the difference between the estimated and actual values is very small. This is of course based on the stability that exists in the liquidity situation, and on evasive savings. However, the liquidity velocity in this case is of particular importance, as it is the version of the maximum gross saving rate where liquidity is maximised. The fact that both the savings velocity and the liquidity velocity exhibit normality in the distribution, as inferred from the regression analysis, allows us to proceed to the study of the money cycle. Thus, we have the following diagram:

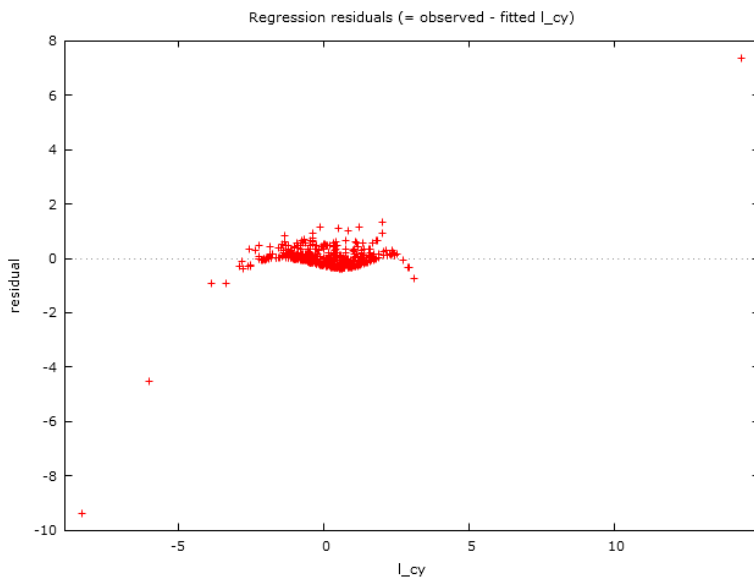


Chart 3.18: Stability with respect to the money cycle, with the maximum gross saving rate

In this case, due to the rather large impact of industrial units on the economy, the money cycle is unweighted, but this does not mean that it has a negative effect on the model. This pattern is expected when there is no symmetry. In this version the increase in the velocity of liquidity, and hence in the money cycle, is for a limited period vertical. This is best illustrated by the relationship between the money cycle and the estimated value, where it can indeed be seen that non-symmetry affects the relationship between them. Nevertheless, it appears that there is not much deviation between the actual and the estimated graph. To this end, logarithmic values were taken into account to serve this purpose. Thus, the following graph is obtained:

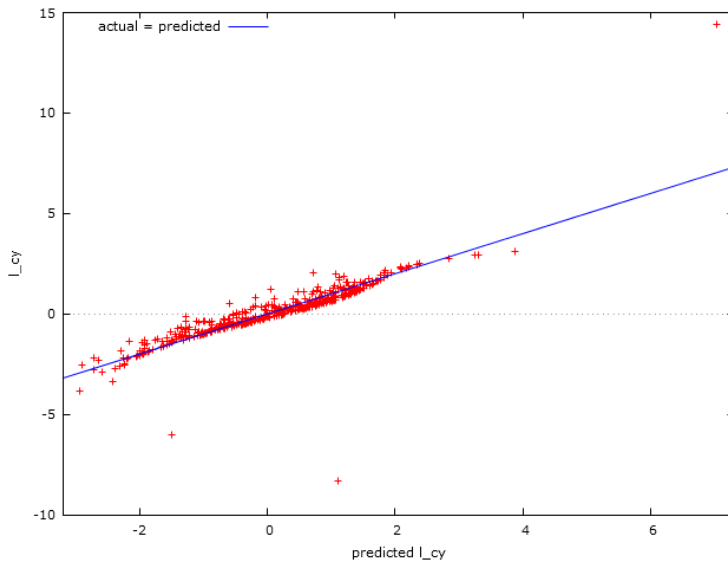


Figure 3.19: Relationship between the money cycle, and the estimated money cycle, with the maximum gross saving rate

According to the previous diagram, it can be observed that for a significant part the estimated money cycle is identical to the money cycle, under the effect of the gross saving rate. The gross saving rate in the case where it is maximum has a significant effect on the money cycle, and the liquidity velocity, in a non-symmetric way. Hence we have an unweighted form for the relationship between the money cycle and its estimated form. However, the unweighted part is not enough to affect the overall stability of the system, as the estimated and the actual form are very close, and this small deviation is not sufficient to affect the overall stability of the system. For this reason, logarithmic values were also used to smooth the model.

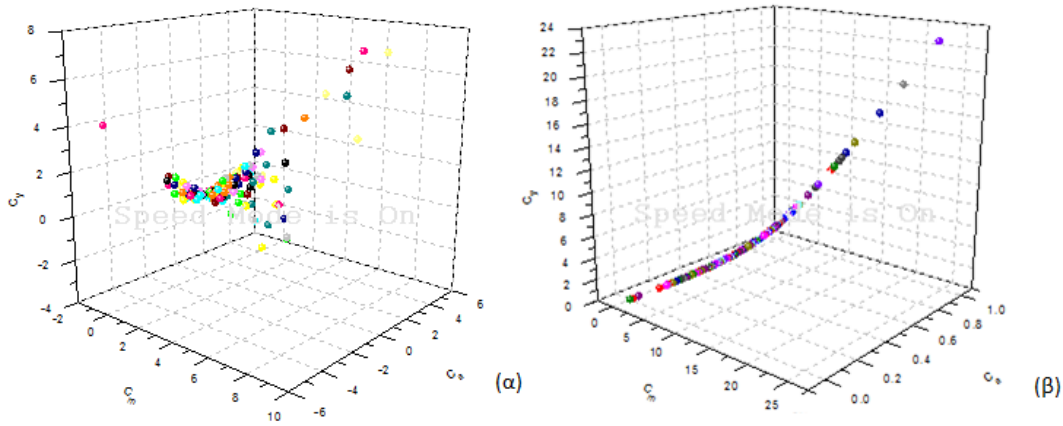


Figure 3.20: Comparative impact of the money cycle, with and without the maximum gross impact factor

According to figure 3.20 it can be concluded that when we have the money cycle, without the mixed effect coefficient, where there is a relative increase in the money cycle. When we again have the mixed effect coefficient there is a vertical increase in the money cycle. This is due to the existence of industrial units, or innovative firms, or high-transaction research firms, within an economy. The existence of such economic units brings about a significant increase in the money cycle, provided that they reinvest capital. As shown in graph b in Figure 3.20, there is a steep increase in the money cycle, accompanied by an increase in investment in these types of economic units, which are not substituted by economic units of average dynamics. In contrast to this version, it is evident in graph a of diagram 3.20 that there is again a relatively positive effect on the money cycle, except that, apart from the fact that the increase is not so rapid, it is not so clustered. Clustering, as we have seen in Figure 3.10, is an element offered by industrial units, or research firms, or innovative firms of high transaction volume, or in general any form of economic assets that cannot be substituted by medium-dynamic firms. The following diagram follows:

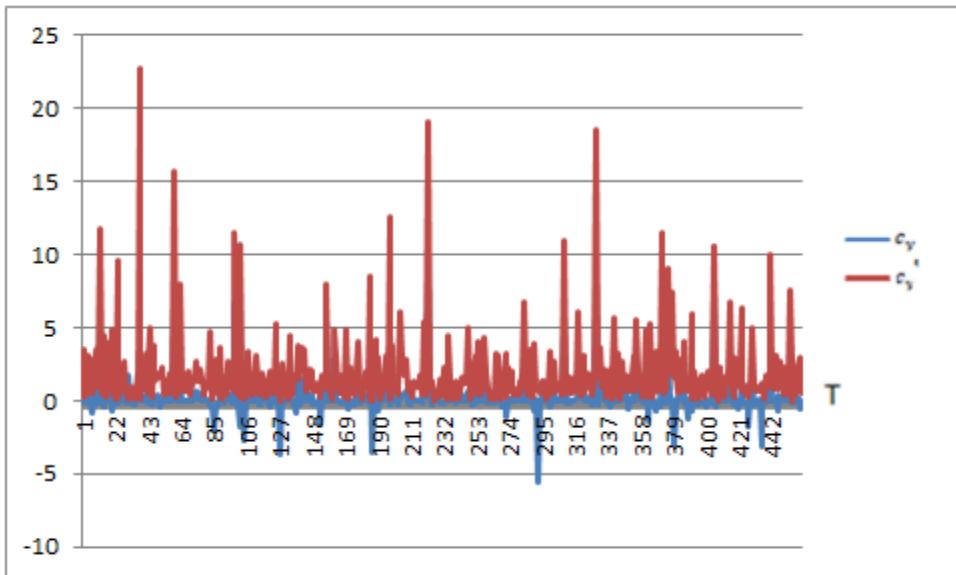


Chart 3.21: Comparisons in the money cycle, with and without the maximum gross saving rate

According to figure 3.21 (the red graph refers to the case with the maximum gross saving rate) it can be concluded that there is a serious increase in the money cycle when we have the presence of an increased gross saving rate. The source of this money-cycle expansion is the substantial increase in amplifying savings. It becomes apparent that when evasive savings have weakened the money cycle is allowed to increase while the velocity of liquidity is increased, and the velocity of evasive savings is reduced. This means that if the competent authorities reduce taxation in these sectors, as in the case of medium and low dynamic economic elements, then they greatly favour the money cycle, thereby improving the dynamics of the economy. Next, we study the version in which we have the minimum gross saving rate. In this version we have that:

$$a_m = 0 \tag{3.7}$$

The following is observed for the case of minimising the amount of disposable savings:

Variables	Credits
$1 - a_{mi}$	0.8
$\sum_{k=1}^m (\alpha_r)_k$	0.6
α_t	0.7

Table 3.4: Simulation coefficients

Thus, the following diagram is obtained:

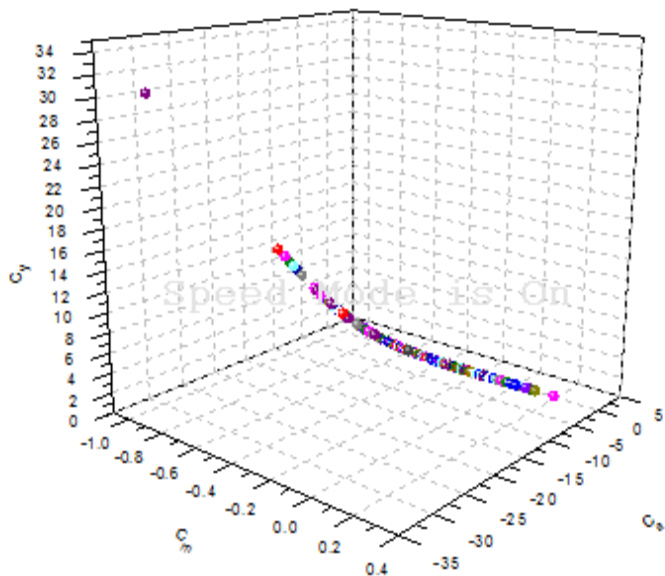


Figure 3.22: Comparisons in the money cycle, with the minimum gross saving rate

In this version we have a minimisation of the gross saving rate (see figure 3.22) and thus a reduction in the money cycle, which was expected on the basis of the significant minimisation in the velocity of outflows. It is evident that there is the exact opposite behaviour to that of diagram 3.12. According to this form, it can be seen that the maximisation of outflows of savings has a negative effect on the money cycle, as well as on the velocity of liquidity, with the only factor that increases being the velocity of outflows of savings. Next, it should be mentioned that the velocity of outflows of savings in industrial units, or innovative firms, or research firms with a high volume of transactions, has a negative effect on the money cycle when the gross savings rate is minimised. We then obtain the following diagram:

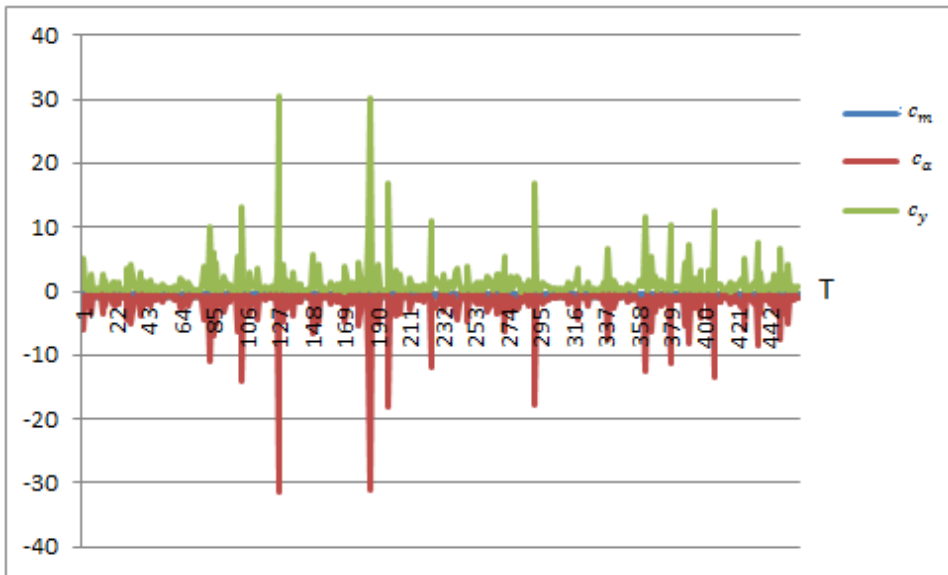


Figure 3.23: Comparisons in the money cycle, with the minimum gross saving rate

In this regard, we see that we have a significant reduction in liquidity, which affects the money cycle. In this respect, it can be concluded that the lack of liquidity is now having to be covered by the firms that are engaged in controlled transactions. If this is not done then the money cycle will shrink dramatically. It should be noted that comparing Figure 3.23 with Figure 3.13 shows that the money cycle of industrial units, or research firms, or innovative large transaction firms shrinks due to the increase in fugitive savings, and their non reinvestment which significantly shrinks the money cycle. It appears that the reduction in booster savings causes a significant reduction in the money cycle (it should be noted in general terms in relation to the computational part for all cases that because absolute values are not used in relation 2.2, when negative trends in c_α then these are reflected in c_γ , for this reason in all these cases it is assumed that the ellipse in c_m must be replaced by c_α , otherwise it would not receive negative values but zero values). Next, the stability of the model must be determined, as far as evasive savings are concerned. To this end, we obtain the following diagram:

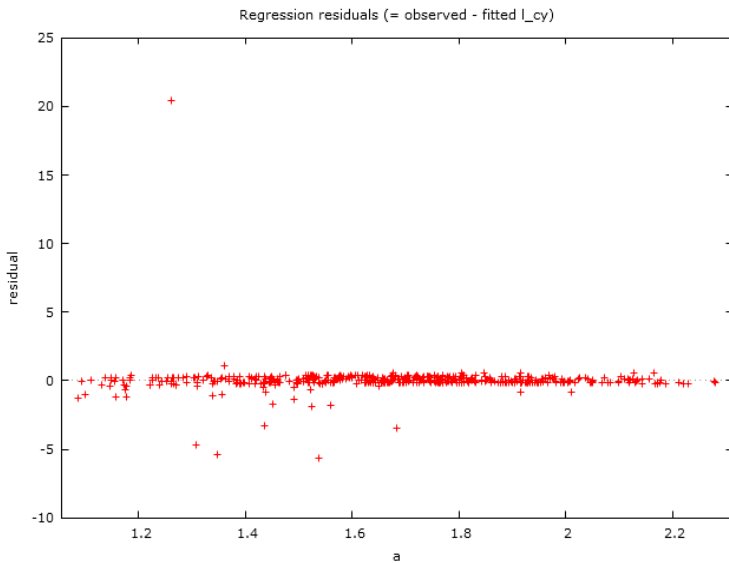


Figure 3.24: Stability of fugitive savings, with the minimum gross saving rate

Figure 3.24 shows that there is no single positive trend. However, there are some outliers, which indicate a negative trend. However, their influence is weak, and cannot affect the overall stability of the system. Fugitive savings have been maximised as the gross savings rate has fallen, resulting in a weakening of the money cycle given the increase in the velocity of fugitive savings. However, liquidity stability must also be checked, as it is checked in combination with fugitive savings, since it affects the liquidity situation, and hence the liquidity velocity, and the velocity of fugitive savings. Subsequently, as far as liquidity is concerned, we have that:

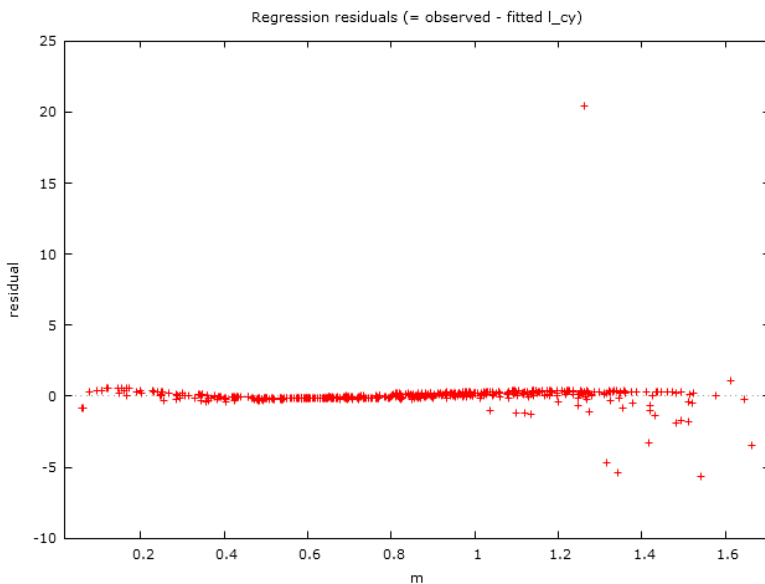


Chart 3.25: Liquidity stability, with the minimum gross saving rate

Based on Figure 3.25, it is evident that liquidity with a minimum gross savings rate is stable. Since, as can be seen, the estimated values do not show any particular deviations from the actual values. Thus, the residuals are in line with the liquidity with minimum gross saving rate. Of course, there are some points in the higher values which show a negative trend in the system. However, their effect on the overall liquidity stability is not significant for this version, where we have the minimum gross saving rate. Next, having identified the issue of stability for evasive savings and liquidity, we investigate the issue of liquidity stability. To this end, we have the following diagram:

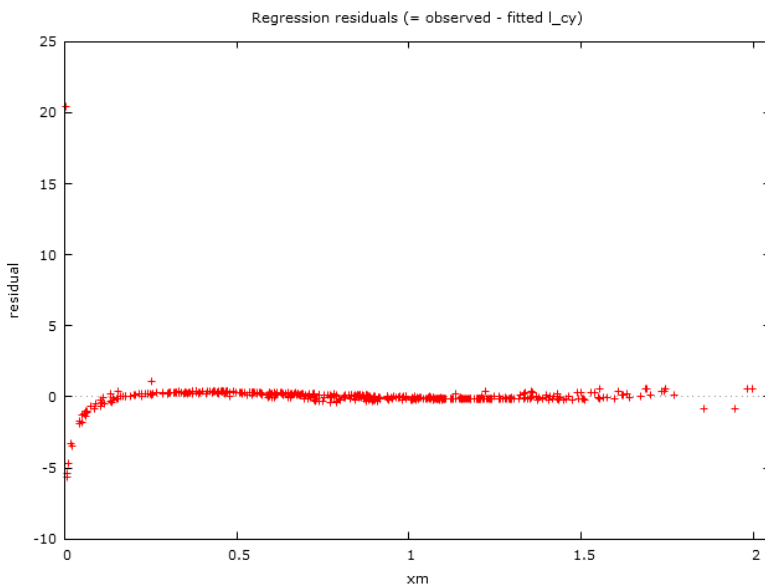


Chart 3.26: Stability of the liquidity situation, with the minimum gross saving rate

According to Figure 3.26 it can be observed that beyond the initial points there is no positive or negative trend. Since both liquidity and fugitive savings show a stable form, it can be seen that the system is stable in the liquidity condition as well, and there is no substantial trend. Thus, we have that both the liquidity condition and liquidity are stable, hence the issue of the speed of fugitive savings is investigated. The issue of the velocity of fugitive savings for the money cycle is of particular importance, such as when the gross savings rate has been minimized, so that fugitive savings have been maximized and amplifying savings have been minimized. On this basis, we obtain the following diagram for the rate of fugitive savings:

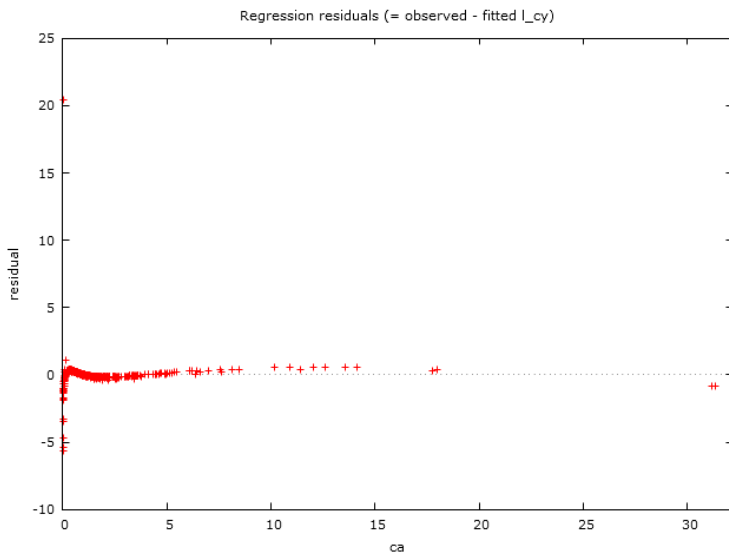


Figure 3.27: Stability in terms of the speed of outflows of savings, with the minimum gross savings rate

In this case we have that the rate of outflows of savings is stable. We see that beyond some initial values, where there is a negative trend, at all other points there is no divergence between the estimated values and the actual values. It appears that the velocity of outflows is stable, which means that we have meaningful results in Figure 3.23. Next, another issue is that of liquidity velocity, where in combination with the outflow savings rate allows us to draw appropriate conclusions about the money cycle in the mixed savings rate version.

Next, we explore the issue of the money cycle with the minimum gross saving rate, so we obtain the following diagram:

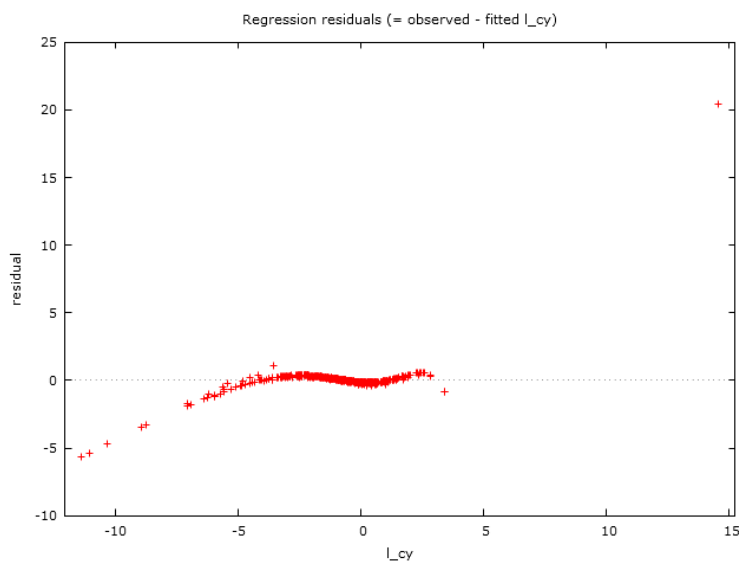


Chart 3.28: Stability with respect to the money cycle, with the minimum gross saving rate

In this case, we obtain diagram 3.28, where it is shown that there are some initial points that have a negative effect, but beyond these, the system is generally stable. Of course, due to the vertical reduction of the money cycle, in order to avoid non-linear effects, logarithmic values were used to avoid any appearance of an unweighted form. However, in any case, the estimated figures are very close to the actual figures. In general, it is evident that there is a balance in the remainder, with the exception of two individual points out of 461 points which have an anemic positive trend. Finally, there are some initial points which have a negative trend, but the immediate balancing of the system restores its stability, since the regression analysis hypothesis is satisfied. The following diagram is then obtained for the money cycle:

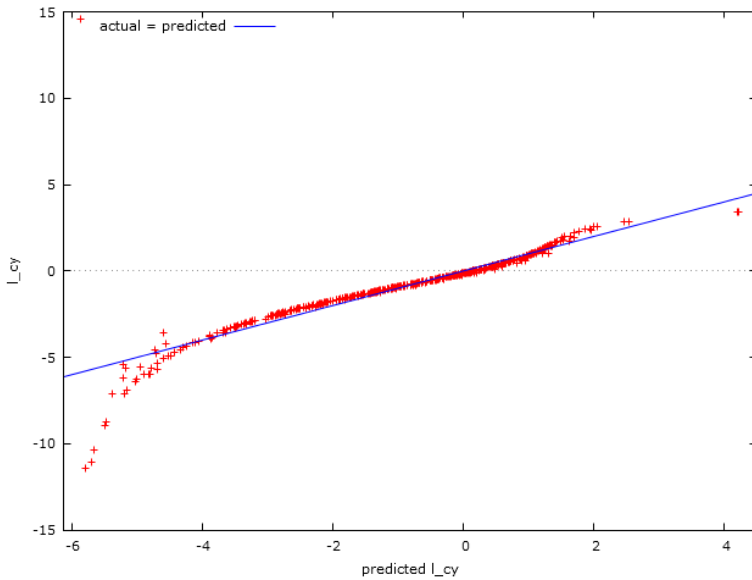


Figure 3.29: Relationship between the money cycle, and the estimated money cycle, with the minimum gross saving rate

According to figure 3.29 it can be observed that there is stability in the system since we have taken logarithmic values in order to avoid any issue of non-weighting of the system. In this particular case it is observed that the expected values are very close to the actual values. This indicates that there are no substantial deviations between the predicted pattern and the actual pattern for the money cycle, provided that the gross saving rate has the smallest possible value. Next, the question arises of comparing the money cycle and the gross savings rate with the money cycle with the minimum gross savings rate. The money cycle of the gross savings rate is expected to be larger than the money cycle with the minimum gross savings rate.

In this way we have that:

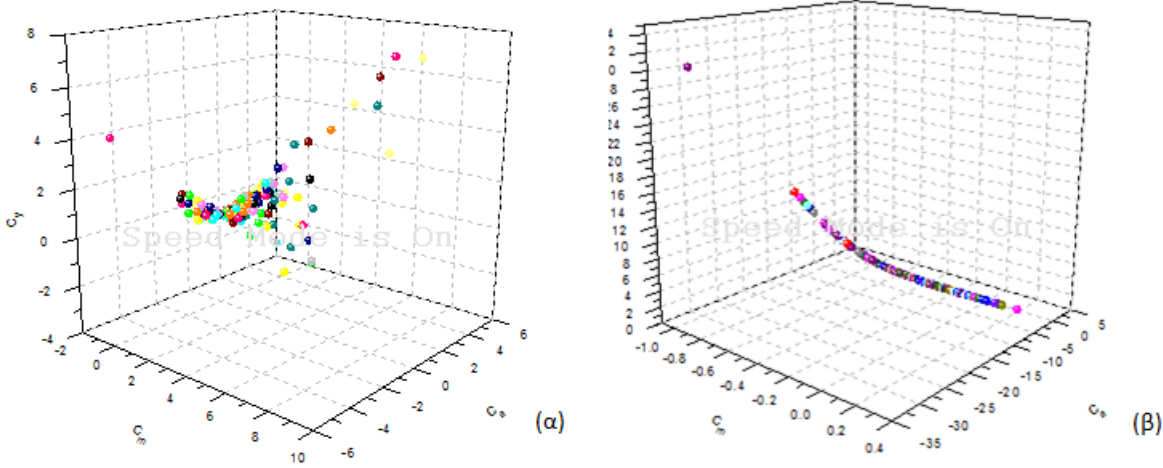


Figure 3.30: Comparative impact of the money cycle, with and without the minimum gross impact factor

According to case (a) of the previous diagram, it can be concluded that in the absence of a mixed savings rate, the money cycle has a relatively positive trend. In this case there is a mixed savings rate, which is minimised, causing an increase in disposable savings, and as a consequence the money cycle decreases. It appears that when there is a mixed effect coefficient, with industrial units, or research firms, or innovative firms, then they behave as high volume resale firms, with the result that the money cycle shrinks. For, then there is a substitution of medium and low-dynamics elements in the economies, with the consequence that the reinforcing savings, and thus consumption and investment in the whole economic system, shrink. This can be seen in graph b in Figure 3.30, where there is a dramatic reduction in the money cycle due to the increase in withdrawable savings. Subsequently, in plot a of diagram 3.30 it can be seen that the absence of the minimised gross savings rate leaves the money cycle with a positive effect. Subsequently, we obtain the following diagram:

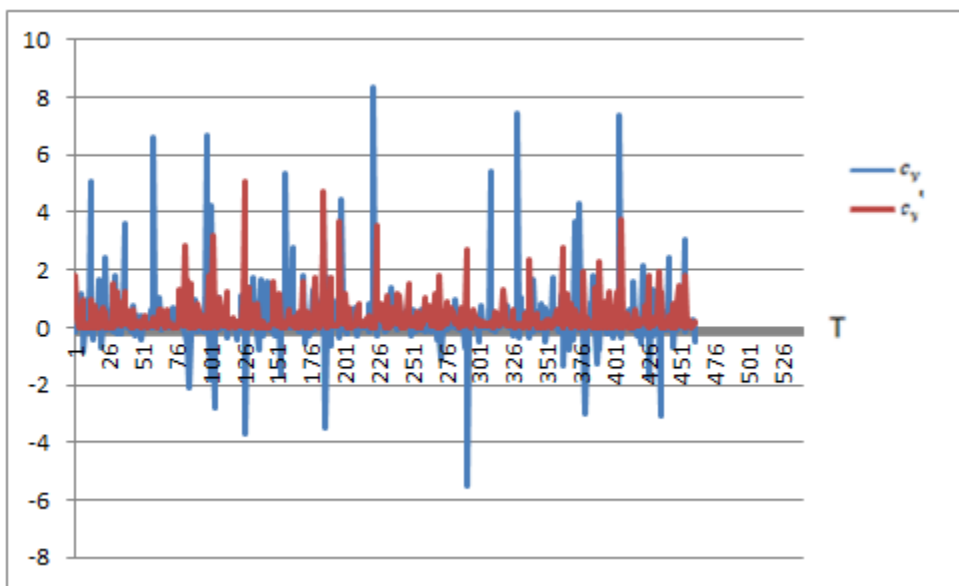


Chart 3.31: Comparisons in the money cycle, with and without the minimum gross saving rate

In figure 3.31 (the red graph is for the case with the minimum gross saving rate) we see that with the minimum gross saving rate the money cycle decreases. The remarkable thing is that in all cases the presence of the gross saving rate, and hence of industrial units, or research firms, or innovative firms with a high volume of transactions even with high values for fugitive savings, stabilizes the money cycle, i.e. it is concluded that we do not have a negative trend. It follows that in Figure 3.11, Figure 3.21, and Figure 3.31, we have a stabilization of the money cycle due to the presence of the mixed savings rate. That is, it appears that industrial units have the property of stabilizing the money cycle, regardless of the form of the trend it exhibits. This is important given that in the other cases there is no other stabilising element for the money cycle. Next, we proceed to a supervisory analysis of the three aforementioned cases for the money cycle in the presence of the gross savings rate. Thus, we obtain the following diagram:

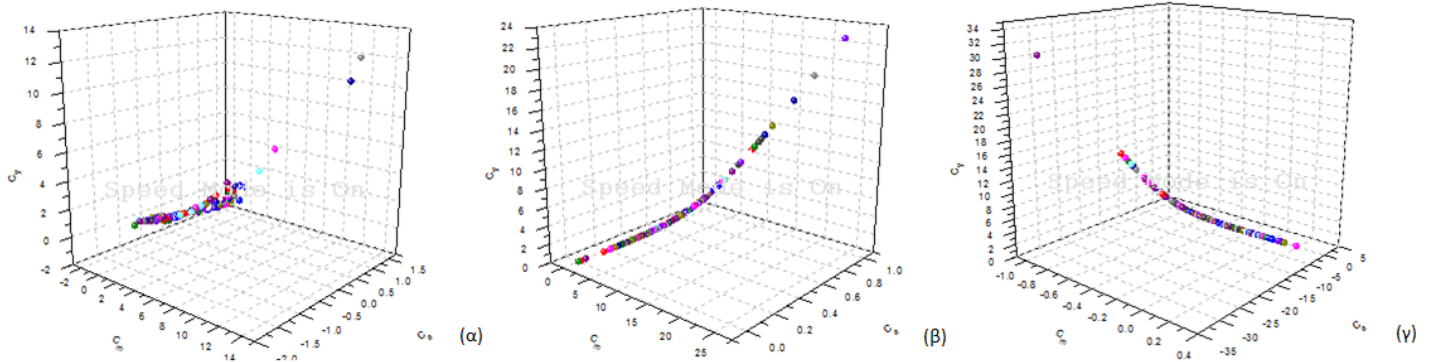


Figure 3.41: Comparative effect of the money cycle, with the existence of the gross savings rate

In this respect, on the basis of figure 3.41 it can be concluded that the gross savings rate has one important feature, and that is that it is a stabilising factor for the money cycle. According to graph a of the previous diagram, it is evident that there is a positive trend in the money cycle. Of course, in graph b, it can be seen that there is an increase in the money cycle. This is to be expected given that we have an increase in the gross savings rate, which means an increase in reinforcing savings, and a decrease in withdrawing savings. Contrasting this with graph b, we have graph c in Figure 3.41. In plot c it can be seen that evasive savings have increased and reinforcing savings have decreased. This difference between plot b and plot c is due to the reversal of values between evasive, and reinforcing savings. They seem to follow opposite paths, since while in the second case the money cycle increases due to an increase in the gross savings rate, in the third case the money cycle decreases due to a decrease in the gross savings rate. However, it is clear that the money cycle is determined by the values of the gross savings factor. In any case, it is clear that evasive savings have a decisive role in shaping the money cycle. We then obtain the following diagram:

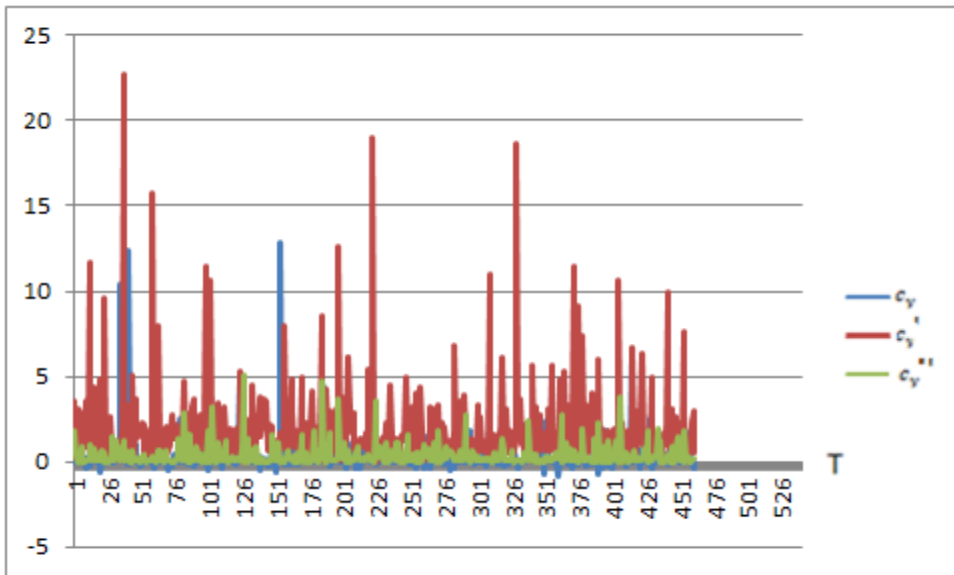


Figure 3.42: Comparative effect of the money cycle, with the existence of the gross savings rate

In figure 3.42, the c_y refers to the version we have of the gross saving rate when it is given a wide range of values. The c_y' refers to the case where we have the maximum savings rate, and c_y'' is the case where we have the minimum savings rate. Thus, according to the previous diagram, it is evident from the red line that the money cycle swells when industrial units, or research firms, or innovative firms undertake a large volume of transactions with an emphasis on boosting savings. In the version where the preceding economic units engage in transactions focusing on evasive savings, then there is a contraction of the money cycle. In any case, however, it can be seen that the negative trends are isolated, regardless of whether the mixed savings rate supports either reinforcing or evasive savings, which shows that industrial units act as stabilizers for the robustness of each economy. Subsequently, with the effect of the gross savings rate we have that:

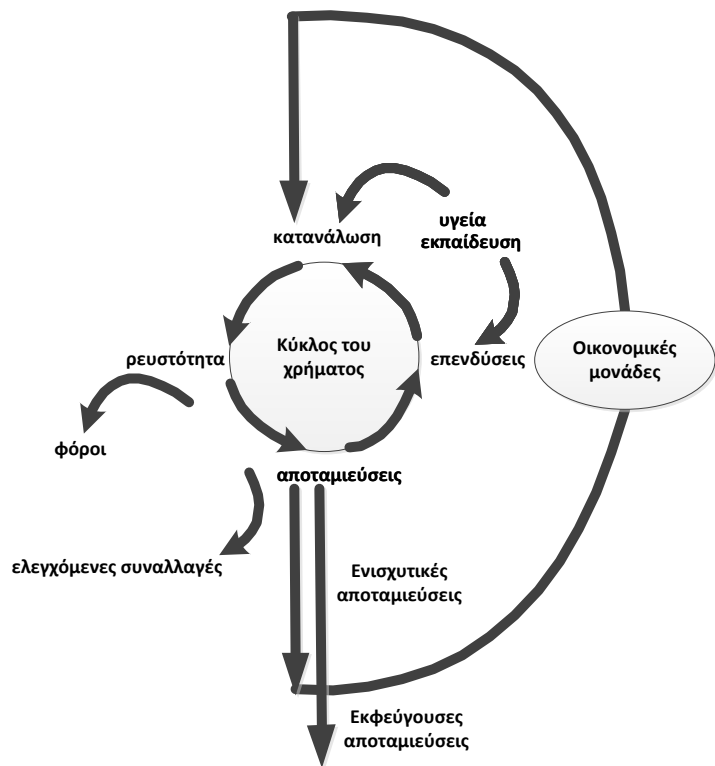


Figure 3.2: Money cycle chain, with the gross saving rate

In figure 3.2 it is evident that the economic units that are not substituted are those that provide stability to the money cycle, but nevertheless there may be a contraction or an expansion of the money cycle depending on the situation. This means that these economic units, when they increase their reinforcing savings then the money cycle increases. Whereas, when they increase their withdrawable savings then there is a decrease in the money cycle.

3.3 Taxation, liquidity and savings

One issue is that of the correlation between the liquidity and savings elements. To this end, the variables of liquidity velocity and the velocity of savings are used. As far as the general case of the money cycle is concerned, we have that:

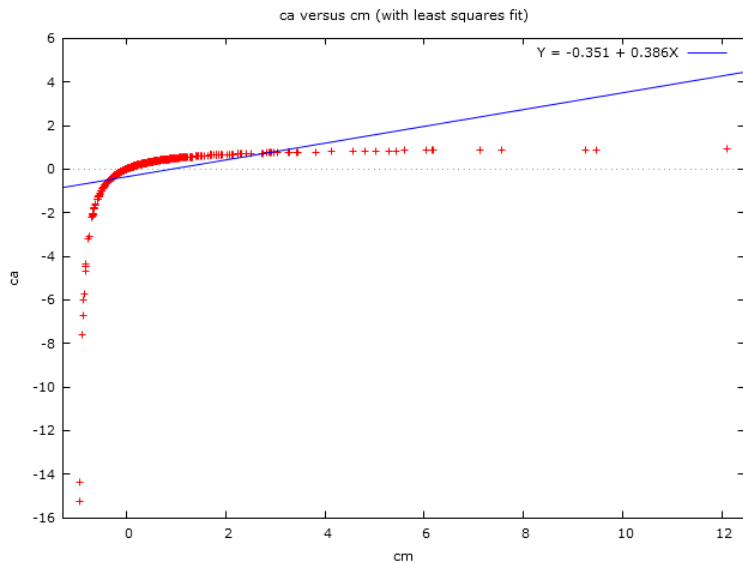


Figure 3.43: Relationship between the velocity of outflows of savings, and the velocity of liquidity

According to the previous diagram it can be seen that the liquidity velocity clusters with a small difference more points than the velocity of outflowing savings. In this way there is a positive trend in the money cycle. This version also constitutes the most general form for the money cycle. In this case, large amounts of tax have not been imposed on the firms that carry out controlled transactions, and for this reason there are fugitive savings. Next, the version of the money-cycle with minimised savings evasion is considered, signalling that increased taxation has been imposed on firms involved in controlled transactions. So, we obtain the following diagram:

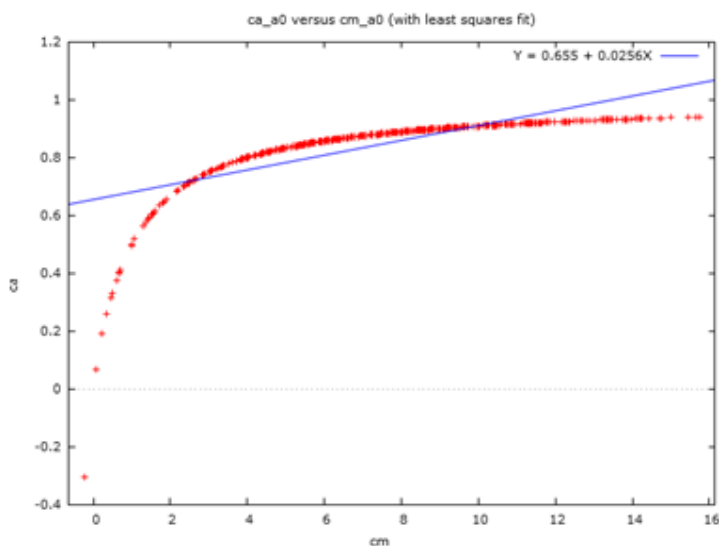


Figure 3.44: Relationship between the speed of fugitive savings, and the speed of liquidity, with fugitive savings minimised

It is clear from the previous graph that there is a decrease in disposable savings, which means that there is increased taxation on firms involved in triangular transactions, or in general on firms involved in controlled transactions. This has the effect of widening the money cycle within each economic system. Based on these points, it becomes apparent that there is an over-concentration of points with high values in liquidity velocity. While, the points of the velocity of outflow savings have been extremely restricted. The blue line is the case of equilibrium between liquidity velocity and liquidity velocity. It appears that when fugitive savings have been minimized then the money cycle is expanding. Subsequently, what is tested is the case in which not fugitive savings are minimised, but reinforcing savings, i.e. we have a counterfactual. Thus, for the relationship between the velocity of evasive savings and the velocity of liquidity we obtain the following diagram:

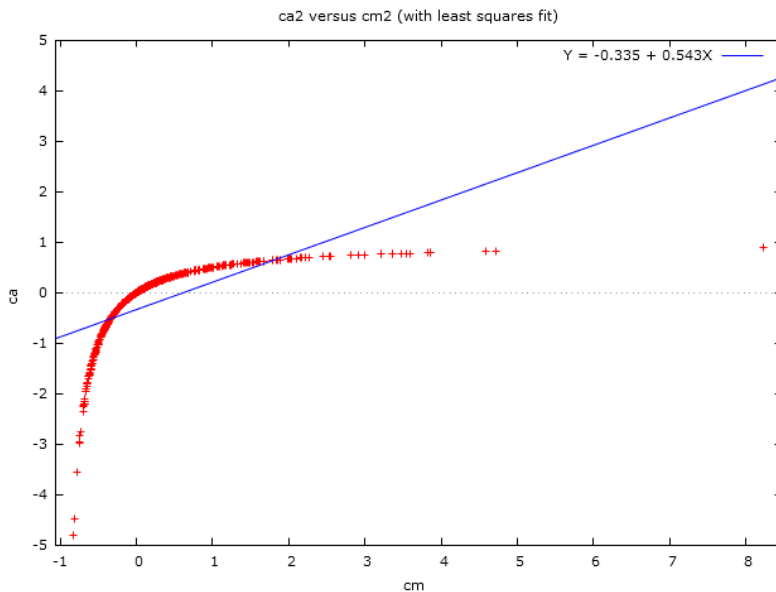


Figure 3.45: Relationship between the velocity of fugitive savings, and the velocity of liquidity, with the reinforcing savings minimised

In this diagram we observe that we have an increase in the velocity of outflows of savings with a simultaneous decrease in the rate of boosting savings. In the initial interval we observe that we have negative values for both evasive savings and reinforcing savings. The difference in this initial interval lies in the fact that evasive savings are growing rapidly compared to reinforcing savings which are growing at a slowing (slow) rate. It can be seen that evasive savings cause a slowdown in the magnification of the money cycle, and the values of the liquidity velocity, in Graphs 3.43 and 3.44, are reduced. Next, we consider the case where we have in an economy the effect of the gross savings rate. Thus, the general case of the money cycle in which the mixed savings rate exists is then set out. Thus, we have that:

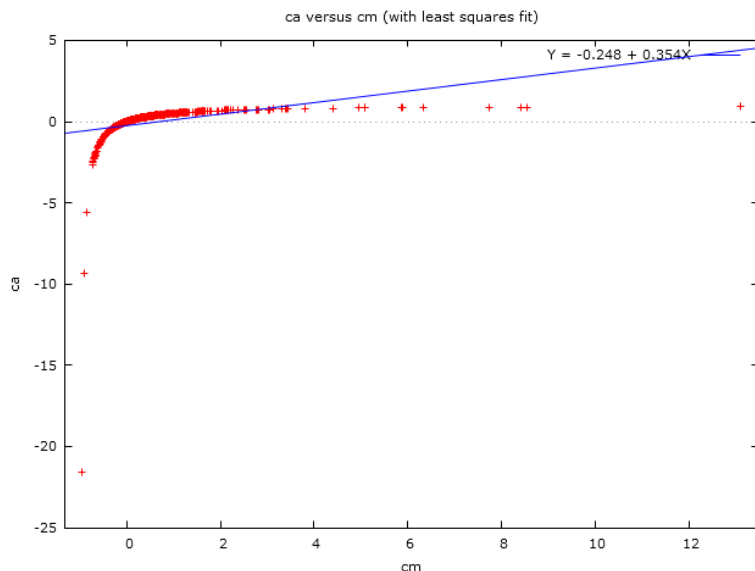


Figure 3.46: Relationship between the velocity of fugitive savings, and the velocity of liquidity, with the gross savings rate

In this case, it can be observed that diagram 3.46 shows a close resemblance to diagram 3.43. This is due to the fact that in diagram 3.46 we do indeed have economic units that are not substituted, but because of the full distribution of the velocity of transactions it appears that the results on the money cycle are similar. However, there is an important difference and this is, as already mentioned above on the basis of figure 3.10, the stability of the economy. Industrial units, or research firms, or innovative firms, and in general economic units that are not substituted by medium or medium dynamic economic units, as long as they have a full distribution of the gross saving rate, give results that are identical to those of the general case of the money cycle. The version that maximizes the gross savings rate is presented below. Thus, we obtain the following diagram:

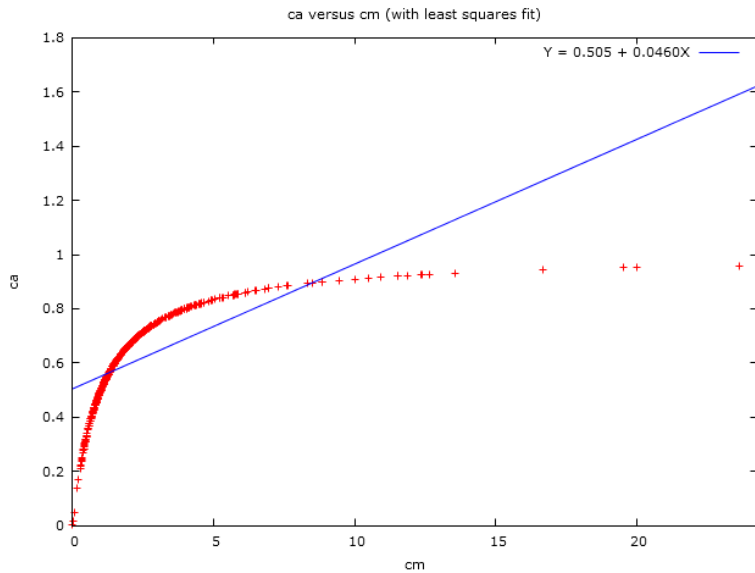


Figure 3.47: Relationship between the velocity of fugitive savings, and the velocity of liquidity, with the maximum gross savings rate

According to figure 3.47, it can be seen that maximising the savings rate yields the expansion of the money cycle. This is due to the increase in the boosting savings, which is accompanied by the simultaneous decrease in the withdrawable savings. Compared with case 3.44, it can be seen that there is a larger increase in the money cycle when non-substitutable units are included in an economy. It is thus concluded that an economy with industrial units that reinvest capital instead of paying increased taxes has the maximum possible money cycle. In this way, it is concluded that we have the best dynamics in an economy. It seems that the substitution of tax with reinvestment in this type of economic units brings about the maximum expansion of the money cycle.

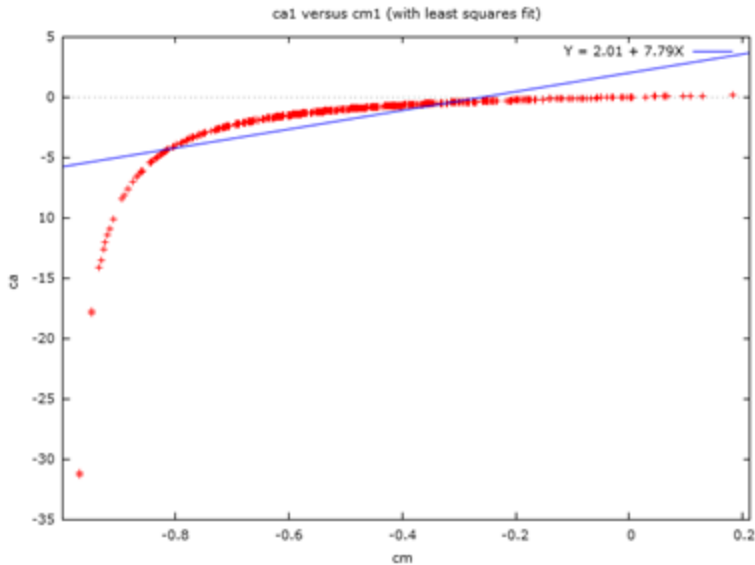


Figure 3.48: Relationship between the velocity of fugitive savings, and the velocity of liquidity, with the minimum gross savings rate

In particular, from figure 3.48 it can be concluded by observing the cyan line that the dynamics of the economy in the version of the minimum gross saving rate is very low. This implies that in economies where industrial units operate with complete avoidance of savings, they are essentially identified as resale firms with a high volume of controlled transactions, which absolutely shrink the money cycle. This is the reason why the previous diagram shows a decrease in liquidity velocity, and an increase in evasive savings.

According to diagrams 3.46 to 3.48, it is observed that for the velocity of liquidity relative to the velocity of liquid savings:

$$c_{\alpha} = c_{a0} * \ln(c_m - c_{m0}) \tag{3.8}$$

Where, the c_{a0} and c_{m0} refer to the initial conditions of the velocity of outflows of savings, and the velocity of liquidity. Thus, based on relation 3.8, it is immediately apparent that the velocity of fugitive savings in an economy increases in a logarithmic manner, relative to the liquidity velocity. This shows the importance of the correct fiscal treatment of economic data in each economic system. It shows for this reason the importance of applying appropriate taxation, because this maximizes the money cycle, and hence the dynamics of an economy, and the prosperity in it.

Next, it should be mentioned that in all diagrams, we have a kind of parabolic graphs, sometimes tending to a logarithmic form, and sometimes to a linear form, depending on the case. In general, for evasive savings we have that:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \pm b_2\left(\frac{1}{c_a}\right) \pm b_3\left(\frac{1}{\ln c_a}\right) \quad (3.9)$$

$$b_1, b_2, b_3 = 0 \text{ and } 1 \quad (3.10)$$

While, for liquidity we have that:

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \pm b_5\left(\frac{1}{c_m}\right) \pm b_6\left(\frac{1}{\ln c_m}\right) \quad (3.11)$$

$$b_4, b_5, b_6 = 0, x_i \quad (3.12)$$

$$x_i \geq 0, \text{ where } i=1,2 \quad (3.13)$$

It should be noted that of the coefficients $b_1, b_2,$ and $b_3,$ one, or two of them take a value x_i (any positive value) and two, or one zero. The same is true for the coefficients $b_4, b_5,$ and $b_6.$ Also, the $c_{y\alpha}$ concerns the relationship between the money cycle and the velocity of outflows of savings. Next, the c_{ym} concerns the relationship between the money cycle and the velocity of liquidity.

One issue about the money cycle is that of its correlation with the velocity of savings, and the velocity of liquidity. On this basis we obtain the following diagram for the general case of the money cycle:

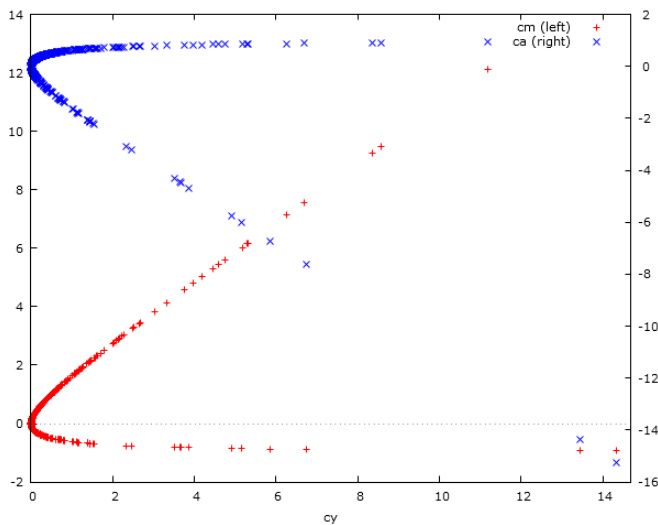


Figure 3.49: Comparison of the money cycle with the velocity of savings, and the velocity of liquidity

First of all, it should be mentioned that the red line represents the case of the liquidity velocity, and the cyan line the case of the velocity of liquid savings. In figure 3.49 it is evident that the money cycle is associated with the increase in liquidity velocity and the velocity of liquid assets in the same way, except that they operate in a mutually antagonistic way. Also, the relationships describing these graphs are as follows:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \quad (3.14)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.15)$$

The following is the case where we have minimised the fugitive savings. So, we have the following diagram:

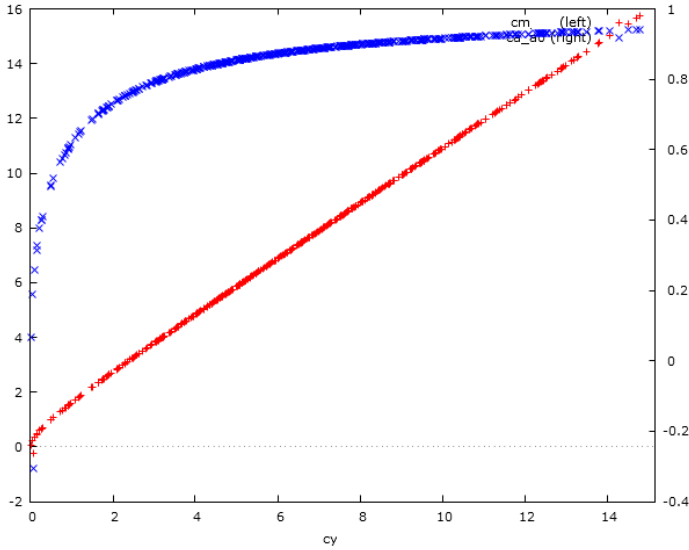


Figure 3.50: Comparison of the money cycle, with fugitive savings minimised, and liquidity velocity

In the previous chart, we can see that the liquidity velocity has been maximised, relative to the velocity of outflowing savings. It is evident that the reduction in outgoing savings brings about an increase in the money cycle, which goes hand in hand with the increase in liquidity velocity. It appears that the velocity of outflows of savings follows a logarithmic form, while the velocity of liquidity has a linear increase. Also, we have the relations:

$$c_{y\alpha} = b_3\left(\frac{1}{\ln c_a}\right) \quad (3.16)$$

$$c_{ym} = b_5\left(\frac{1}{c_m}\right) \quad (3.17)$$

In contrast to this version, the case of minimizing reinforcing savings is considered. Thus, we obtain the following diagram:

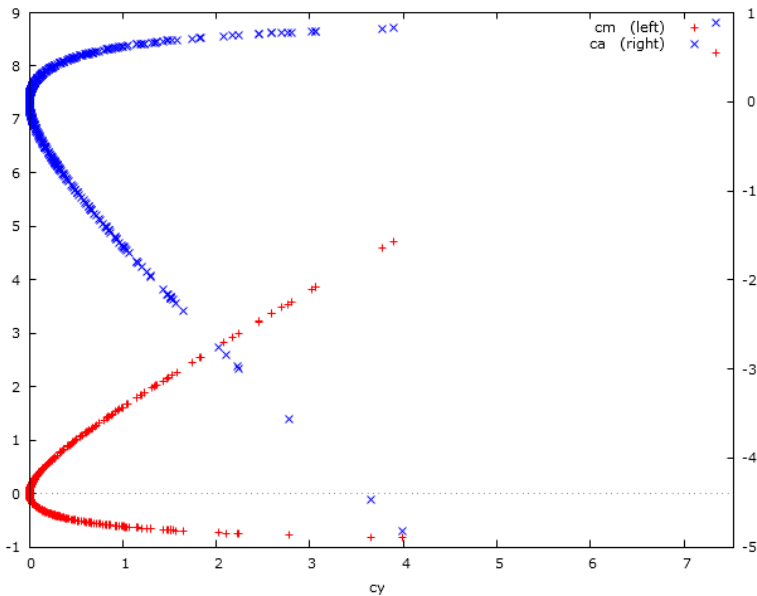


Figure 3.51: Comparison of the money cycle, with minimised savings boosts, and liquidity velocity

Figure 3.51 shows that the money cycle has contracted, due to the decline in the velocity of liquidity and the increase in the velocity of savings. Thus, the rate of increase in the velocity of outward savings is increasing, due to the reduction in the rate of growth of reinforcing savings. Subsequently, it can be seen from graphs 3.49, and 3.50 that there is a contraction in the money cycle, since it takes smaller values, which is related to the way savings are managed due to taxation. In this case it becomes evident that we have a parabolic graph for the relationship between the money cycle and the velocity of liquidity, and the same form is obtained for the relationship between the money cycle and the velocity of liquid savings. The fact is that the money cycle is kept low. In addition, the relationships describing the above-mentioned case are as follows:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \quad (3.18)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.19)$$

Then we have the following diagram:

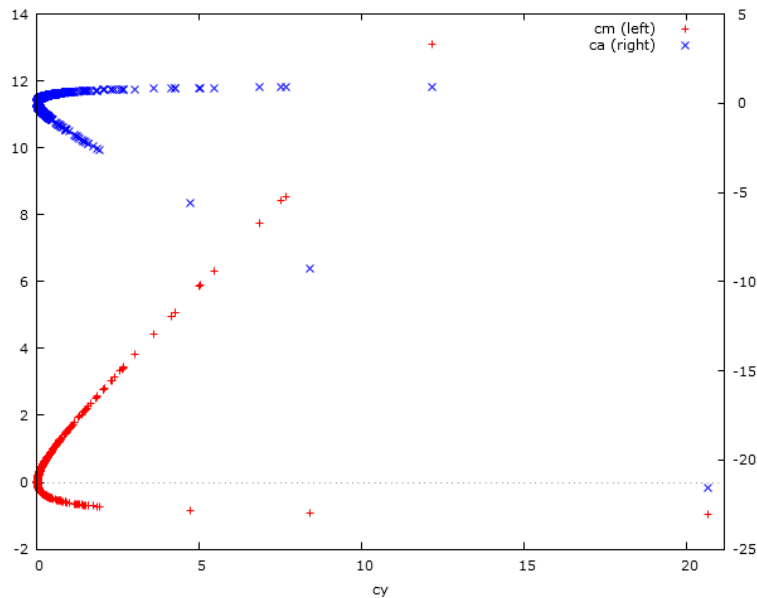


Figure 3.52: Comparison of the money cycle, with fugitive savings, and liquidity velocity (in the mixed savings rate version)

According to diagram 3.52 we have a parabolic form for the velocity of outflows of savings, and for the velocity of liquidity. It can be seen that they have a similar form, except that they operate in an antidiometric way. We have a similar behaviour of the outflow rate of savings to that of the liquidity rate. The difference is that they work in the opposite direction, i.e. the liquidity velocity is in line with the money cycle, while the velocity of outgoing savings works in the opposite direction. The similarity between Figure 3.51 and Figure 3.49 becomes apparent. This is mainly because there is a distribution between fugitive savings, and boosting savings, with one version including the mixed savings rate. In this case we have the following relations:

$$c_{y\alpha} = b_1[(c_a - c_{a0})^2 + c_{y\alpha 0}] \quad (3.20)$$

$$c_{ym} = b_4[(c_m - c_{m0})^2 + c_{ym0}] \quad (3.21)$$

We then obtain the following diagram:

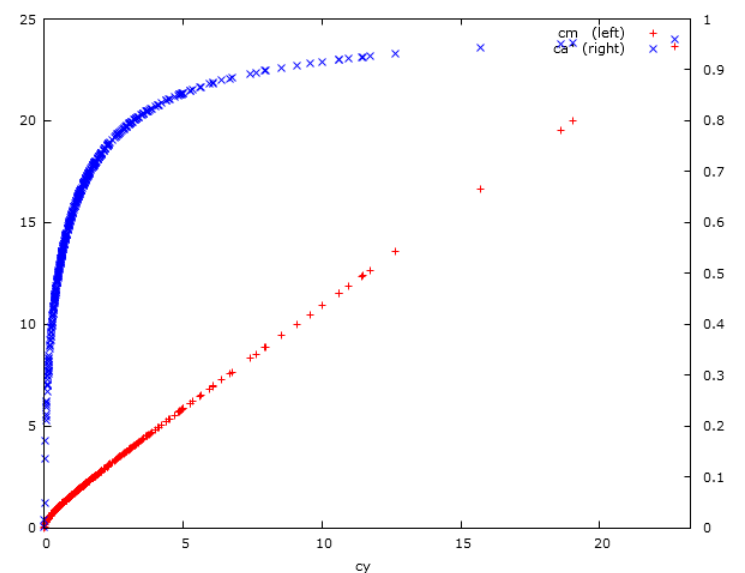


Figure 3.53: Comparison of the money cycle, with fugitive savings, and liquidity velocity (in the version where the gross savings rate is maximised)

It is evident from the previous diagram that when evasive savings have decreased, and at the same time reinforcing savings have increased, then the velocity of the money cycle is maximised, due to the vertical increase in the velocity of liquidity. While, at the same time, the velocity of withdrawable savings has been minimized. In this version it appears that the liquidity velocity has been maximised, having taken a linear form, while the velocity of outgoing savings has a logarithmic form with very low values. It can be concluded that this case in Figure 3.53, and Figure 3.50 are the versions in which the money cycle is expanding. With each of these cases we have a minimization of the savings outflow, which is of particular importance for the dynamics of any economy. The relationships expressed in the previous graph are as follows:

$$c_{y\alpha} = b_3 \left(\frac{1}{\ln c_a} \right) \quad (3.22)$$

$$c_{ym} = b_5 \left(\frac{1}{c_m} \right) \quad (3.23)$$

Subsequently, we have that:

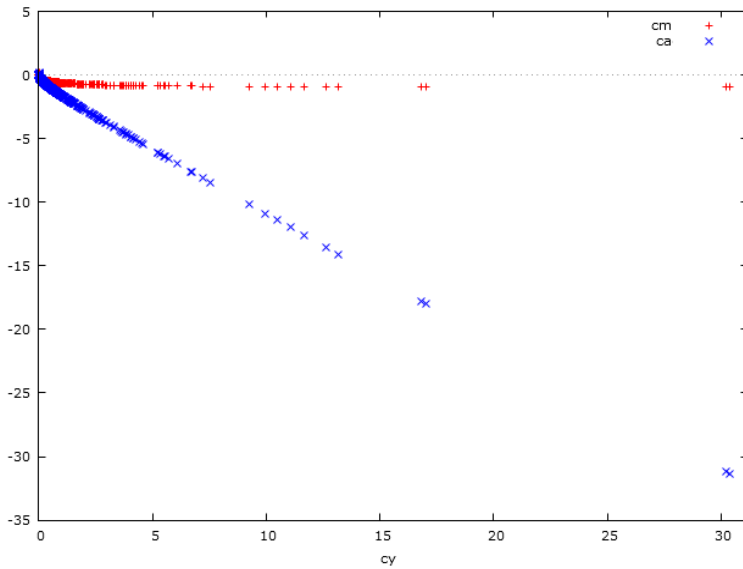


Figure 3.54: Comparison of the money cycle, with fugitive savings, and liquidity velocity (in the version where the gross savings rate is minimised)

Figure 3.54 shows that we have an extremely weak economy, where this is due to the fact that boosting savings have been minimised, and at the same time evasive savings have been maximised. This has an impact on the money cycle, which is weakening, particularly in relation to graphs 3.51, and 3.52. The relationships describing the previous graph are as follows:

$$c_{y\alpha} = -b_2\left(\frac{1}{c_a}\right) \tag{3.24}$$

$$c_{ym} = -b_6\left(\frac{1}{\ln c_m}\right) \tag{3.25}$$

3.4 Conclusions for competent authorities and regulated trading companies

The conclusions of the above are then presented, giving two perspectives on how best to deal with taxation, from the perspective of the competent authorities, and from the perspective of companies involved in controlled transactions.

In conclusion, for the competent authorities we summarise as follows:

- Taxation in controlled transaction companies should be maximised, in the sense of a Distance Principle.
- Taxation on economic units that are not substituted should be exchanged for capital reinvestment benefits.

- Taxes on medium and medium dynamic economic units should have a low rate, in order to ensure consumption and collective reinvestment.
- In general, collective investment, as opposed to centralised investment, increases the dynamics of the money cycle.

As far as companies involved in controlled transactions are concerned, we have the following:

- They should seek to resell their products or services initially within economies that have a high liquidity cycle.
- When the economies they had originally chosen subsequently weaken, they shift to new economies with a larger money cycle.
- They should not remain for a long time in economies where the savings support has weakened because of their own savings-avoidance behaviour.
- Controlled trading companies in weakened economies may have been transformed from oligopoly to monopoly, but then they will either bear the tax burden or remain in a small money-cycle economy. Thus, in both cases it is unprofitable for them to be there to make large profits, compared to being in other economies.

Chapter 4. Application of money cycle indicators

4.1 Indicators of money cycle theory

Based on the aforementioned elements developed through a multi-level process that included the theoretical study of the theory of the money cycle, the simulations and the programming of the mathematical model according to the theoretical model at stake, in programming languages such as Matlab, Mathematica, while Origin, and Gretl were used to draw the necessary conclusions, we proceed to its application to a set of countries. Based on the above, we had a sequential simulation of the theoretical framework of the money cycle theory, up to the point of confirmation of the money cycle. For this we followed a methodology that includes mathematical standardization, theoretical research, quantitative and programmatic thesis, and verification of the initial research hypothesis. Subsequently, this subsection lists the indicators that capture the state of the money cycle, with the ultimate purpose of being used to measure the money cycle of the countries under study. Thus, according to equation 2.8, we proceed to the following formulation:

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (4.1)$$

In this way, as far as the money cycle indicator is concerned, we have that:

$$i_{cy} = Y * b_d \quad (4.2)$$

Where, the Y represents the national income, or GNP, of the countries, thus adapting the theory of the money cycle to real data. The b_d denotes the bank reserves of each country under study. Then the i_{cy} refers to the money cycle, as it is one of the forms that the money cycle can take in order to study real data.

The money cycle represents money that is within an economy and is reused several times until it leaves the economic system of the state in which it is located. Once a certain amount of money leaves the economic system, the economy becomes weaker as it shrinks. In other words, the reserves of a country's banks are used as part of the money cycle indicator in order to calculate the money cycle. In other words, according to this theory, it is understood that the economy is blocked but not closed. The fact that it is blocked means that it serves the reuse of money, since by keeping a quantity of money in an economic system it is recycled, increasing consumption, and in general production, while reducing unemployment. An economy that has no money outflow leads to the maximum welfare of the economy and by extension society. This means that there must be a fixed additional amount of taxation for large businesses, which substitute economic functions that could be performed by small and medium sized businesses. In this way, a greater dispersion of money is created and therefore its utilisation, resulting in a better functioning of the economic system of each country. Next, the term 'closed' means that an economy may indeed be blocked, but that does not mean that it is closed. In other words, large firms substituting

for the functions of smaller firms and companies reduces the dispersion of money and its proper economic flow. While, subsequently, large sums of money are accumulated in non-state banks or banks established in the countries in which they carry out their economic activity, with the result that the money cycle of these countries shrinks. As, in this way, large amounts are diverted from the economic functions of a state.

The exception is large-scale enterprises that do not substitute for the operations of smaller enterprises, such as factories and manufacturing plants, where, unlike large companies and enterprises that substitute for smaller ones, they inflate the money cycle. There, it is observed that these companies help both the dispersion of money and the flow of money, within the economic cycle of an economy. In this way, government authorities should pursue a policy of imposing an additional amount of tax on large firms and keeping the least possible tax on small, medium enterprises, factory units, and in general on production units and cutting-edge technology firms. Whereas, larger companies that substitute for smaller ones should be taxed more heavily so that they invest their capital in production rather than resale. Based on what has been developed in this thesis, it should be noted that taxation is an economic element that should be kept at the lowest possible rate, with the exception of taxation related to education and health, where it has been shown that money spent in these sectors returns back to the economy, improving mainly the quality of an economy as much as quantitative elements of it. In the light of the above, we can then use the following formula, based on the previous equation 3.2, and thus obtain that:

$$i_{cyCountry} = \sum_1^t GDP_{capita\ i} * b_{d\ i} \quad (4.3)$$

The $i_{cycountry}$ is the index of the money cycle, country by country.

$$i_{cyAverage} = \frac{\sum_1^t \sum_1^N (GDP_{capita\ i} * b_{d\ i})}{N} \quad (4.4)$$

The $i_{cyAverage}$ is the index of the money cycle, for the average of a set of countries selected on a case-by-case basis. Where, the t denotes the period or year, the N the number of countries, the $GDP_{capita\ i}$ is the per capita GNI of the country under study at any given time, and $b_{d\ i}$ refers to the reserves of the banks of the country in question. Next, we move on to the general index of the money cycle:

$$g_{cy\ Country} = \frac{c_{y\ country's}}{c_{y\ Average} + c_{y\ country's}} \uparrow \frac{i_{cy\ country's}}{i_{cy\ Average} + i_{cy\ country's}} \quad (4.5)$$

Where, the $g_{cy\ Country}$ refers to the general index of the money cycle of each country considered in each case, the $c_{y\ country's}$ is the money-cycle index of the country under study, and $c_{y\ Average}$ denotes the average international value of the money cycle.

Accordingly, as long as, we have that:

$$g_{cy\ Average} = \frac{c_{y\ Average}}{c_{y\ Average} + c_{y\ Average}} = 0.5 \quad (4.6)$$

Where, the $g_{cy\ Average}$ refers to the average international general index of the money cycle. Subsequently, we can also have an average of the general index of the money cycle, which refers to the entire survey of countries. So, we have the following relationship:

$$g_{cy\ Average} = \frac{c_{y\ Average}}{c_{y\ Average} + c_{y\ Average}} \quad \eta \quad \frac{i_{cy\ Average}}{i_{cy\ Average} + i_{cy\ Average}} \quad (4.7)$$

Thus, we proceed to identify the money cycle for a set of countries listed in the following subsections, in order to draw appropriate conclusions about the robustness of their economic and hence social welfare. If they have money cycle indicators at high values, then their economic well-being and the structure of their economy is understood to be in excellent condition and, conversely, for low values of money cycle indicators we draw conclusions about the need to strengthen their money cycle.

4.1 Interpretive application of the money cycle theory (using the year 2012)

In this section the theory of the money cycle is applied in order to further define and interpret the money cycle and to further interpret it. In support of the foregoing, Figure 2.5 is provided for a brief interpretation of the theory, together with the presentation of actual data, based on the mathematical standardizations that preceded this thesis:

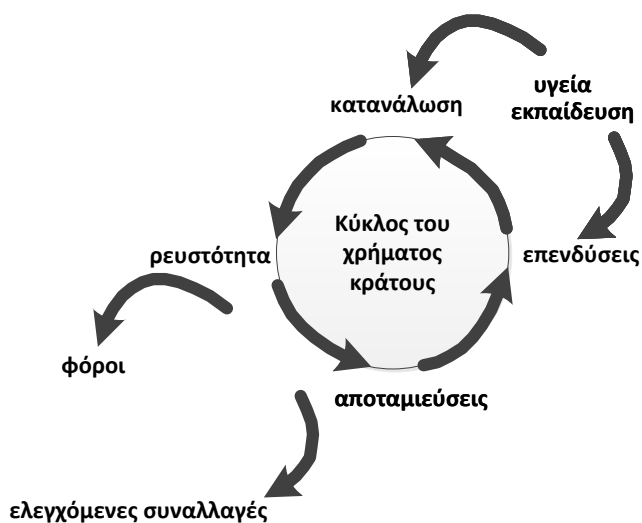


Figure 4.1: Money cycle (as given in chapter 2, figure 2.5)

The previous figure summarises the theory of the money cycle, reiterating some of the basic principles of this theory:

- The theory of the money cycle assumes that we have a blocked economy, but not a closed economy. This means that the economy works as a single whole and the money in it must be diffused and reused many times over and not escape from it.
- Consumption is an economic element that widens the money cycle, as it leads to a good economic flow of money in an economy, since money is not lost from the economic system and is reused several times.
- Savings in an economy facilitate future consumption and strengthen domestic banks to lend to domestic production units.
- Liquidity enhances the money cycle as the amount of money that is within the economy and reused strengthens the economic system.
- Investments lead to a strengthening of the money cycle, as long as they are not substitute businesses. This means that large firms should not substitute for economic functions that can be performed by small or medium-sized firms, because doing so reduces the dispersion of money, reduces the flow of money, and does not reuse that money as it is usually transferred outside the domestic banking system. On the contrary, large enterprises should turn to industrial and craft activities that cannot be carried out by weaker economic units. Economies with a well-structured economy have greater social welfare and a better economic structure.
- Taxes in general are a factor that reduces the money cycle, reducing the competitiveness of the economy, yet it seems that taxes on education and health care enhance the money cycle, as they improve the quality and level of the economy. Also, controlled transactions reduce the money cycle, as large amounts of money are lost from domestic economies. This is why the Principle of Distance Principle should be applied rather than the Principle of Equal Distance Principle. In other words, a predetermined, additional amount of tax should be applied to companies that carry out international transactions and do not have production facilities in the country where they sell their products and, by analogy, something similar applies to services.

By examining the money cycle index and the general money cycle index for European countries we have the following table:

A/N	Countries	Bank reserves as a percentage of GNI (%)	GNI - Per capita (thousands \$)	Money turnover ratio (thousands \$)	General index of the money
------------	------------------	---	--	--	-----------------------------------

					cycle (from 0 to 1)
1	Albania	67.89	4.2	285.138	0.25
2	Austria	76.51	48.6	3718.386	0.81
3	Belgium	98.12	44.7	4385.964	0.83
4	North Macedonia	48.46	4.7	227.762	0.21
5	Bosnia and Herzegovina	46.95	4.8	225.36	0.20
6	Bulgaria	61.04	7.4	451.696	0.34
7	France	76.54	40.9	3130.486	0.78
8	Germany	75.76	43.9	3325.864	0.79
9	Denmark	50.50	58.5	2954.25	0.77
10	Switzerland	149.56	83.5	12488.26	0.93
11	Greece	88.92	22.2	1974.024	0.69
12	Estonia	51.21	17.5	896.175	0.51
13	Ireland	94.53	48.9	4622.517	0.84
14	Iceland	79.71	45.9	3658.689	0.81
15	Spain	95.13	28.3	2692.179	0.75
16	Italy	73.33	35.1	2573.883	0.75
17	Croatia	69.18	13.2	913.176	0.51
18	Cyprus	207.92	29	6029.68	0.87
19	Latvia	36.42	13.8	502.596	0.36
20	Belarus	21.99	6.9	151.731	0.15
21	Lithuania	36.47	14.3	521.521	0.37
22	Luxembourg	330.29	102.4	33821.696	0.97
23	Malta	121.42	21.9	2659.098	0.75
24	Montenegro	49.66	6.6	327.756	0.27
25	Moldova	37.59	2.4	90.216	0.09
26	Norway	53.46	101.5	5426.19	0.86
27	Netherlands	97.52	50.8	4954.016	0.85
28	Hungary	49.45	12.9	637.905	0.42
29	Ukraine	37.59	3.9	146.601	0.14
30	Poland	48.84	13.1	639.804	0.42
31	Portugal	86.31	20.6	1777.986	0.67

32	Romania	31.32	8.5	266.22	0.23
33	Russia	35.58	15.4	547.932	0.38
34	San Marino	104.75	56.1	5876.475	0.87
35	Serbia	40.30	6	241.8	0.22
36	Slovakia	45.69	17.5	799.575	0.48
37	Slovenia	53.44	22.6	1207.744	0.58
38	Sweden	60.08	57.9	3478.632	0.80
39	Turkey	43.39	11.7	507.663	0.37
40	Czech Republic	62.60	19.7	1233.22	0.58
41	Finland	62.78	47.7	2994.606	0.77
42	Average	74.59	29.65	3008.89	0.57
43	International average	52.48	16.7	876.416	0.5

Table 4.1: Money cycle indicators in **2012**

The cash cycle for the year 2012 is shown in the previous table. Looking at the general money cycle index, it is observed that Greece has a very good index and Cyprus has an excellent general money cycle index, explaining the good structure of their economy, showing that although most indicators for Greece during the crisis period were negative or falling, it still managed to remain in the euro area. Cyprus has an excellent indicator, as do Iceland and Ireland, explaining why they managed to get out of the crisis immediately. By looking at the indicators for the other countries, it is easy to deduce which countries would be able to cope with a crisis. According to the general money cycle index, it seems that 0.5 is the threshold which indicates that an economy has a good money cycle index. This means that these countries have a good money cycle index, i.e. a good structure of their economy and a good money flow. That is, the dispersion of money and its circulation is such that it allows them to remain in the economy and not to escape from it, allowing it to be reused many times, indicating that such an economy has a sound structure and good functioning. Then, having given an explanatory example of how money works, the next section will analyse the years from 1980 to 2020 for the case of European countries.

4.2 Application of cycle theory at the international level

The period to be analysed here is from **1980 to 2020**, in the case of most countries. The following table is then presented:

Countries	GDP per capita, current prices (\$)	Bank reserves as a percentage of GDP (%)	Index of the money cycle (\$)	General index of the money cycle (from 0 to 1)
Angola	1948.112696	17.92017652	34910.52339	0.148449997
Azerbaijan	3317.379118	10.97020346	36392.32388	0.153782067
Egypt	2066.01787	46.97299483	97047.0467	0.326424266
Ethiopia	405.3365435	13.84665792	5612.556459	0.027262768
Haiti	490.0279348	23.12261328	11330.72643	0.053551124
Ivory Coast	1586.736283	16.64475862	26410.84242	0.116518146
Albania	2641.97687	50.15863333	132517.9491	0.398221692
Algeria	3018.453435	34.99794	105639.6522	0.345344978
Antigua & Antigua Barbuda	11017.60861	63.81802093	703121.9768	0.778325035
Argentina	8124.823043	14.323615	116376.8372	0.367544647
Armenia	2598.006735	15.81307846	41082.48435	0.1702274
Aruba	22996.91645	54.10103125	1244156.896	0.861357987
Australia	35040.46702	53.87938621	1887958.856	0.904101665
Austria	34526.9247	62.47739286	2157152.238	0.915052333
Afghanistan	465.7023333	6.633497088	3089.235072	0.015192043
Vanuatu	1999.460174	84.8095122	169573.242	0.458517221
Belgium	32050.28565	54.43465357	1744646.196	0.897035273
Venezuela	5090.179907	22.77272679	115917.2763	0.366625368
Vietnam	1492.933304	9.8459624	14699.36518	0.068383222
Bolivia	1763.186087	22.97217483	40504.21904	0.16823443
Bosnia and Herzegovina	4322.342533	31.57276476	136468.304	0.405281579
Bulgaria	5524.726478	45.68948519	252421.9086	0.557618789
Brazil	5660.105283	27.81933776	157460.3806	0.440181747
France	31031.69072	52.18821786	1619488.636	0.889953613
Yemenite	903.8433056	17.20925417	15554.46917	0.072074553
Germany	32679.55983	55.71401552	1820709.503	0.900910567
Georgia	3022.180531	14.77167174	44642.65874	0.182290067
Gabon	6643.255783	11.51062621	76468.03411	0.276332825
Ghana	1791.979717	10.80150879	19356.08467	0.088137467
Guineas	717.4828889	7.294438571	5233.634859	0.025469049

Guatemala	2369.681283	21.31458724	50508.77843	0.20141866
Guyana	4118.676152	41.30616724	170126.726	0.459326389
Guinea-Bissau	623.6705217	7.710434185	4808.770511	0.023449967
Grenada	5970.487174	61.73021915	368559.4817	0.64794166
Denmark	41914.76783	40.32705517	1690299.155	0.894075387
Central Africa	412.0489348	5.820025179	2398.135175	0.011833614
Kyrgyzstan	820.1641176	9.601895652	7875.130275	0.037837284
Korea (South)	17317.95489	39.70359966	687585.1479	0.774445822
Slovakia	13375.48412	49.996108	668722.1487	0.769549696
Congo	1945.98687	10.7926004	21002.25867	0.094921765
Dominican Dem.	4237.6165	17.26588724	73166.20866	0.267593888
Hong Kong	27861.08207	241.1424815	6718490.466	0.971055978
Ecuador	3406.526326	15.32637155	52209.68817	0.206798848
El Salvador	2318.983957	32.59840755	75595.18411	0.274042996
Switzerland	55908.56093	104.2269404	5827178.246	0.966775855
Greece	16216.72004	46.64991776	756508.6563	0.790694311
Estonia	14819.4233	36.718408	544145.6312	0.730983577
Zambia	830.7967609	15.94235419	13244.85622	0.062036443
Zimbabwe	929.8230833	15.92128843	14803.98149	0.068836408
Hn. United Arab Emirates	33150.65748	38.40283022	1273079.071	0.864079586
Hn. United States	40588.94259	65.33068966	2651703.612	0.929782899
United Kingdom	31229.44409	126.56	3952398.444	0.951776304
Jamaica	3689.156913	33.97675439	125345.5783	0.384965699
Japan	33406.88363	149.782981	5003782.617	0.96151905
India	969.7367174	32.68084655	31691.81686	0.136633179
Indonesia	2109.498391	28.24749868	59588.05303	0.229322047
Jordan	2758.345	67.06397885	184985.5907	0.480180286
Iraq	4560.155043	12.59950621	57455.70177	0.222945333
Iran	4844.393152	32.34295385	156681.9841	0.438960919
Ireland	41540.2963	56.59063276	2350791.653	0.921500356
Equatorial Guinea	6565.050522	7.425165313	48746.58541	0.195767102
Iceland	39893.77643	40.24109298	1605369.167	0.889093083
Spain	20721.4172	65.74816724	1362395.203	0.87184836

Israel	24128.48048	51.3453069	1238884.235	0.860850036
Italy	25693.1288	57.18511897	1469264.627	0.880051606
Cape Verde	2173.423826	36.52810951	79391.06354	0.283896995
Kazakhstan	6457.822529	18.2279012	117712.551	0.370201445
Cameroon	1188.564435	11.44988414	13608.92507	0.063633165
Cambodia	762.49265	23.1891624	17681.56589	0.081131201
Canada	32119.78235	66.3011898	2129579.786	0.914047019
Qatar	41906.77233	40.10925034	1680849.222	0.893543263
Kenya	991.4103478	21.88609649	21698.10253	0.097759253
China	4024.179978	40.88628182	164533.7567	0.45103677
Colombia	3924.512348	16.72194429	65625.47683	0.246821961
Comoros	1026.33563	12.32517543	12649.76669	0.059414761
Kosovo	3568.725115	37.04882222	132217.0624	0.397677086
Costa Rica	6112.665304	21.47514828	131270.3938	0.395957164
Kuwait	21791.50291	58.89016545	1283305.212	0.865016481
Croatia	11166.31776	48.78632917	544763.654	0.731206736
Cyprus	19570.18613	96.38547321	1886281.651	0.90402458
Laos	1176.850652	10.07284625	11854.23568	0.055887051
Lesotho	737.812587	25.16656642	18568.20947	0.084854317
Latvia	11160.42656	27.780044	310037.1409	0.607566311
Belarus	4376.290912	18.03565875	78929.28948	0.282712558
Lebanon	4216.301	155.7440213	656663.6727	0.766306827
Liberia	572.9561538	114.8022563	65776.65925	0.247249981
Libya	7315.118935	34.80366514	254592.9498	0.559730318
Lithuania	12884.44706	26.58728	342562.4017	0.63108062
Luxembourg	71771.91498	203.1265164	14578779.06	0.986449971
Madagascar	428.1648043	12.05560143	5161.784227	0.02512818
Macau	55512.1606	117.5139441	6523452.939	0.970216386
Malaysia	6476.299	74.66777414	483570.831	0.707153556
Malawi	321.7748696	9.875763077	3177.772376	0.015620645
Maldives	6137.711391	22.22559585	136414.2928	0.40518617
Mali	556.6702826	9.735537931	5419.484651	0.026349641
Malta	16371.22865	98.15051207	1606844.475	0.889183626
Morocco	2105.063565	39.36468793	82865.17032	0.292684099

Mauritius	5798.680261	53.04348276	307582.1964	0.605669246
Mauritania	1358.574611	10.41531156	14149.97785	0.06599608
Montenegro	6659.721231	39.35027333	262061.8508	0.566843018
Mexico	6753.711522	20.36038052	137508.1365	0.407112462
Myanmar	884.0053571	10.40086453	9194.419962	0.043897759
Micronesia	2971.332645	45.15800909	134179.4666	0.401211399
Mongolia	2353.007111	24.12824222	56773.92553	0.220884185
Mozambique	378.8300217	64.12319	24291.78946	0.108180759
Moldova	2293.259265	26.10301111	59860.97207	0.230130654
Bangladesh	816.0283111	25.55551703	20854.0254	0.094314997
Barbados	12250.47987	59.274732	726143.9111	0.78383387
Bahrain	16931.04087	52.90511579	895738.6776	0.817283515
Belize	3261.128261	44.75982857	145967.5419	0.421598684
Benin	841.8228913	13.95752741	11749.76608	0.055421823
Botswana	4544.127109	24.6508913	112016.7834	0.358714111
Burkina Faso	507.6985652	11.04747155	5608.785456	0.027244949
Burundi	214.7511522	10.32790037	2217.928504	0.010954124
Bhutan	1583.612457	35.96195588	56949.8013	0.221416939
Brunei Darussalam	25530.34	60.16403158	1536008.182	0.884662529
Napal	509.9262826	21.44249509	10934.09181	0.051773608
Namibia	3719.805568	40.153725	149364.0498	0.427217762
New Zealand	24730.92985	51.30157857	1268735.741	0.863677714
Nepal	500.352413	25.56723448	12792.62747	0.060045474
Solomon Islands	1437.595826	23.30498462	33503.14861	0.143323147
Niger	424.9241957	8.325938704	3537.892807	0.01736012
Nigeria	1747.902889	11.9169569	20829.68339	0.094215279
Nicaragua	1488.527313	17.32443914	25787.90083	0.114083413
Norway	53856.5135	45.46127931	2448386.003	0.924392827
South Africa	4432.883065	50.76933269	225054.5151	0.529152974
South Sudan	663.147	11.71342167	7767.720438	0.037340487
Congo	709.075587	4.891744529	3468.616623	0.017025976
Dominica	5206.765311	55.0462	286612.6447	0.588685336
Netherlands	36325.13478	65.76054464	2388760.648	0.922651585
Oman	11502.13563	24.75447913	284729.3764	0.587088143

Honduras	1591.371043	23.3126519	37099.07917	0.156301785
Hungary	9197.030696	37.41676944	344123.1771	0.632138339
Uganda	667.6110435	9.087937241	6067.207265	0.029406273
Ukraine	2385.365941	22.49849615	53667.14645	0.211351627
Uruguay	8846.045239	27.06401862	239409.5331	0.54452605
Pakistan	785.969275	23.0577	18122.64375	0.082987116
Panama	7155.365457	42.26210121	302400.7791	0.601604463
Papua New Guinea	1807.420761	20.10353182	36335.54077	0.15357897
Paraguay	3066.18363	14.46734552	44359.538	0.181343642
Peru	3563.193457	19.2666231	68650.70537	0.255295282
Poland	8312.784217	35.81104211	297689.4656	0.597835044
Portugal	15315.29693	67.97505172	1041058.101	0.838673948
Rwanda	477.4838478	9.380479057	4479.027234	0.021877152
Romania	6211.002087	24.16836486	150109.7646	0.428436865
Russia	7747.843139	24.5375792	190113.3146	0.487008408
Samoa	3335.969929	24.5607683	81933.98446	0.290350062
San Marino	52486.87237	118.5947333	6224666.632	0.968831321
Saudi Arabia	14717.24824	15.68336438	230815.9667	0.53544603
Senegal	1067.875239	15.36006172	16402.62959	0.075707126
Serbia	5735.702414	24.29070947	139324.281	0.410283342
Seychelles	9352.321152	47.17883043	441231.5738	0.68782521
Singapore	33568.2123	73.46759636	2466175.872	0.924897262
Sierra Leone	402.4841739	7.594246316	3056.563955	0.015033791
Slovenia	20109.40482	43.12850741	867288.6149	0.812414122
Sudan	745.4045217	10.75698661	8018.306457	0.038498712
Sweden	39265.90278	49.51671277	1944318.43	0.90662188
Suriname	4756.888944	29.2046522	138923.2872	0.409586152
Sri Lanka	1950.607239	20.844575	40659.57889	0.168770812
Syria	1543.908129	22.91218118	35374.30277	0.150126058
Thailand	3767.573739	63.76934444	240255.7075	0.545400965
Tanzania	653.5568913	14.86815111	9717.18262	0.046278128
Tajikistan	564.1381471	6.947417368	3919.303161	0.019195741
Djibouti	2010.667472	58.54555758	117715.6483	0.37020758
Timor-Leste	960.3431154	8.835965333	8485.558476	0.040650955

Tonga	2847.121457	27.2775119	77662.38942	0.279442784
Turkey	6287.287609	24.09251759	151476.5873	0.43065794
Trinidad and Tobago	11007.66691	33.55970526	369414.0572	0.648469791
Chad	500.2357609	4.078235091	2040.079034	0.010084602
Czech Republic	17373.39577	57.169572	993229.6006	0.832208867
Tunisia	2713.333391	33.2680463	90267.30088	0.310705504
Philippines	1859.722196	30.39393793	56524.28098	0.220126722
Finland	34595.52224	45.48971379	1573740.405	0.887115712
Fiji	3568.628217	35.8714	128011.6902	0.389960855
Chile	8181.431065	27.58627649	225695.2195	0.529861209
International Average	7398.40187	27.06751607	200256.3615	0.5

Table 4.2: Money cycle indicators, averaged from 1980 to 2020

According to the above data, it is evident that Greece, Cyprus, as well as a number of other countries according to the general money index have high values, explaining the resilience of their economies during a long period of crisis, even though they were in a special economic regime. It is also immediately clear from this table that countries with a money index close to the value of 0.5 can cope with an economic crisis without the structures and characteristics of their economy being dismantled. Also, from the latest value of the International Average of the general money index, the methodology followed in this thesis is verified.

Some further conclusions are the following:

- The reliability of a tax system is related to the stability of that tax system, affecting the behaviour of businesses in general. Firms that engage in controlled transactions are encouraged to do so, i.e. an unreliable tax system favours firms that engage in controlled transactions to avoid taxation. In contrast, consistent companies that are consistent and operate without engaging in controlled transactions to avoid full taxation.
- The C.M. (Cycle of Money) or M.C. (Miney Cycle) includes the value of the final product without the added value of each stage, but never of the intermediate stages. C.M. is the total value added of the output of all enterprises in the economy. With the C.M. this is addressed as intermediate stages, like all productive forces are taken into account, even the smallest production unit.
- GDP does not include the production value of own-account consumption because it is not subject to market sales. However, this is addressed by the C.M., since savings are taken into account not only in the context of investment, but also in all forms of consumption.

- The C.M. is a quantitative indicator and not a qualitative indicator. The C.M. makes a breakthrough in this respect in that it shows the economy as a single economic body which reflects society, i.e. it is first and foremost qualitative data that the money cycle index shows.
- The C.M. ignores the composition and distribution of the product, which it achieves, as does C.M., who argues that small and medium-sized enterprises should be taxed less than larger ones. Larger companies should switch to industry and should not substitute for activities that smaller companies can do. In this way, the local and domestic banking system is strengthened and money is not saved outside a country's economy. Large companies, because of their excess profits, usually save the money in tax havens, reducing the liquidity of an economy.
- The C.M. does not include the value of goods in the shadow economy. The C.M. resolves this as tax evasion and black money as long as it does not escape from the economy does not cause any damage to the economy, it simply shifts the money as at some point it will be taxed either directly or indirectly. While, at the same time, the black money of tax evasion is the cash that will be reused, not reducing the dynamics of an economy. On the contrary, tax evasion concerns large companies, which save their money, usually in tax havens, reducing the liquidity of an economy.
- The theory of the money cycle is an evolution of GDP, as it is the limit state of GDP, which reveals that an economic system is a body economy, with liquidity being its economic blood.
- The C.M. reduces inflation since no price increase is required to address structural problems of the economy, thus relieving the economy from the need to inject additional liquidity through currency depreciation, i.e. apart from the structural problems faced by the theory in question, it also affects the stability of an economy by relieving it from inflationary problems.

Summary

In this dissertation, elements of controlled transactions and tax avoidance are analysed in the light of economic interpretations and analyses, while providing some mathematical tools to analyse the extent of their impact on international economics. While, the structural characteristics of controlled transactions are used to draw conclusions on the impact of controlled transactions and tax evasion on tax revenues in order for firms to realize profits. In general, it examines how a set of economic elements of the economy interact with each other. Finally, conclusions are drawn about the competent authorities in the way they manage tax issues, and similar conclusions are drawn about the side of companies that engage in controlled transactions.

A reduction from GDP to KX (Money Cycle) issues takes place, essentially highlighting how much an economy has social characteristics, which is based on the frequency of reuse, but also the speed of reuse of money.

End of English version

Παράρτημα

Στα κεφάλαια 1, 2 και 3 η εξαγωγή των γραφικών παραστάσεων αποτελεί μια μαθηματική προτυποποίηση τόσο σε Mathematica, όσο και σε Matlab. Χρησιμοποιήθηκε εκτενής κώδικας προκειμένου να γίνουν μαθηματικές προσομοιώσεις και αναπαραστάσεις, προς το σκοπό τούτω παρατίθεται ορισμένα αποσπάσματα από τον εν λόγω κώδικα:

A. Περίπτωση Matlab (Τα προγράμματα επεξεργάστηκαν σε τρία επίπεδα, αρχικά Matlab, μετέπειτα Excel και στη συνέχεια Orgin, προκειμένου να ληφθούν οι γραφικές προσημειώσεις των κεφ. 1, 2, 3, της μαθηματικής προτυποποίησής του[Constantinos Challoumis (Κωνσταντίνος Χαλλουμής) 2017 © ® All rights reserved]):

Ενδεικτικό πρόγραμμα 1

```
t1=0;
while t1<10
    t1=t1+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end
syms t
%diff and sym no need for ;
a=(as+at)/t;
m=(m1+ap)/t;
xm=m-a;
k=xm/a;
l=xm/m;
cm=diff(k,t)
ca=diff(l,t)
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy];
end
..
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 2

```
q=0;
while q<10
```

```

q=q+1;
count=0;
counts=1;
counts1=1;
counts12=1;
counts13=1;
counts21=1;
counts23=1;
counts31=1;
counts33=1;
counts41=1;
counts43=1;
counts51=1;
counts53=1;
counts61=1;
counts63=1;
while count<10
if rand()<9
    t=0.8*rand();
end
if rand()<9
    l=0.7*rand();
end
if rand()<9
    i=0.6*rand();
end
if rand()<9
    r=0.5*rand();
end
if rand()<9
    k=0.4*rand();
end
if rand()<9
    c=0.3*rand();
end

s=(k+1)/(r+c+t+i);
s1=(k+1)/(r+c+i);
s2=(k)/(r+c+t+i);
s3=(k+1)/(r+c+t);
s4=(k+1)/(c+t+i);
s5=(l)/(r+c+t+i);
s6=(k+1)/(r+t+i);

s_tilda=0.3;
    count=count+1
    if s<0.3 %it is one limit for comparison above than this we think s_tilda, but is not
the same one as s_tilda
        %and it is used as meter to compare all the different counts1,counts2,....
        %it could take any other value, it is just a constant
        counts=counts+1;
    else
        counts1=counts1+1;
    end

    if s1<0.3
        counts12=counts12+1;
    else
        counts13=counts13+1;
    end
end

```

```

if s2<0.3
    counts21=counts21+1;
else
    counts23=counts23+1;
end

if s3<0.3
    counts31=counts31+1;
else
    counts33=counts33+1;
end

if s4<0.3
    counts41=counts41+1;
else
    counts43=counts43+1;
end

if s5<0.3
    counts51=counts51+1;
else
    counts53=counts53+1;
end

if s6<0.3
    counts61=counts61+1;
else
    counts63=counts63+1;
end

end
tec=[count, counts, counts1, counts12, counts13, counts21, counts23, counts31, counts33, counts41,
counts43, counts51, counts53, counts61, counts63, t, l, i, r, k, c, s, s1, s2, s3, s4, s5, s6, s_tilda;tec]
;
end

```

Ενδεικτικό Πρόγραμμα 3

```

at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

```

```

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό Πρόγραμμα 4

```

t1=0;
while t1<10
    t1=t1+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end
syms t
%diff and sym no need for ;
a=(as+at)/t;
m=(m1+ap)/t;
xm=m-a;
k=xm/a;
l=xm/m;
cm=diff(k,t)
ca=diff(l,t)
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy];
end

```

Ενδεικτικό Πρόγραμμα 5

```
as=0.05;
at=0.05;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;
```

```
while t<10
    t=t+1;
```

```
if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end
```

```
if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end
```

```
a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;
```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end
```

Ενδεικτικό Πρόγραμμα 6

```
as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0.1;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;
```

```
while t<10
    t=t+1;
```

```
if rand()<9
    as=0.6*rand();
end
```

```
if rand()<9
    at=0.7*rand();
end
```



```
if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end
```

```
a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;
```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 7

```
as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;
```

```
while t<10
    t=t+1;
```

```
if rand()<9
    as=0.6*rand();
end
```

```
if rand()<9
    at=0.7*rand();
end
```

```
if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end
```

```
if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end
```

```
a=as+at;
xm=m-a;
m=m1+ap;
cm=m/xm;
ca=a/xm;
cy=cm-ca;
```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];  
end
```

Ενδεικτικό Πρόγραμμα 8

```
t1=0;  
while t1<10  
    t1=t1+1;  
  
    if rand()<9  
        as=0.6*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        at=0.7*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        m1=0.9*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        ap=0.8*rand();  
    end  
    syms t  
    %diff and sym no need for ;  
    a=(as+at)/t;  
    m=(m1+ap)/t;  
    xm=m-a;  
    k=xm/a;  
    l=xm/m;  
    cm=diff(k,t)  
    ca=diff(l,t)  
    cy=cm-ca;  
  
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy];  
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 9

```
as=0.1;  
at=0.1;  
xm=0;  
m=0;  
m1=0;  
ap=0;  
cm=0;  
ca=0;  
cy=0;  
t=0;  
  
while t<10  
    t=t+1;
```

```

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 10

```

as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0.2;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];  
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 11

```
as=0;  
at=0;  
xm=0;  
m=0;  
m1=0;  
ap=0;  
cm=0;  
ca=0;  
cy=0;  
t=0;  
  
while t<10  
    t=t+1;  
  
    if rand()<9  
        as=0.6*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        at=0.7*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        m1=0.9*rand();  
    end  
  
    if rand()<9  
        ap1=0.4*rand();  
    end  
    if rand()<9  
        ap2=0.3*rand();  
    end  
    if rand()<9  
        ap3=0.2*rand();  
    end  
    a=as+at;  
    apk1=ap1+ap2+ap3;  
    apk2=ap2+ap3;  
    apk3=ap1+ap3;  
    apk4=ap1;  
    apk5=ap2;  
    apk6=ap3;  
    apk7=ap1+ap2;  
  
    mk1=m1+apk1;  
    xmk1=mk1-a;  
    cmk1=xmk1/a;  
    cak1=xmk1/mk1;  
    cyk1=cmk1-cak1;  
  
    mk2=m1+apk2;
```

```
xmk2=mk2-a;  
cmk2=xmk2/a;  
cak2=xmk2/mk2;  
cyk2=cmk2-cak2;
```

```
mk3=m1+apk3;  
xmk3=mk3-a;  
cmk3=xmk3/a;  
cak3=xmk3/mk3;  
cyk3=cmk3-cak3;
```

```
mk4=m1+apk4;  
xmk4=mk4-a;  
cmk4=xmk4/a;  
cak4=xmk4/mk4;  
cyk4=cmk4-cak4;
```

```
mk5=m1+apk5;  
xmk5=mk5-a;  
cmk5=xmk5/a;  
cak5=xmk5/mk5;  
cyk5=cmk5-cak1;
```

```
mk6=m1+apk6;  
xmk6=mk6-a;  
cmk6=xmk6/a;  
cak6=xmk6/mk6;  
cyk6=cmk6-cak6;
```

```
mk7=m1+apk7;  
xmk7=mk7-a;  
cmk7=xmk7/a;  
cak7=xmk7/mk7;  
cyk7=cmk7-cak7;
```

```
%;tab for the first compile is not used
```

```
tab=[apk1,apk2,apk3,apk4,apk5,apk6,apk7,xmk1,xmk2,xmk3,xmk4,xmk5,xmk6,xmk7,cmk1,cmk2,cmk3  
,cmk4,cmk5,cmk6,cmk7,cak1,cak2,cak3,cak4,cak5,cak6,cak7,cyk1,cyk2,cyk3,cyk4,cyk5,cyk6,cyk  
7;tab];
```

```
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 12

```
as=0;  
at=0;  
xm=0;  
m=0;  
m1=0;  
ap=0;  
cm=0;  
ca=0;  
cy=0;  
t=0;
```

```
while t<10  
    t=t+1;
```

```
if rand()<9  
    as=0.6*rand();  
end
```

```

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

if rand()<9
    am=rand();
end

a=am+as+at;
m=m1+ap+(1-am);
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 13

```

as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

```

```

end

am=0.2;

a=(1-am)+as+at;
m=m1+ap+am;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 14

```

as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

    if rand()<9
        as=0.6*rand();
    end

    if rand()<9
        at=0.7*rand();
    end

    if rand()<9
        m1=0.9*rand();
    end

    if rand()<9
        ap=0.8*rand();
    end

    am=1;

    a=(1-am)+as+at;
    m=m1+ap+am;
    xm=m-a;
    cm=xm/a;
    ca=xm/m;
    cy=cm-ca;

```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];  
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 15

```
as=0;  
at=0;  
xm=0;  
m=0;  
m1=0;  
ap=0.2;  
cm=0;  
ca=0;  
cy=0;  
t=0;
```

```
while t<10  
    t=t+1;
```

```
if rand()<9  
    as=0.6*rand();  
end
```

```
if rand()<9  
    at=0.7*rand();  
end
```

```
if rand()<9  
    m1=0.9*rand();  
end
```

```
a=as+at;  
m=m1+ap;  
xm=m-a;  
cm=xm/a;  
ca=xm/m;  
cy=cm-ca;
```

```
tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];  
end
```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 16

```
as=0;  
at=0;  
xm=0;  
m=0;  
m1=0;  
ap=0;  
cm=0;  
ca=0;  
cy=0;  
t=0;
```



```

while t<10
    t=t+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();
end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

a=as+at;
xm=m-a;
m=m1+ap;
cm=m/xm;
ca=a/xm;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 17

```

q=0;
while q<10
    q=q+1;
    count=0;
    counts=1;
    counts51=1;

while count<10
if rand()<9
    t=0.8*rand();
end
if rand()<9
    l=0.7*rand();
end
if rand()<9
    i=0.6*rand();
end
if rand()<9
    r=0.5*rand();
end
if rand()<9
    k=0.4*rand();
end
if rand()<9
    c=0.3*rand();
end
end

```

```

s=(k+1)/(r+c+t+i);
s5=(k)/(r+c+t+i);

s_tilda=0.3;
    count=count+1
    if s<0.3 %it is one limit for comparison above than this we think s_tilda, but is not
the same one as s_tilda
        %and it is used as meter to compare all the different
        %counts1,counts2,....
        counts=counts+1;
    else
        counts1=counts1+1;
    end

    if s5<0.3
        counts51=counts51+1;
    else
        counts53=counts53+1;
    end

%to the first compile must omit ;tec
end
tec=[count,counts51,t,l,i,r,k,c,s,s5,s_tilda;tec];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 18

```

as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

    if rand()<9
        as=0.6*rand();
    end

    if rand()<9
        at=0.7*rand();
    end

    if rand()<9
        m1=0.9*rand();
    end

```

```

a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 19

```

q=0;
while q<10
    q=q+1;
    count=0;
    counts=1;
    counts1=1;
    while count<10
        if rand()<9
            k=0.4*rand();
        end
        if rand()<9
            l=0.4*rand();
        end
        if rand()<9
            r=0.6*rand();
        end
        if rand()<9
            c=0.3*rand();
        end
        if rand()<9
            t=0.21*rand();
        end
        s=(k+l)/(r+c+t);
        s_tilda=0.3;
        count=count+1
        if s<0.3
            counts=counts+1;
        else
            counts1=counts1+1;
        end
    end
end
vec=[c,count,counts,counts1,k,l,q,r,s,s_tilda,t;vec];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 20

```

q=0;
while q<10
    q=q+1;

    count=0;
    counts=1;
    counts1=1;
    while count<10

```

```

if rand()<9
    k=0.4*rand();
end
if rand()<9
    a=0.2*rand();
end
if rand()<9
    l=0.4*rand();
end
if rand()<9
    r=0.6*rand();
end
if rand()<9
    c=0.3*rand();
end
if rand()<9
    t=0.21*rand();
end
s=(k+1)/(r+c+t+a);
s_tilda=0.3;
count=count+1
if s<0.3
    counts=counts+1;
else
    counts1=counts1+1;
end
end

sec=[a,c,count,counts,counts1,k,l,q,r,s,s_tilda,t;sec];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 21

```

as=0;
at=0;
xm=0;
m=0;
m1=0;
ap=0;
cm=0;
ca=0;
cy=0;
t=0;

while t<10
    t=t+1;

if rand()<9
    as=0.6*rand();
end

if rand()<9
    at=0.7*rand();
end

if rand()<9
    m1=0.9*rand();

```

```

end

if rand()<9
    ap=0.8*rand();
end

a=as+at;
m=m1+ap;
xm=m-a;
cm=xm/a;
ca=xm/m;
cy=cm-ca;

tab=[a,xm,m,cm,ca,cy;tab];
end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 22

```

q=0;
while q<10
q=q+1;
count=0;
counts=1;
counts1=1;
counts12=1;
counts13=1;
counts21=1;
counts23=1;

while count<10
if rand()<9
    i=0.7*rand();
end
if rand()<9
    c=0.6*rand();
end
if rand()<9
    f=0.5*rand();

r=i+c+f;
r1=i+c;
r2=i;

s_tilda=0.3;
count=count+1
if r<0.3 %it is one limit for comparison above than this we think s_tilda, but is not
the same one as s_tilda
    %and it is used as meter to compare all the different counts1,counts2,...
    %it could take any other value, it is just a constant
    counts=counts+1;
else
    counts1=counts1+1;
end

if r1<0.3
    counts12=counts12+1;

```

```

else
    counts13=counts13+1;
end

if r2<0.3
    counts21=counts21+1;
else
    counts23=counts23+1;
end

end
end
tec=[count, counts, counts1, counts12, counts13, counts21, counts23, i, c, f, r, r1, r2; tec];

end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 23

```

q=0;
while q<10
q=q+1;
count=0;
counts=1;
countsn=1;
counts1n=1;
counts1=1;
counts12=1;
counts13=1;
counts21=1;
counts23=1;
i1=1;
i2=0;

while count<10
if rand()<9
    i=0.7*rand();
end
if rand()<9
    c=0.6*rand();
end
if rand()<9
    f=0.5*rand();

r=i1*i+c+f;
rn=i2*i+c+f;
r1=i+c;
r2=i;

s_tilda=0.3;
    count=count+1
    if r<0.3 %it is one limit for comparison above than this we think s_tilda, but is not
the same one as s_tilda
        %and it is used as meter to compare all the different counts1,counts2,....
        %it could take any other value, it is just a constant
        counts=counts+1;
    else
        counts1=counts1+1;
    end
end

```

```

    if rn<0.3 %it is one limit for comparison above than this we think s_tilda, but is
not the same one as s_tilda
        %and it is used as meter to compare all the different counts1,counts2,....
        %it could take any other value, it is just a constant
        countsn=counts1;
    else
        counts1n=counts1n+1;
    end

    if r1<0.3
        counts12=counts12+1;
    else
        counts13=counts13+1;
    end

    if r2<0.3
        counts21=counts21+1;
    else
        counts23=counts23+1;
    end

end
end
tec=[count,counts,counts1,counts1n,counts12,counts13,counts21,counts23,i,c,f,r,rn
,r1,r2;tec];

end

```

Q.E. inflation Constantinos Challoumis 2023 (c)(r) all rights reserved

```

t=0;
while t<10
t=t+1;
if rand()<9
    x=0.6*rand();
end

if rand()<9
    i=0.2*rand();
end

tab=[x,i;tab]; %initially remove tab

end

```

Ενδεικτικό πρόγραμμα 24

Q.E. inflation Constantinos Challoumis 2023 (c)(r) all rights reserved

```

t=0;
while t<10
t=t+1;
if rand()<9
    x=0.6*rand();

```

```

end

if rand()<9
    i=0.2*rand();
end

tab=[x,i;tab]; %initially remove tab

```

```

end

Ενδεικτικό πρόγραμμα 25

```

```

% Sensitivity Plot of Cycle of money (C) (R)2024 Constantinos Challoumis
m=0:5:100;
cm=m.^4+m.^3/10000;
ca=4.*m.^3/10000;
cy=cm-ca;
i=0;

figure
plot(m, cm, m, ca, m, cy, '--')
grid on
title('Cy Sensitivity Plot')
xlabel('logCm, logCa, log(Cm-Ca)')
ylabel('Cy')

while (cy(i)>cy(i+1))
    i=i+1;
end
m(i)
cy(i)

```

B. Ενδεικτικά προγράμματα σε Mathematica [Constantinos Challoumis (Κωνσταντίνος Χαλλουμής) 2017 © ® All rights reserved]:

```

equation=2*x^2+3*y^2-z;
constraint1=x+y-7;
constraint2=x*z-2;
L=equation-l1*constraint1-l2*constraint2
D[L,x]
D[L,y]
D[L,z]
D[L,l1]
D[L,l2]
Solve[{D[L,x]Š0,D[L,y]Š0,D[L,z]Š0,D[L,l1]Š0,D[L,l2]Š0},{x,y,z,l1,l2}]

```

```

eksisosi:=x'[t]Š100/y[t];
eks2:=y'[t]Š100/x[t];
con1:=x[0]Š197
con2:=y[0]Š198
phase=DSolve[{eksisosi,eks2,con1,con2},{y[t],x[t]},t];
xx=x[t]/.phase[[1]];
yy=y[t]/.phase[[1]];

```



```

ParametricPlot3D[{xx,yy,t},{t,-100,100}]
ParametricPlot[{xx,yy},{t,-461,461}]

```

```

f[x_]=xxA
f[y_]=yyA
one=Plot[f[x],{t,-20,20}]
two=Plot[f[y],{t,-20,20}]
Show[one,two]

```

```

cm=0.197;
ca=0.198;
eksisosi:=x'[t]Šcm*x[t]-ca*y[t];
eks:=y'[t]Š-cm*y[t];
con1:=x[0]Š1
con2:=y[0]Š1
phase=DSolve[{eksisosi,eks,con1,con2},{x[t],y[t]},t];
xx=x[t]/.phase[[1]];
yy=y[t]/.phase[[1]];
one=ParametricPlot3D[{xx,yy,t},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@ {Thickness[0.03],RGBColor[0.1,0.3,0.2]}]
two=ParametricPlot[{xx,yy},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@ {Thickness[0.01],RGBColor[0.1,0.7,0.2]}]
xx
yy

```

```

cmA=1.5;
caA=0.32;
eksisosiA:=xA'[t]ŠcmA*xA[t]-caA*yA[t];
eksA:=yA'[t]Š-caA*yA[t];
con1A:=xA[0]Š1
con2A:=yA[0]Š1
phaseA=DSolve[{eksisosiA,eksA,con1A,con2A},{xA[t],yA[t]},t];
xxA=xA[t]/.phaseA[[1]];
yyA=yA[t]/.phaseA[[1]];
three=ParametricPlot3D[{xxA,yyA,t},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@ {Thickness[0.03],RGBColor[0.1,0.7,0.7]}]
four=ParametricPlot[{xxA,yyA},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@ {Thickness[0.01],RGBColor[0.1,0.7,0.7]}]
xxA
yyA
Show[one,three]
Show[two,four]

```

```

cmB=0.125;
caB=-0.86;
eksisosiB:=xB'[t]ŠcmB*xB[t]-caB*yB[t];
eksB:=yB'[t]Š-caB*yB[t];
con1B:=xB[0]Š1
con2B:=yB[0]Š1

```

```

phaseB=DSolve[{eksisosiB,eksB,con1B,con2B},{xB[t],yB[t]},t];
xxB=xB[t]/.phaseB[[1]];
yyB=yB[t]/.phaseB[[1]];
five=ParametricPlot3D[{xxB,yyB,t},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.03],RGBColor[0.9,0.7,0.7]}]
six=ParametricPlot[{xxB,yyB},{t,-10,10},PlotRange@{-10,10},AxesLabel@{"cm-axis","ca-axis","t-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.01],RGBColor[0.9,0.7,0.7]}]
Show[one,five]
Show[two,six]
Show[one,three,five]
Show[two,four,six]

```

```

ParametricPlot3D[{xx,xxA},{t,-10,10},PlotRange@{-100,100},AxesLabel@{"xx-axis","xxA-axis","z-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.03],RGBColor[0.1,0.4,0.7]}]
ParametricPlot[{xx,xxA},{t,-10,10},PlotRange@{-100,100},AxesLabel@{"xx-axis","xxA-axis","z-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.01],RGBColor[0.1,0.4,0.7]}]
ParametricPlot3D[{yy,yyA},{t,-100,100},PlotRange@{-100,100},AxesLabel@{"y-axis","yyA-axis","z-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.03],RGBColor[0.7,0.7,0.7]}]
ParametricPlot[{yy,yyA},{t,-10,10},PlotRange@{-100,100},AxesLabel@{"y-axis","yyA-axis","z-axis"},PlotStyle@{Thickness[0.01],RGBColor[0.7,0.7,0.7]}]

```

$$x[t]/.x'[t] == 0.197x[t] - 0.198[t], \quad ' [t] == -0.197[t], x[0] == 1, [0] == 1$$

$$\{t\}/.\{x'[t] == 0.197x[t] - 0.198\}[t], \{t\}' [t] == -0.197\}[t], x[0] == 1, \{0\} == 1\}$$

**Γ. Ενδεικτική οικονομετρική προσέγγιση [Constantinos Challoumis (Κωνσταντίνος Χαλλουμής) 2017 ©
® All rights reserved):**

Ένα παράδειγμα οικονομετρικής εφαρμογής και συνέπειας του κύκλου του χρήματος παρατίθεται για την περίπτωση της Ελβετίας, ενσωματώνεται δια των δημοσιεύσεων, όπως στην περίπτωση της Ελλάδας, της Αγγλίας, της Σερβίας, της Πολωνίας, της Βουλγαρίας, της Ταϊλάνδης, της Λετονίας κ.α. Παραδείγματος χάριν, ένα απόσπασμα σύμφωνα με την εργασία του Constantinos Challoumis, “Index of the cycle of money: the case of Switzerland”, στο Journal of Risk and Financial Management (MDPI):

$$c_y = c_m - c_a \quad (1)$$

$$c_y = \frac{dx_m}{dm} - \frac{dx_m}{da} \quad (2)$$

$$i_{cy} = Y \times b_d \quad (3)$$

$$g_{cy \text{ Country}} = \frac{c_y \text{ country's}}{c_y \text{ Average} + c_y \text{ country's}} \text{ or } \frac{i_{cy \text{ country's}}}{i_{cy \text{ Average}} + i_{cy \text{ country's}}} \quad (4)$$

$$g_{cy \text{ Average}} = \frac{c_y \text{ Average}}{c_y \text{ Average} + c_y \text{ Average}} \text{ or } \frac{i_{cy \text{ Average}}}{i_{cy \text{ Average}} + i_{cy \text{ Average}}} = 0.5 \quad (5)$$

$$c_{ytotal} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m c_{yi,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \left[\frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S} + \text{I} + \text{X})} d(\text{S} + \text{I} + \text{X}) - \frac{\partial(\text{GDP})}{\partial(\text{S}' + \text{I}' + \text{M})} d(\text{S}' + \text{I}' + \text{M}) \right]_{i,t} \quad (6)$$

Table 1 shows bank deposit parameters, GDPs, and money cycle indexes. The econometric application of OLS estimations is based on Equation (6). This section demonstrates how Switzerland's money cycle index is dependent on Swiss bank deposits and Switzerland's GDP per capita. The global average bank deposits and global GDP per capita were used to compare the Swiss economy and bank deposits. The data are from the World Bank.

Table 1. Switzerland's GDP data.

Year	Bank Deposits Global Average per GDP (%)	Switzerland's Bank Deposits per GDP (%)	Global GDP per Capita (USD)	Switzerland's GDP per Capita (USD)
2007	51.67	118.9	8700.60	64,989.20
2008	51.13	116.6	9443.20	74,175.20
2009	53.5	128.4	9570.60	71,569.30
2010	52.64	131.1	10,485.50	76,531.40
2011	52.16	139.6	10,587.90	91,476.80
2012	52.48	150.2	16,653.01	85,836.20
2013	53.96	160	17,266.62	87,304.30
2014	55.81	163.7	17,159.02	88,725.00
2015	59.38	164.3	15,295.71	83,896.50
2016	60.77	167.4	15,330.03	82,153.10
2017	60.07	167.4	15,082.49	82,254.40

Table data are from the World Bank (World Bank Group 2024a, 2024b).

Then, for these variables, yearly data from 2007 to 2017 were used (Table 1). Bank deposits according to the definition of the World Bank (The World Bank 2024) are defined as "the total value of demand, time and saving deposits at domestic deposit money banks as a share of GDP. Deposit money banks comprise commercial banks and other financial institutions that accept transferable deposits, such as demand deposits". The applied equation is:

$$i_{cy} = c + \beta_1 b_d + \beta_2 GDP + \beta_3 b_{d-gl} + \beta_4 diff(i_{cy\ Average}) \quad (7)$$

where c : constant, b_d : Switzerland's bank deposits, GDP : Switzerland's GDP per capita, b_{d-gl} : global bank deposits, and $diff(i_{cy\ Average})$: d_Global index of the cycle of money.

The dependent variable of the OLS test is the index of the money cycle of Switzerland with independent variables presented in Table 2. Therefore, the Durbin–Watson test returns a value of 1.502193, showing that it belongs to the applicable level of 1.5–2.5 values, with p -value = $P(F(1, 4) > 0.0896876) = 0.779491$. Moreover, according to LM (Lagrange Multiplier), no autocorrelation exists in the model (H_0 : no autocorrelation), as $p = P(F(1, 4) > 0.0896876) = 0.779491$. The test for normality of residuals (H_0 :hypothesis: error is normally distributed) is satisfied as $p = 0.587518$. The p -values of all variables in Table 2 are lower than 0.05; therefore, the results are applicable, as the initial hypothesis (H_0 : no relation of variables) has been rejected (Mcleod 2023).

Table 2. Switzerland's regression analysis (OLS).

Variables	Coefficient	Std. Error	p -Value
Constant	-9.39201×10^6	302434	1.66×10^{-6} ***
Switzerland's bank deposits	88508.9	2370.46	<0.01 ***
Switzerland's GDP per capita	128.411	2.94535	<0.01 ***

Global bank deposits	-36509.0	8385.79	0.0073 ***
d_Global index of the cycle of money	-0.353270	0.0972594	0.0150 **

Author's results (.statistically significant: *** is for 1%, and ** is for 5%)

. It should be noted that *** represents statistically significant at the 1% level, ** represents statistically significant at the 5% level, and * represents statistically significant at the 10% level (Table 2).

Table 3. Switzerland's White's test for heteroskedasticity.

Variables	Coefficient	Std. Error	p-Value
Constant	-2.47391×10^{12}	1.40790×10^{12}	0.3294
Switzerland's bank deposits	-4.13563×10^9	2.14066×10^9	0.3041
Switzerland's GDP per capita	1.51780×10^7	9.28919×10^6	0.3496
Global bank deposits	7.49176×10^{10}	4.20111×10^{10}	0.3254
d_Global in. cycle of money	68754.6	56138.1	0.4359
sq_Switzerland's bank deposits	1.12024×10^7	6.44787×10^{06}	0.3325
sq_Switzerland's GDP per capita	-85.4382	53.9670	0.3587
sq_Global bank deposits	-6.42185×10^8	3.56724×10^8	0.3228
sq_d_Global in. cycle of money	-0.155794	0.135690	0.4562

Author's results.

Heteroskedasticity does not exist as, according to White's test, the p-value should be higher than 0.05, which is then satisfied by $p\text{-value} = P(\text{Chi-square}(9) > 9.438238) = 0.397843$ (Table 3). Based on these results and the theoretical concept, the country's economic structure is clarified, as Switzerland belongs to excellent economies. According to these statistical findings, it is possible to proceed to Switzerland's money cycle. The VAR (Vector Autoregression) model has the following form:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_n y_{t-n} + \dots + B_0 x_t + \dots + B_m x_{t-m} + CD_t + u_t \quad (8)$$

where $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{pt})'$ is about the vector of P endogenous observations, like Switzerland's index of the cycle of money, Switzerland's bank deposits, and Switzerland's GDP per capita. Finally, $x = (x_{1t}, \dots, x_{pt})'$ is about the vector of Q exogenous observations, like the d_Global index of the cycle of money, and Global bank deposits. D_t contains all deterministic variables, and u_t is a P dimensional unobservable zero mean white noise process with a positive definite covariance matrix. Therefore, a more analytic view is obtained by VAR (Vector Autoregression) results (Abdallah et al. 2020).

Table 4. Vector Autoregression (lag = 1).

Variables	Coefficient	Std. Error	p-Value
Autoregression of Switzerland's index of the cycle of money			
Constant	-1.39865×10^7	1.20987×10^8	0.9153
Switzerland's index of the cycle of money	-2.62891	8.31477	0.7726
Switzerland's bank deposits	270,000	806,027	0.7597
Switzerland's GDP per capita	483.308	1127.57	0.6971
d_Global index of the cycle of money	-5.88862	3.63000	0.2032
Global bank deposits	-416,682	397,037	0.3710
Time	392,060	1.36104×10^6	0.7921
Autoregression of Switzerland's bank deposits			
Constant	-401.308	449.672	0.4379

Switzerland's index of the cycle of money	-3.35970×10^{-5}	3.30254×10^{-5}	0.3839
Switzerland's bank deposits	3.40879	3.17659	0.3619
Switzerland's GDP per capita	0.00538222	0.00437030	0.3059
d_Global index of the cycle of money	-1.84095×10^{-5}	1.85276×10^{-5}	0.3936
Global bank deposits	0.479856	1.20890	0.7180
Time	-0.999552	4.46153	0.8371
Autoregression of Switzerland's GDP per capita			
Constant	177,680	658,502	0.8048
Switzerland's index of the cycle of money	-0.00256408	0.0437164	0.9569
Switzerland's bank deposits	189.409	4300.31	0.9676
Switzerland's GDP per capita	0.771427	6.01270	0.9060
d_Global index of the cycle of money	-0.0313118	0.0265785	0.3237
Global bank deposits	-3191.15	2485.74	0.2894
Time	3512.10	8173.27	0.6964

Author's results.

The p -values clarified that all are greater than 0.05, implying that the residuals are white noise and, therefore, the model is valid. The results of impulse responses are as follows (from Table 4):

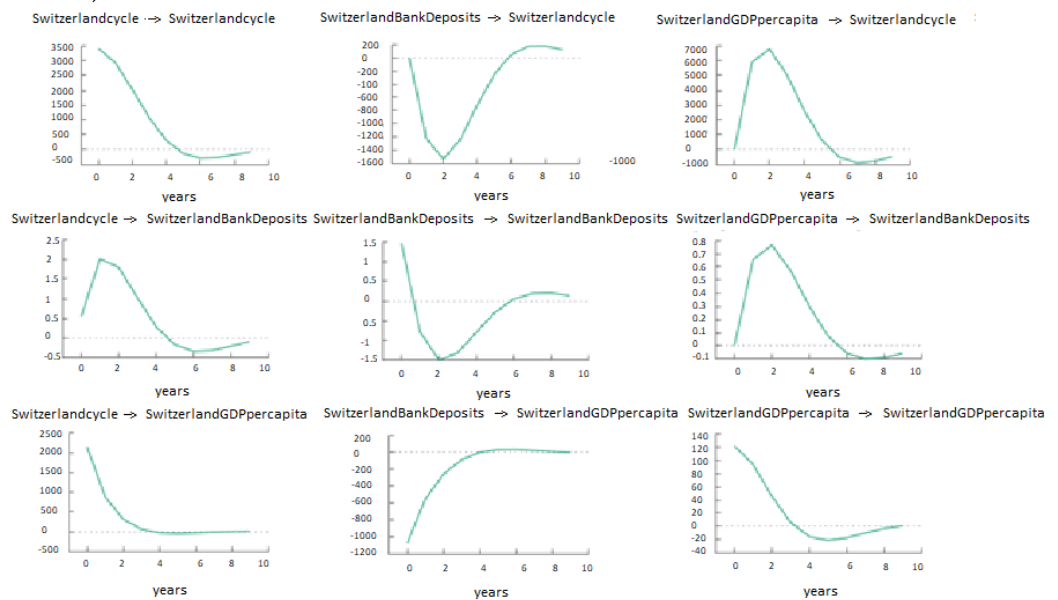


Figure 1. Impulse responses (author's results).

According to Equations (3)–(5), the indexes of Switzerland's money cycle were obtained. The indexes reveal Switzerland's distribution of money and the quality of its economic structure (see Table 5).

Table 5. Switzerland's cycle of money.

Year	Index of Global Average Cy (USD)	Index of Switzerland's Cy (USD)
2007	449,560.00	7,727,215.88
2008	482,830.82	8,648,828.32
2009	512,027.10	9,189,369.72
2010	551,956.72	10,033,266.54

2011	552,264.86	12,770,161.28
2012	873,949.96	12,892,597.24
2013	931,706.82	13,968,688.00
2014	957,644.91	14,524,282.50
2015	908,259.26	13,784,194.95
2016	931,605.92	13,752,428.94
2017	906,005.17	13,769,386.56

Author's results.

Switzerland's bank deposits (from Table 1):

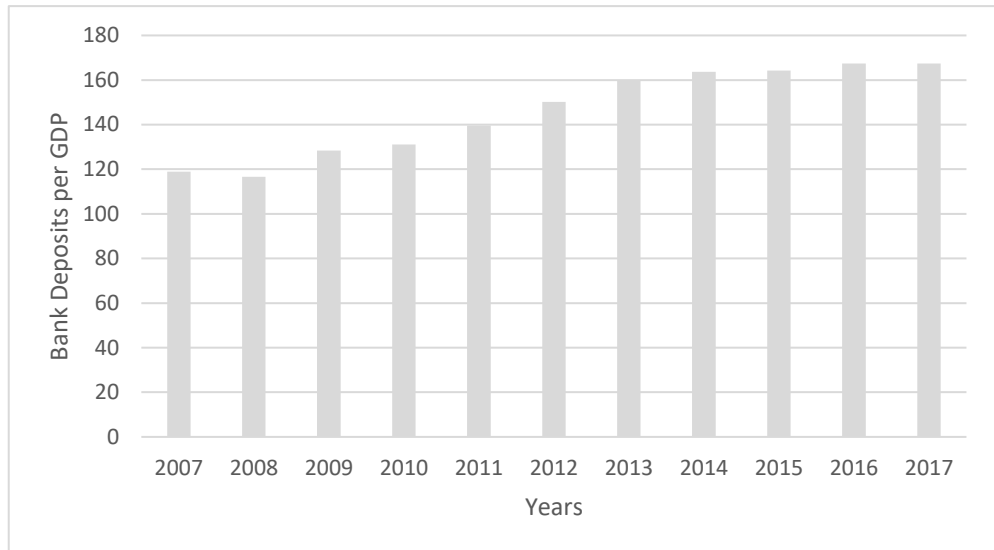


Figure 2. Switzerland's bank deposits per GDP (author's scheme).

Switzerland's GDP per capita (from Table 1):

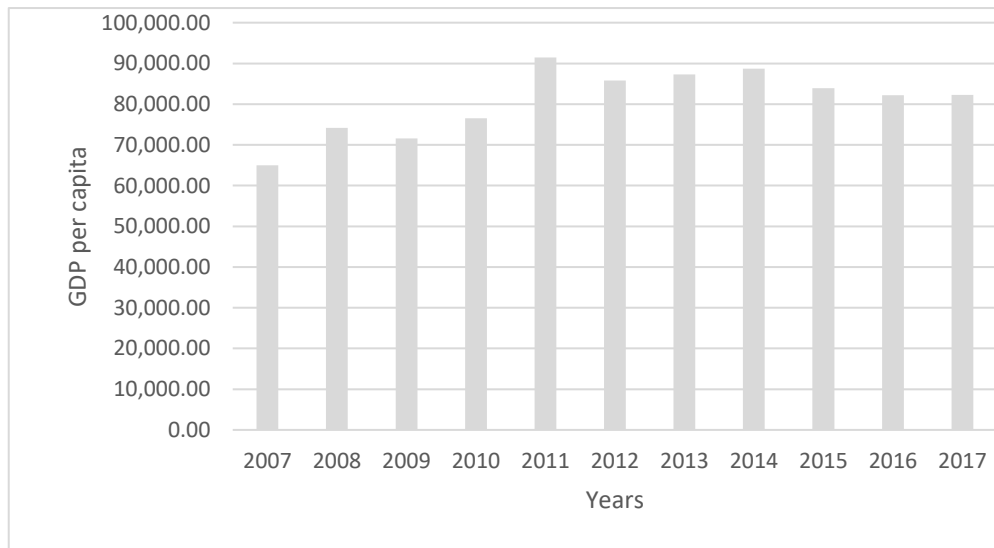


Figure 3. Switzerland's GDP per capita (author's scheme).

Figure 2 presents the condition of bank deposits per capita of Switzerland's economy for the period from 2007 to 2017. Moreover, the next scheme (Figure 3) presents the GDPs of Switzerland, for the same period. According to prior results, the index of Switzerland's c_t is

USD 131,060,419.93. The index of the global average c_y is USD 8,057,811.55. The general index c_y for Switzerland is $g_{cy\ Country}$ is 0.942079399. The general index of the c_y global view $g_{cy\ Average}$ is 0.5. Therefore, it is clarified that Switzerland's index cycle of money is close to the global average cycle of money. Therefore, the dynamics of Switzerland's economy comply with the global average. Then, the results of the next scheme (from Table 5).

The index of the cycle of money of Switzerland's economy is above average and excellent considering the global average of the index of the cycle of money, which is 0.5. The countries that are close to 0.5 have well-structured economies—based on Equation (5) and according to the theoretical concept of the cycle of money. This conclusion means that the economic structure of Switzerland has a perfect distribution of money to its economy. The results are shown in the index of the money cycle of Figure 4, based on Equation (3); the general index of the money cycle of Figure 5, based on Table 5; and Equations (4) and (5).

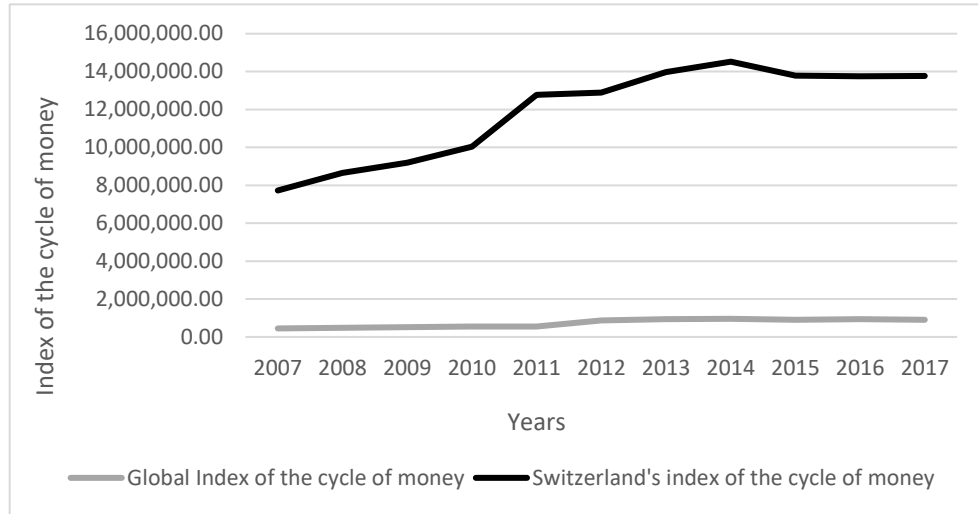


Figure 4. Switzerland's cycle of money (author's results).

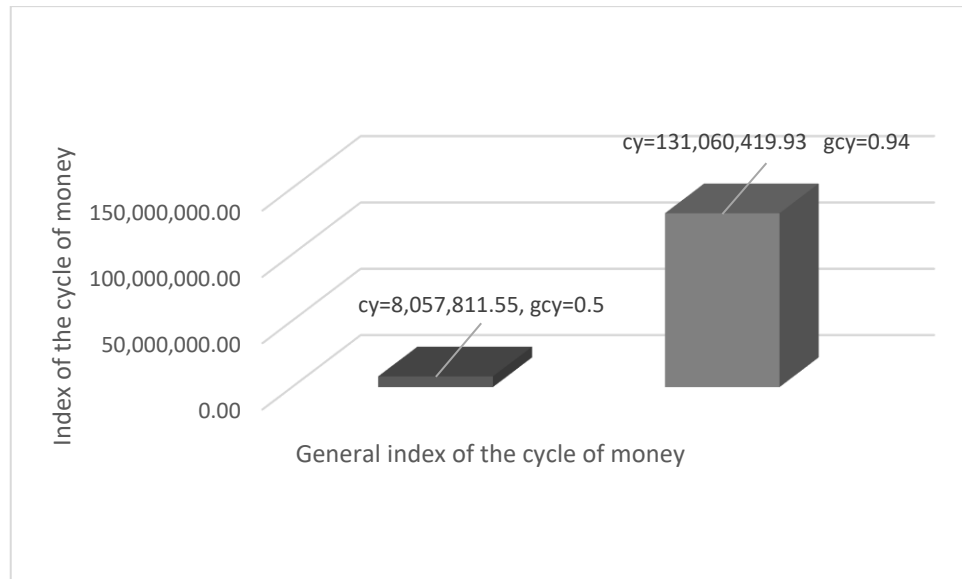


Figure 5. Switzerland's general index of the cycle of money (author's results).

The prior scheme presents the combination of the index of the cycle of money with the case of the general index of the cycle of money. The affiliation between the global average indexes and Switzerland's index indicates that Switzerland is in the category of excellent

countries according to the global average index of the cycle of money, both for the simple index and general index. The explanation for this result is that this financial system belongs to an absolute level of the cycle of money, meaning that Switzerland has achieved a perfect economic dynamic because the structure of the economy is improving.”

Βιβλιογραφικές αναφορές I

- Aakre, S., & Rübhelke, D. T. G. (2010). Objectives of public economic policy and the adaptation to climate change. *Journal of Environmental Planning and Management*, 53(6).
<https://doi.org/10.1080/09640568.2010.488116>
- Abate, M., Christidis, P., & Purwanto, A. J. (2020). Government support to airlines in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journal of Air Transport Management*, 89.
<https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101931>
- Abdelkafi, I. (2018). The Relationship Between Public Debt, Economic Growth, and Monetary Policy: Empirical Evidence from Tunisia. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(4). <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0404-6>
- Acs, Z., Åstebro, T., Audretsch, D., & Robinson, D. T. (2016). Public policy to promote entrepreneurship: a call to arms. *Small Business Economics*, 47(1). <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9712-2>
- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2007). Entrepreneurship, economic growth and public policy. *Small Business Economics*, 28(2–3). <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9012-3>
- Adhikari, A., Derashid, C., & Zhang, H. (2006). Public policy, political connections, and effective tax rates: Longitudinal evidence from Malaysia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(5).
<https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2006.07.001>
- AICPA. (2017). Guiding principles of good tax policy: A framework for evaluating tax proposals. *American Institute of Certified Public Accountants*, 2017(March 2001).
- Aitken, A. (2019). Measuring Welfare Beyond GDP. *National Institute Economic Review*, 249(1).
<https://doi.org/10.1177/002795011924900110>
- AL-UBAYDLI, O., LEE, M. S., LIST, J. A., MACKEVICIUS, C. L., & SUSKIND, D. (2021). How can experiments play a greater role in public policy? Twelve proposals from an economic model of scaling. *Behavioural Public Policy*, 5(1). <https://doi.org/10.1017/bpp.2020.17>
- Altman, M. (2012). Behavioral Economics, Economic Theory and Public Policy. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1152105>
- Amanor-Boadu, V., Pfromm, P. H., & Nelson, R. (2014). Economic feasibility of algal biodiesel under alternative public policies. *Renewable Energy*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2013.11.029>
- Anderson, M., Mckee, M., & Mossialos, E. (2020). Developing a sustainable exit strategy for COVID-19: health, economic and public policy implications. In *Journal of the Royal Society of Medicine* (Vol. 113, Issue 5).
<https://doi.org/10.1177/0141076820925229>
- Andriansyah, A., Taufiqurokhman, T., & Wekke, I. S. (2019). Responsiveness of public policy and its impact on education management: An empirical assessment from Indonesia. *Management Science Letters*, 9(3).
<https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.12.008>
- Androniceanu, A., Gherghina, R., & Ciobănașu, M. (2019). The interdependence between fiscal public policies

- and tax evasion. *Administratie Si Management Public*, 2019(32). <https://doi.org/10.24818/amp/2019.32-03>
- Anguera-Torrell, O., Aznar-Alarcón, J. P., & Vives-Perez, J. (2020). COVID-19: hotel industry response to the pandemic evolution and to the public sector economic measures. *Tourism Recreation Research*. <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1826225>
- Arabyan, O. (2016). Public infrastructure policies and economic geography. *Glasnik Srpskog Geografskog Drustva Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 96(1). <https://doi.org/10.2298/gsgd1601093a>
- Arai, R., Naito, K., & Ono, T. (2018). Intergenerational policies, public debt, and economic growth: A politico-economic analysis. *Journal of Public Economics*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.08.006>
- Arbel, Y., Fialkoff, C., & Kerner, A. (2019). Public policy for reducing tax evasion: implications of the Yule–Simpson paradox. *Applied Economics Letters*, 26(13). <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1537471>
- Awareness of Tobacco Tax Policy and Public Opinion on Tobacco Tax Reform in Taiwan. (2020). *Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy*. <https://doi.org/10.6011/apj.2020.03>
- Azar, A., Maldonado, L., Castillo, J. C., & Atria, J. (2018). Income, egalitarianism and attitudes towards healthcare policy: a study on public attitudes in 29 countries. *Public Health*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.09.007>
- Azzone, G. (2018). Big data and public policies: Opportunities and challenges. *Statistics and Probability Letters*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.spl.2018.02.022>
- Bakaki, Z., & Bernauer, T. (2018). Do economic conditions affect public support for environmental policy? *Journal of Cleaner Production*, 195. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.162>
- Baker, S. D., Hollifield, B., & Osambela, E. (2020). Preventing controversial catastrophes. *Review of Asset Pricing Studies*, 10(1). <https://doi.org/10.1093/RAPSTU/RAZ001>
- Baldwin, R., Forslid, R., Martin, P., Ottaviano, G., & Robert-Nicoud, F. (2011). Economic geography and public policy. In *Economic Geography and Public Policy*. <https://doi.org/10.1093/jnlcpg/lbh045>
- Bartels, L. M. (2005). Homer Gets a Tax Cut: Inequality and Public Policy in the American Mind. *Perspectives on Politics*, 3(1). <https://doi.org/10.1017/S1537592705050036>
- Béland, D. (2017). Identity, politics, and public policy. *Critical Policy Studies*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/19460171.2016.1159140>
- Bento, a. (2009). Biofuels: Economic and public policy considerations. *Biofuels: Environmental Consequences and Implications of Changing Land Use*, in RW Howarth and S. Bringezu (Eds.), September 2008.
- Berchin, I. I., Nunes, N. A., de Amorim, W. S., Alves Zimmer, G. A., da Silva, F. R., Fornasari, V. H., Sima, M., & de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2019). The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. *Land Use Policy*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.12.043>
- Berg, A., Markey-Towler, B., & Novak, M. (2020). Blockchains: Less government, more market. *Journal of Private Enterprise*, 35(2). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3301714>

- Bergh, J. C. J. M. van den. (2009). The GDP paradox. *Journal of Economic Psychology*, 30(2).
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2008.12.001>
- Bergquist, P., Mildenerger, M., & Stokes, L. C. (2020). Combining climate, economic, and social policy builds public support for climate action in the US. *Environmental Research Letters*, 15(5).
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab81c1>
- Bernasconi, O., & Espinosa-Cristia, J. F. (2020). No politics, no society: Questioning the justification of entrepreneurship in Chilean public policies. *RAE Revista de Administracao de Empresas*, 60(2).
<https://doi.org/10.1590/S0034-759020200206>
- Bestari, P., Sinaga, O., & Saudi, M. H. M. (2019). Implementation of online tax system: Implications for the development of a public policy course. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(7).
- Bhuiyan, S., & Farazmand, A. (2020). Society and Public Policy in the Middle East and North Africa. In *International Journal of Public Administration* (Vol. 43, Issue 5).
<https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1707353>
- Biernaski, I., & Silva, C. L. (2018). Main variables of Brazilian public policies on biomass use and energy. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 61(Special Issue). <https://doi.org/10.1590/1678-4324-smart-2018000310>
- Blekesaune, M. (2007). Economic conditions and public attitudes to welfare policies. In *European Sociological Review* (Vol. 23, Issue 3). <https://doi.org/10.1093/esr/jcm012>
- Blundell, R., & Preston, I. (2019). Principles of Tax Design, Public Policy and Beyond: The Ideas of James Mirrlees, 1936–2018. *Fiscal Studies*, 40(1). <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12183>
- Bougas, D. (2018). THE UNITED KINGDOM AND THE IMPACTS OF BREXIT. In *UNIVERSITY OF PIRAEUS DEPARTMENT OF ECONOMICS*.
- Bourdin, S., & Nadou, F. (2018). French tech: A new form of territorial mobilization to face up to global competition? *Annales de Géographie*, 2018(723–724). <https://doi.org/10.3917/ag.723.0612>
- Bowling, S. J., Boyland, L. G., & Kirkeby, K. M. (2019). Property Tax Cap Policy in Indiana and Implications for Public School Funding Equity. *International Journal of Education Policy and Leadership*, 15(9).
<https://doi.org/10.22230/ijep.2019v15n9a881>
- Brakke, K. (2023). *Dividing a Segment into Three Equal Parts*.
<https://facstaff.susqu.edu/brakke/rulerandcompass/09-threeparts.html>
- Bredas Andreas. (2021). ΕΝΔΟΟΜΙΛΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. Η ΜΕΘΟΛΟΓΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΤΩΝ ΙΣΩΝ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ. In *University of Thessaly*.
<https://ir.lib.uth.gr/xmlui/?locale-attribute=en>
- Brownell, K. D., & Frieden, T. R. (2009). Ounces of Prevention — The Public Policy Case for Taxes on Sugared Beverages. *New England Journal of Medicine*, 360(18). <https://doi.org/10.1056/nejmp0902392>
- Buonomo, I., Benevene, P., Barbieri, B., & Cortini, M. (2020). Intangible Assets and Performance in Nonprofit Organizations: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 11.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00729>

- Burstein, P. (2020). The Determinants of Public Policy: What Matters and How Much. *Policy Studies Journal*, 48(1). <https://doi.org/10.1111/psj.12243>
- Cai, Y. (2017). Nonlinear Analysis of Economic Growth, Public Debt and Policy Tools. *Asian Economic and Financial Review*, 7(1). <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2017.7.1/102.1.99.108>
- Camous, A., & Gimber, A. R. (2018). Public debt and fiscal policy traps. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2018.02.009>
- Campos, J., Braga, V., & Correia, A. (2019). Public policies for entrepreneurship and internationalization: Is there a government reputation effect? *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(4). <https://doi.org/10.1108/JSTPM-04-2018-0044>
- Campos, J. N. B. (2015). Paradigms and Public Policies on Drought in Northeast Brazil: A Historical Perspective. *Environmental Management*, 55(5). <https://doi.org/10.1007/s00267-015-0444-x>
- Carattini, S., Carvalho, M., & Fankhauser, S. (2018). Overcoming public resistance to carbon taxes. In *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* (Vol. 9, Issue 5). <https://doi.org/10.1002/wcc.531>
- Carfora, A., Pansini, R. V., & Scandurra, G. (2021). The role of environmental taxes and public policies in supporting RES investments in EU countries: Barriers and mimicking effects. *Energy Policy*, 149. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.112044>
- Cascajo, R., Diaz Olvera, L., Monzon, A., Plat, D., & Ray, J. B. (2018). Impacts of the economic crisis on household transport expenditure and public transport policy: Evidence from the Spanish case. *Transport Policy*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.06.001>
- Castaño, M. S., Méndez, M. T., & Galindo, M. Á. (2016). The effect of public policies on entrepreneurial activity and economic growth. *Journal of Business Research*, 69(11). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.125>
- Castro, E., & Scartascini, C. (2019). Imperfect Attention in Public Policy: A Field Experiment During a Tax Amnesty in Argentina. *IDB Discussion Paper*, April.
- Challoumis, C. (2018a). Analysis of the velocities of escaped savings with that of financial liquidity. *Ekonomski Signali*, 13(2), 1–14. <https://doi.org/10.5937/ekonsig1802001c>
- Challoumis, C. (2018b). Identification of Significant Economic Risks to the International Controlled Transactions. *Economics and Applied Informatics*, 2018(3), 149–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.26397/eai1584040927>
- Challoumis, C. (2018c). Methods of Controlled Transactions and the Behavior of Companies According to the Public and Tax Policy. In *Economics* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.2478/eoik-2018-0003>
- Challoumis, C. (2018d). THE IMPACT FACTOR OF HEALTH ON THE ECONOMY USING THE CYCLE OF MONEY. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov*, 11(60), 125–136. https://webbut.unitbv.ro/index.php/Series_V/article/view/2533/1979
- Challoumis, C. (2018e). THE KEYNESIAN THEORY AND THE THEORY OF CYCLE OF MONEY. *Hyperion Economic Journal*, 6(3), 3–8. [https://hej.hyperion.ro/articles/3\(6\)_2018/HEJ_nr3\(6\)_2018_A1Challoumis.pdf](https://hej.hyperion.ro/articles/3(6)_2018/HEJ_nr3(6)_2018_A1Challoumis.pdf)
- Challoumis, C. (2018f). The Role of Risk to the International Controlled Transactions. *Economics and Applied*

Informatics, 2018(3), 57–64. <https://doi.org/10.26397/eai1584040917>

- Challoumis, C. (2019a). Journal Association “SEPIKE” Edition 25, October, 2019. *Journal Association SEPIKE*, 2019(25), 12–21. https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_dd29716b8bec48ca8fe7fbcfd47cdd2e.pdf
- Challoumis, C. (2019b). The arm’s length principle and the fixed length principle economic analysis. *World Scientific News*, 115(2019), 207–217. <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2018/11/WSN-115-2019-207-217.pdf>
- Challoumis, C. (2019c). The cycle of money with and without the escaped savings. *Ekonomski Signali*, 14(1), 89–99. <https://doi.org/336.76336.741.236.5>
- Challoumis, C. (2019d). The Impact Factor of Education on the Public Sector and International Controlled Transactions. *Complex System Research Centre*, 2019, 151–160. https://www.researchgate.net/publication/350453451_The_Impact_Factor_of_Education_on_the_Public_Sector_and_International_Controlled_Transactions
- Challoumis, C. (2019e). The R.B.Q. (Rational, Behavioral and Quantified) Model. *Ekonomika*, 98(1). <https://doi.org/10.15388/ekon.2019.1.1>
- Challoumis, C. (2019f). Theoretical analysis of fuzzy logic and Q. E. method in economics. *IKBFU’s Vestnik*, 2019(01), 59–68.
- Challoumis, C. (2019g). Transfer Pricing Methods for Services and the Policy of Fixed Length Principle. *Economics and Business*, 33(1), 222–232. <https://doi.org/10.2478/eb-2019-0016>
- Challoumis, C. (2020a). Analysis of the Theory of Cycle of Money. *Acta Universitatis Bohemiae Meridionalis*, 23(2), 13–29. <https://doi.org/10.2478/acta-2020-0004>
- Challoumis, C. (2020b). Impact Factor of Capital to the Economy and Tax System. *Complex System Research Centre*, 2020, 195–200. https://www.researchgate.net/publication/350385990_Impact_Factor_of_Capital_to_the_Economy_and_Tax_System
- Challoumis, C. (2020c). The Impact Factor of Costs to the Tax System. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 8(1), 1–14. <http://scientificia.com/index.php/JEBE/article/view/126>
- Challoumis, C. (2020d). The Impact Factor of Education on the Public Sector – The Case of the U.S. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 13(1), 69–78. <https://doi.org/10.25103/ijbesar.131.07>
- Challoumis, C. (2021a). Index of the cycle of money - The case of Greece. *IJBESAR (International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research)*, 14(2), 58–67.
- Challoumis, C. (2021b). Index of the Cycle of Money - The Case of Latvia. *Economics and Culture*, 17(2), 5–12. <https://doi.org/10.2478/jec-2020-0015>
- Challoumis, C. (2021c). Index of the cycle of money - The case of Serbia. *Open Journal for Research in Economics (OJRE)*, 4(1). <https://centerprode.com/ojre.html>
- Challoumis, C. (2021d). Index of the cycle of money - The case of Thailand. *Chiang Mai University Journal of*

- Economics*, 25(2), 1–14. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CMJE/article/view/247774/169340>
- Challoumis, C. (2021e). Index of the cycle of money - The case of Ukraine. *Actual Problems of Economics*, 243(9), 102–111. doi:10.32752/1993-6788-2021-1-243-244-102-111
- Challoumis, C. (2021f). Index of the cycle of money -the case of Bulgaria. *Economic Alternatives*, 27(2), 225–234. <https://www.unwe.bg/doi/eajournal/2021.2/EA.2021.2.04.pdf>
- Challoumis, C. (2021g). Mathematical background of the theory of cycle of money. *SSRN Electronic Journal*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3902181
- Changing the Narrative: Economics After Covid-19. (2020). *Journal*, 10(1).
- Chubarova, T., Maly, I., & Nemeč, J. (2020). Public policy responses to the spread of COVID-19 as a potential factor determining health results: A comparative study of the Czech Republic, the Russian Federation, and the Slovak Republic. *Central European Journal of Public Policy*, 14(2). <https://doi.org/10.2478/cejpp-2020-0008>
- Cornelsen, L., & Smith, R. D. (2018). Viewpoint: Soda taxes – Four questions economists need to address. *Food Policy*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.12.003>
- Corti, I. N., Roldán, C. D., & Benito, S. M. R. (2020). Fiscal pressure and fraud, predisposition to pay taxes and personal satisfaction in Spain. *Revista Espanola de Investigaciones Sociologicas*, 172. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.172.101>
- Crisis, institutional innovation and change management: Thoughts from the Greek case. (2019). *Journal of Economics and Political Economy*, 6(1). <https://doi.org/10.1453/jepe.v6i1.1854>
- Cruce, J. R., & Quinn, J. C. (2019). Economic viability of multiple algal biorefining pathways and the impact of public policies. *Applied Energy*, 233–234. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.10.046>
- Cruz-Castro, L., & Sanz-Menéndez, L. (2016). The effects of the economic crisis on public research: Spanish budgetary policies and research organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 113. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.08.001>
- Dancygier, R. M., & Laitin, D. D. (2014). Immigration into Europe: Economic discrimination, violence, and public policy. *Annual Review of Political Science*, 17. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-082012-115925>
- Davidson, R. J. (2020). Advocacy Beyond Identity: A Dutch Gay/Lesbian Organization’s Embrace of a Public Policy Strategy. *Journal of Homosexuality*, 67(1). <https://doi.org/10.1080/00918369.2018.1525944>
- de A. Dantas, G., de Castro, N. J., Dias, L., Antunes, C. H., Vardiero, P., Brandão, R., Rosental, R., & Zamboni, L. (2018). Public policies for smart grids in Brazil. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 92. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.04.077>
- De Araujo, V. A., Vasconcelos, J. S., Morales, E. A. M., Savi, A. F., Hindman, D. P., O’Brien, M. J., Negrão, J. H. J. O., Christoforo, A. L., Lahr, F. A. R., Cortez-Barbosa, J., Gava, M., & Garcia, J. N. (2020). Difficulties of wooden housing production sector in Brazil. *Wood Material Science and Engineering*, 15(2). <https://doi.org/10.1080/17480272.2018.1484513>
- de Mello-Théry, N. A., de Lima Caldas, E., Funatsu, B. M., Arvor, D., & Dubreuil, V. (2020). Climate change and

- public policies in the Brazilian Amazon state of Mato Grosso: Perceptions and challenges. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12125093>
- de Queiroz, L. de F. N., & Capelari, M. G. M. (2020). Conditions for outcomes evaluation in public policies: A debate on the role of institutionality. *Revista de Administracao Publica*, 54(3). <https://doi.org/10.1590/0034-761220190258x>
- de Vasconcelos, F. de A. G., Machado, M. L., de Medeiros, M. A. T., Neves, J. A., Recine, E., & Pasquim, E. M. (2019). Public policies of food and nutrition in Brazil: From Lula to Temer. *Revista de Nutricao*, 32. <https://doi.org/10.1590/1678-9865201932e180161>
- Delgado Rodríguez, M. J., & de Lucas Santos, S. (2018). Speed of economic convergence and EU public policy. *Cuadernos de Economia*, 41(115). <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.01.001>
- Deng, Y., & Li, H. (2011). RETRACTED ARTICLE: Measures of public economic policy under the financial crisis in China. In *2011 International Conference on E-Business and E-Government, ICEE2011 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICEBEG.2011.5877027>
- Diallo, S. Y., Shults, F. L. R., & Wildman, W. J. (2021). Minding morality: ethical artificial societies for public policy modeling. *AI and Society*, 36(1). <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01028-5>
- Díaz, M. L. A., Ordoñez, F. A. R., & Muñoz, R. A. T. (2020). Open innovation and public policies in developing countries. *International Journal for Quality Research*, 14(3). <https://doi.org/10.24874/IJQR14.03-09>
- Dollery, B. E., & Worthington, A. C. (1996). The Evaluation of Public Policy: Normative Economic Theories of Government Failure. *Journal of Interdisciplinary Economics*, 7(1). <https://doi.org/10.1177/02601079x9600700103>
- Domingues, J. M., & Pecorelli-Pere, L. A. (2013). Electric vehicles, energy efficiency, taxes, and public policy in Brazil. *LAW AND BUSINESS REVIEW OF THE AMERICAS*, 19(55).
- dos Santos Benso Maciel, L., Bonatto, B. D., Arango, H., & Arango, L. G. (2020). Evaluating public policies for fair social tariffs of electricity in Brazil by using an economic market model. *Energies*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/en13184811>
- Driver, C. (2017). ADVERTISING'S ELUSIVE ECONOMIC RATIONALE: PUBLIC POLICY AND TAXATION. *Journal of Economic Surveys*, 31(1). <https://doi.org/10.1111/joes.12122>
- Dybowski, T. P., & Adämmer, P. (2018). The economic effects of U.S. presidential tax communication: Evidence from a correlated topic model. *European Journal of Political Economy*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2018.05.001>
- Engström, G., Gars, J., Jaakkola, N., Lindahl, T., Spiro, D., & van Benthem, A. A. (2020). What Policies Address Both the Coronavirus Crisis and the Climate Crisis? *Environmental and Resource Economics*, 76(4). <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00451-y>
- Erickson, K. (2016). Defining the public domain in economic terms - approaches and consequences for policy. In *Etikk i Praksis* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.5324/eip.v10i1.1951>
- Evans, W. N., Ringel, J. S., & Stech, D. (1999). Tobacco Taxes and Public Policy to Discourage Smoking. *Tax Policy and the Economy*, 13. <https://doi.org/10.1086/tpe.13.20061866>

- Ewert, B., Loer, K., & Thomann, E. (2021). Beyond nudge: advancing the state-of-the-art of behavioural public policy and administration. *Policy and Politics*, 49(1).
<https://doi.org/10.1332/030557320X15987279194319>
- Fan, Y., Yang, S., & Jia, P. (2020). Preferential Tax Policies: An Invisible Hand behind Preparedness for Public Health Emergencies. *International Journal of Health Policy and Management*.
<https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.139>
- Farah, M. F. S. (2011). Public policy and public administration. *Revista de Administracao Publica*, 45(3).
<https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000300011>
- Feinschreiber, R. (2004). *Transfer pricing Methods An Application Guide*. John Wiley & Sons.
- Fernandez, M. A., & Raine, K. D. (2019). Insights on the Influence of Sugar Taxes on Obesity Prevention Efforts. In *Current Nutrition Reports* (Vol. 8, Issue 4). <https://doi.org/10.1007/s13668-019-00282-4>
- Fernando, J. (2022). Gross Domestic Product (GDP) Definition. In *Investopedia*.
- Forson, J. A. (2020). Innovation financing and public policy dilemmas in the Economic Community of West African States (ECOWAS). *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 12(1).
<https://doi.org/10.1080/20421338.2019.1599575>
- Franko, W., Tolbert, C. J., & Witko, C. (2013). Inequality, Self-Interest, and Public Support for “Robin Hood” Tax Policies. *Political Research Quarterly*, 66(4). <https://doi.org/10.1177/1065912913485441>
- Fronzaglia, M. L., de Moura Júnior, Á. A., Racy, J. C., & Vartanian, P. R. (2019). Possible Effects of Economic Public Policies Implemented in Brazil after the Financial Crisis of 2008 on Foreign Direct Investment. *Theoretical Economics Letters*, 09(08). <https://doi.org/10.4236/tel.2019.98176>
- Gangl, K., & Torgler, B. (2020). How to Achieve Tax Compliance by the Wealthy: A Review of the Literature and Agenda for Policy. *Social Issues and Policy Review*, 14(1). <https://doi.org/10.1111/sipr.12065>
- Giglio, C., Musmanno, R., & Palmieri, R. (2021). Cycle logistics projects in Europe: Intertwining bike-related success factors and region-specific public policies with economic results. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/app11041578>
- Gilens, M., & Page, B. I. (2014). Testing theories of American politics: Elites, interest groups, and average citizens. *Perspectives on Politics*, 12(3). <https://doi.org/10.1017/S1537592714001595>
- Ginsburgh, V., & Weber, S. (2020). The Economics of Language. *Journal of Economic Literature*, 58(2).
<https://doi.org/10.1257/JEL.20191316>
- Goekli, S. G. B., & Comertler, N. (2021). On “The Human” and behavioral economics. *Contemporary Issues with Multidisciplinary Perspectives on Social Science*, 37–47.
- Goldsztejn, U., Schwartzman, D., & Nehorai, A. (2020a). Public policy and economic dynamics of COVID-19 spread: A mathematical modeling study. *PLoS ONE*, 15(12 December).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244174>
- Goldsztejn, U., Schwartzman, D., & Nehorai, D. A. (2020b). Public policy and economic dynamics of COVID-19 spread: A mathematical modeling study. In *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.13.20062802>

- Gong, B., Zhang, S., Yuan, L., & Chen, K. Z. (2020). A balance act: minimizing economic loss while controlling novel coronavirus pneumonia. *Journal of Chinese Governance*, 5(2).
<https://doi.org/10.1080/23812346.2020.1741940>
- Grabs, J., Auld, G., & Cashore, B. (2020). Private regulation, public policy, and the perils of adverse ontological selection. *Regulation and Governance*. <https://doi.org/10.1111/rego.12354>
- Grove, A., Sanders, T., Salway, S., Goyder, E., & Hampshire, S. (2020). A qualitative exploration of evidence-based decision making in public health practice and policy: The perceived usefulness of a diabetes economic model for decision makers. *Evidence and Policy*, 15(4).
<https://doi.org/10.1332/174426418X15245020185055>
- Guardino, M., & Mettler, S. (2020). Revealing the “Hidden welfare state”: How policy information influences public attitudes about tax expenditures. *Journal of Behavioral Public Administration*, 3(1).
<https://doi.org/10.30636/jbpa.31.108>
- GVELESIANI, R. (2019). COMPATIBILITY PROBLEM OF BASIC PUBLIC VALUES WITH ECONOMIC POLICY GOALS AND DECISIONS FOR THEIR IMPLEMENTATION. *Globalization and Business*, 4(7).
<https://doi.org/10.35945/gb.2019.07.004>
- Hagenaars, L. L., Jeurissen, P. P. T., & Klazinga, N. S. (2017). The taxation of unhealthy energy-dense foods (EDFs) and sugar-sweetened beverages (SSBs): An overview of patterns observed in the policy content and policy context of 13 case studies. In *Health Policy* (Vol. 121, Issue 8).
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.06.011>
- Hai, D. . (2016). Process of Public Policy Formulation in Developing Countries. *Public Policy*, C.
- Haigh, Y. (2020). Increasing complexities: Teaching public policy in the age of discontent. *Teaching Public Administration*, 38(1). <https://doi.org/10.1177/0144739419879483>
- Hartz, S., & John, J. (2009). Public health policy decisions on medical innovations: What role can early economic evaluation play? *Health Policy*, 89(2). <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2008.05.011>
- Haskel, J., & Westlake, S. (2021). Capitalism without capital: The rise of the intangible economy (an excerpt). *Ekonomicheskaya Sotsiologiya*, 22(1). <https://doi.org/10.17323/1726-3247-2021-1-61-70>
- Hasselman, L., & Stoker, G. (2017). Market-based governance and water management: the limits to economic rationalism in public policy. *Policy Studies*, 38(5). <https://doi.org/10.1080/01442872.2017.1360437>
- Hausman, D., McPherson, M., & Satz, D. (2016). Economic Analysis, Moral Philosophy, and Public Policy. In *Economic Analysis, Moral Philosophy, and Public Policy*. <https://doi.org/10.1017/9781316663011>
- Herrington, C. M. (2015). Public education financing, earnings inequality, and intergenerational mobility. *Review of Economic Dynamics*, 18(4). <https://doi.org/10.1016/j.red.2015.07.006>
- Herzog, B. (2021). Sustainable consumer tax evasion theory under information inattention. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/su13020562>
- Holcombe, R. G. (1998). Tax policy from a public choice perspective. *National Tax Journal*, 51(2).
<https://doi.org/10.1086/ntj41789332>
- Howlett, M. (2020). Challenges in applying design thinking to public policy: Dealing with the varieties of policy

- formulation and their vicissitudes. *Policy and Politics*, 48(1).
<https://doi.org/10.1332/030557319X15613699681219>
- Hussain, Z., Mehmood, B., Khan, M. K., & Tsimisaraka, R. S. M. (2022). Green Growth, Green Technology, and Environmental Health: Evidence From High-GDP Countries. *Frontiers in Public Health*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.816697>
- Hyeon Sik Seo, & YoungJun Kim. (2020). INTANGIBLE ASSETS INVESTMENT AND FIRMS' PERFORMANCE: EVIDENCE FROM SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN KOREA. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 421–445.
- I. Wayan Widnyana, I. Gusti Bagus Wiksuana, Luh Gede Sri Artini, I. B. P. S. (2021). Influence of financial architecture, intangible assets on financial performance and corporate value in the Indonesian capital market. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- Income taxes, public fiscal policy and economic growth. (2014). *E-Finanse*, 10(3).
https://doi.org/10.14636/1734-039X_10_3_001
- Islam, A., Rashid, M. H. U., Hossain, S. Z., & Hashmi, R. (2020). Public policies and tax evasion: evidence from SAARC countries. *Heliyon*, 6(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05449>
- Jensen, P. H. (2020). Experiments and evaluation of public policies: Methods, implementation, and challenges. *Australian Journal of Public Administration*, 79(2). <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12406>
- Jeon, J., Kim, S., & Kwon, S. M. (2020). The effects of urban containment policies on public health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9).
<https://doi.org/10.3390/ijerph17093275>
- Jia, M., Liu, Y., Lieske, S. N., & Chen, T. (2020). Public policy change and its impact on urban expansion: An evaluation of 265 cities in China. *Land Use Policy*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104754>
- John, P. (2018). Theories of policy change and variation reconsidered: a prospectus for the political economy of public policy. *Policy Sciences*, 51(1). <https://doi.org/10.1007/s11077-017-9297-x>
- Johnston, C. D., & Ballard, A. O. (2016). Economists and public opinion: Expert consensus and economic policy judgments. *Journal of Politics*, 78(2). <https://doi.org/10.1086/684629>
- Jomo, K. S., & Wee, C. H. (2003). The political economy of Malaysian federalism: Economic development, public policy and conflict containment. *Journal of International Development*, 15(4).
<https://doi.org/10.1002/jid.995>
- Kalambokidis, L. (2014). Creating public value with tax and spending policies: The view from public economics. *Public Administration Review*, 74(4). <https://doi.org/10.1111/puar.12162>
- Kamradt-Scott, A., & McInnes, C. (2012). The securitisation of pandemic influenza: Framing, security and public policy. *Global Public Health*, 7(SUPPL. 2). <https://doi.org/10.1080/17441692.2012.725752>
- Kananen, J. (2012). International ideas versus national traditions: Nordic economic and public policy as proposed by the OECD. *Journal of Political Power*, 5(3). <https://doi.org/10.1080/2158379X.2012.735118>
- Kanthak, L., & Spies, D. C. (2018). Public support for European Union economic policies. *European Union Politics*, 19(1). <https://doi.org/10.1177/1465116517740638>

- Kartini, D. S., Mulyawan, R., & Muradi, M. (2019). Public Policy Pragmatism on Special Economic Zone in Tanjung Lesung, Pandeglang Regency. *MIMBAR : Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 35(1). <https://doi.org/10.29313/mimbar.v35i1.4283>
- Khadzhyradieva, S., Hrechko, T., & Smalskys, V. (2019). Institutionalisation of behavioural insights in public policy. In *Public Policy and Administration* (Vol. 18, Issue 3). <https://doi.org/10.5755/J01.PPAA.18.3.24726>
- Khan, S., & Liu, G. (2019). Socioeconomic and Public Policy Impacts of China Pakistan Economic Corridor on Khyber Pakhtunkhwa. *Environmental Management and Sustainable Development*, 8(1). <https://doi.org/10.5296/emsd.v8i1.13758>
- Kiktenko, O. V. (2020). ECONOMIC FEATURES OF PUBLIC POLICY IMPLEMENTATION IN THE EDUCATION SYSTEM. *State and Regions. Series: Economics and Business*, 2 (113). <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-2-30>
- Koethenbuerger, M. (2011). How do local governments decide on public policy in fiscal federalism? Tax vs. expenditure optimization. *Journal of Public Economics*, 95(11–12). <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.06.006>
- Kominers, S. D., Teytelboym, A., & Crawford, V. P. (2017). An invitation to market design. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(4). <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx063>
- Kongats, K., McGetrick, J. A., Raine, K. D., Voyer, C., & Nykiforuk, C. I. J. (2019). Assessing general public and policy influencer support for healthy public policies to promote healthy eating at the population level in two Canadian provinces. *Public Health Nutrition*, 22(8). <https://doi.org/10.1017/S1368980018004068>
- Korenik, D., & Wegrzyn, M. (2020). Public policy timing in a sustainable approach to shaping public policy. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072677>
- Kreft, S. F., & Sobel, R. S. (2005). Public policy, entrepreneurship, and economic freedom. In *Cato Journal* (Vol. 25, Issue 3).
- Kroth, D. C., Geremia, D. S., & Mussio, B. R. (2020). National school feeding program: A healthy public policy. *Ciencia e Saude Coletiva*, 25(10). <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.31762018>
- Ladvocat, M., & Lucas, V. (2019). REGIONAL DISPARITIES, PUBLIC POLICIES AND ECONOMIC GROWTH IN BRAZIL. *Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos*, 5(2). <https://doi.org/10.18224/baru.v5i2.7687>
- Lai, P., & Zhu, T. (2022). Deflating China's nominal GDP: 2004–2018. *China Economic Review*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101709>
- Lajas, R., & Macário, R. (2020). Public policy framework supporting “mobility-as-a-service” implementation. *Research in Transportation Economics*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100905>
- Lal, A., Moodie, M., Peeters, A., & Carter, R. (2018). Inclusion of equity in economic analyses of public health policies: systematic review and future directions. In *Australian and New Zealand Journal of Public Health* (Vol. 42, Issue 2). <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12709>
- Laplane, A., & Mazzucato, M. (2020). Socializing the risks and rewards of public investments: Economic, policy, and legal issues. *Research Policy: X*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.repox.2020.100008>

- Le Bodo, Y., Etilé, F., Gagnon, F., & De Wals, P. (2019). Conditions influencing the adoption of a soda tax for public health: Analysis of the French case (2005–2012). *Food Policy*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101765>
- Leckel, A., Veilleux, S., & Dana, L. P. (2020). Local Open Innovation: A means for public policy to increase collaboration for innovation in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119891>
- Leimbach, M., Kriegler, E., Roming, N., & Schwanitz, J. (2017). Future growth patterns of world regions – A GDP scenario approach. *Global Environmental Change*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.02.005>
- Levi, S. (2021). Why hate carbon taxes? Machine learning evidence on the roles of personal responsibility, trust, revenue recycling, and other factors across 23 European countries. *Energy Research and Social Science*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101883>
- Limberg, J. (2020). What's fair? Preferences for tax progressivity in the wake of the financial crisis. In *Journal of Public Policy* (Vol. 40, Issue 2). <https://doi.org/10.1017/S0143814X18000430>
- Liu, N., Liu, R., Huang, J., & Chen, L. (2018). Pollution, happiness and willingness to pay taxes: The value effect of public environmental policies. *Problemy Ekorożwoju*, 13(1).
- Loayza, N., & Pennings, S. M. (2020). Macroeconomic Policy in the Time of COVID-19 : A Primer for Developing Countries. *World Bank Research and Policy Briefs*, 147291.
- Lucchese, M., & Pianta, M. (2020). The Coming Coronavirus Crisis: What Can We Learn? *Intereconomics*, 55(2). <https://doi.org/10.1007/s10272-020-0878-0>
- Mackean, T., Fisher, M., Friel, S., & Baum, F. (2020). A framework to assess cultural safety in Australian public policy. *Health Promotion International*, 35(2). <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAZ011>
- Maestre-Andrés, S., Drews, S., & van den Bergh, J. (2019). Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: a review of the literature. *Climate Policy*, 19(9). <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1639490>
- Maier, E. (2012). Smart Mobility – Encouraging sustainable mobility behaviour by designing and implementing policies with citizen involvement. *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*, 4(1). <https://doi.org/10.29379/jedem.v4i1.110>
- Mancuso, W. P., & Moreira, D. C. (2013). Tax benefits: Are they worth it? A study of public policies formulation. *Revista de Sociologia e Política*, 21(45). <https://doi.org/10.1590/S0104-44782013000100009>
- Marenco, A., Strohschoen, M. T. B., & Joner, W. (2017). Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. *Revista de Sociologia e Política*, 25(64). <https://doi.org/10.1590/1678-987317256401>
- Marques, E. C. L. (2019). Notes on networks, the state, and public policies. *Cadernos de Saude Publica*, 35. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00002318>
- Martin, A. S., & Freeland, S. (2021). The Advent of Artificial Intelligence in Space Activities: New Legal Challenges. *Space Policy*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2020.101408>
- Martinez, M. C. V., & Rodríguez, M. C. M. (2020). Public policies of electronic governance and corruption in Mexico. *Public Policy and Administration*, 19(3). <https://doi.org/10.5755/J01.PPAA.19.3.27769>

- Marume, S. B. M. (2016). Public Policy and Factors Influencing Public Policy. *International Journal of Engineering Science Invention*, 5(6).
- Maxwell, J. A. (2020). The Value of Qualitative Inquiry for Public Policy. *Qualitative Inquiry*, 26(2). <https://doi.org/10.1177/1077800419857093>
- Mclsaac, J. L. D., & Riley, B. L. (2020). Engaged scholarship and public policy decision-making: A scoping review. In *Health Research Policy and Systems* (Vol. 18, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00613-w>
- Menguy, S. (2020). Tax competition, fiscal policy, and public debt levels in a monetary union. *Journal of Economic Integration*, 35(3). <https://doi.org/10.11130/jei.2020.35.3.353>
- Miailhe, N. (2017). Economic, Social and Public Policy Opportunities enabled by Automation. *Field Actions Science Reports. The Journal of Field Actions, Special Issue 17*.
- Michener, J., & Brower, M. T. (2020). What's policy got to do with it? Race, gender & economic inequality in the United States. *Daedalus*, 149(1). https://doi.org/10.1162/DAED_a_01776
- Miljand, M. (2020). Using systematic review methods to evaluate environmental public policy: methodological challenges and potential usefulness. *Environmental Science and Policy*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.12.008>
- Mohindra, K. S. (2007). Healthy public policy in poor countries: Tackling macro-economic policies. In *Health Promotion International* (Vol. 22, Issue 2). <https://doi.org/10.1093/heapro/dam008>
- Montenegro Martínez, G., Carmona Montoya, A., & Franco Giraldo, Á. (2020). Models for public health policy analysis reported in scientific publications. In *Gaceta Sanitaria*. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.11.007>
- Montmarquette, C. (2020). From economic analysis to public policies in the economics of education. In *Revue Economique* (Vol. 71, Issue 6). <https://doi.org/10.3917/reco.716.0943>
- Moreno-Jiménez, J. M., Pérez-Espés, C., & Velázquez, M. (2014). E-Cognocracy and the design of public policies. *Government Information Quarterly*, 31(1). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.09.004>
- Mueller, B. (2020). Why public policies fail: Policymaking under complexity. *Economía*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.11.002>
- Muñoz, O. G., & Flores, M. C. (2020). Basic principles of economic policy and public decision in the 21st century. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS)*, 9(1). <https://doi.org/10.25255/jss.2020.9.1.21.31>
- Nash, V., Bright, J., Margetts, H., & Lehdonvirta, V. (2017). Public Policy in the Platform Society. In *Policy and Internet* (Vol. 9, Issue 4). <https://doi.org/10.1002/poi3.165>
- Naudé, W., & Dimitri, N. (2020). The race for an artificial general intelligence: implications for public policy. *AI and Society*, 35(2). <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00887-x>
- Nayak, B. S. (2019). Reconceptualising Public Private Partnerships (PPPs) in global public policy. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 15(3). <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-04-2018-0041>
- Ndalamba, K. K. (2019). An exploration into the problematic public policies and the leadership challenge for

- socio-economic transformation in South Africa. *International Journal of Excellence in Government*, 1(1).
<https://doi.org/10.1108/ijeg-09-2018-0003>
- Newell, R. G., Prest, B. C., & Sexton, S. E. (2021). The GDP-Temperature relationship: Implications for climate change damages. *Journal of Environmental Economics and Management*, 108.
<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102445>
- Ng, Y. K. (2018). Ten rules for public economic policy. *Economic Analysis and Policy*, 58.
<https://doi.org/10.1016/j.eap.2018.01.002>
- Nicoleta Dospinescu, O. D. (2019). A PROFITABILITY REGRESSION MODEL IN FINANCIAL COMMUNICATION OF ROMANIAN STOCK EXCHANGE'S COMPANIES. *Asociația de Cooperare Cultural-Educațională Suceava*, 1(8).
- Nielsen, T. D., Holmberg, K., & Stripple, J. (2019). Need a bag? A review of public policies on plastic carrier bags – Where, how and to what effect? *Waste Management*, 87.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.025>
- Noland, M. (2020). Protectionism under Trump: The China Shock, Deplorables, and the First White President. In *Asian Economic Policy Review* (Vol. 15, Issue 1). <https://doi.org/10.1111/aep.12274>
- Nowicki, H. (2019). Economic policies, objectives, and principles of the system of public procurement law. *Studia Iuridica Toruniensia*, 23. <https://doi.org/10.12775/sit.2018.035>
- Nowlin, M. C., Gupta, K., & Ripberger, J. T. (2020). Revenue use and public support for a carbon tax. *Environmental Research Letters*, 15(8). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab92c3>
- OECD. (2017). OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2017. *OECD Publications*.
- OECD. (2020a). Foreign direct investment flows in the time of COVID-19. *Oecd.Org*, May 2020.
- OECD. (2020b). GDP and spending - Gross domestic product (GDP) - OECD Data. In *OECD Data*.
- OECD. (2020c). OECD Economic Surveys: Thailand 2020. In *OECD*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/ad2e50fa-en>
- OECD, E. (2020d). SME Policy Index - Eastern Partner Countries 2020 ASSESSING THE IMPLEMENTATION OF THE SMALL BUSINESS ACT FOR EUROPE. In *OECD*.
- Olcina, G., Tur, E. M., & Escriche, L. (2020). Cultural transmission and persistence of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 54(1). <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0089-2>
- Omrani, H., Modroiu, M., Lenzi, J., Omrani, B., Said, Z., Suhrcke, M., Tchicaya, A., Nguyen, N., & Parmentier, B. (2021). COVID-19 in Europe: Dataset at a sub-national level. *Data in Brief*, 35.
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.106939>
- Onur Kulaç. (2017). An Overview of the Stages (Heuristics) Model as a Public Policy Analysis Framework. *European Scientific Journal*, 7881(May).
- Ortun, V., Lopez-Valcarcel, B. G., & Pinilla, J. (2017). Tax on Sugar Sweetened Beverages in Spain. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3004464>

- Ortún, V., López-Valcárcel, B. G., & Pinilla, J. (2016). El impuesto sobre bebidas azucaradas en España. *Revista Espanola de Salud Publica*, 90.
- Oueslati, W. (2015). Growth and welfare effects of environmental tax reform and public spending policy. *Economic Modelling*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.040>
- Paes-Sousa, R., De Andrade Schramm, J. M., & Pereira Mendes, L. V. (2019). Fiscal Austerity and the health sector: The cost of adjustments. *Ciencia e Saude Coletiva*, 24(12). <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.23232019>
- Penchev, P. (2014). The "Alternative" Socialism of Professor Alexander Tsankov. *Economic Alternatives*, 2(2014), 61–75.
- Peres, M. F. P., Oliveira, A. B., Sarmiento, E. M., Rocha-Filho, P. S., Peixoto, P. M., Kowacs, F., Goulart, A. C., & Benseñor, I. M. (2020). Public policies in headache disorders: Needs and possibilities. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 78(1). <https://doi.org/10.1590/0004-282X20190144>
- Persson, E., & Tinghög, G. (2020). Opportunity cost neglect in public policy. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.12.012>
- Pircher, B. (2020). EU public procurement policy: the economic crisis as trigger for enhanced harmonisation. *Journal of European Integration*, 42(4). <https://doi.org/10.1080/07036337.2019.1666114>
- Porter, M. E. (2007). Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. *Business*, November.
- Prestianawati, S. A., Mulyaningsih, S., Manzilati, A., & Ashar, K. (2020). *Re-thinking Tax Leakage: Is it the Impact of Public Policy Failure?* <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200606.024>
- Rajagopal, S., Barnhill, A., & Sharfstein, J. M. (2018). The evidence - And acceptability - Of taxes on unhealthy foods. *Israel Journal of Health Policy Research*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s13584-018-0264-6>
- Rashid, H., Warsame, H., & Khan, S. (2020). The Differential Impact of Democracy on Tax Revenues in Developing and Developed Countries. *International Journal of Public Administration*. <https://doi.org/10.1080/01900692.2020.1741616>
- Rasmussen, K., & Callan, D. (2016). Schools of public policy and executive education: An opportunity missed? *Policy and Society*, 35(4). <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2016.12.002>
- Ratten, V. (2019). Sport entrepreneurship and public policy: future trends and research developments. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 8(1). <https://doi.org/10.1108/JEPP-D-18-00099>
- Reeves, P., Edmunds, K., Searles, A., & Wiggers, J. (2019). Economic evaluations of public health implementation-interventions: a systematic review and guideline for practice. In *Public Health* (Vol. 169). <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.01.012>
- Ribašauskiene, E., Šumyle, D., Volkov, A., Baležentis, T., Streimikiene, D., & Morkunas, M. (2019). Evaluating public policy support for agricultural cooperatives. *Sustainability (Switzerland)*, 11(14). <https://doi.org/10.3390/su11143769>
- Richard Barker, Lennard, A., Stephen Penman, & Alan Teixeira. (2022). Accounting for intangible assets: suggested solutions. *Accounting and Business Research*, 52(6).

- Rizzo, I., & Throsby, D. (2006). Chapter 28 Cultural Heritage: Economic Analysis and Public Policy. In *Handbook of the Economics of Art and Culture* (Vol. 1). [https://doi.org/10.1016/S1574-0676\(06\)01028-3](https://doi.org/10.1016/S1574-0676(06)01028-3)
- Romme, A. G. L., & Meijer, A. (2020). Applying design science in public policy and administration research. *Policy and Politics*, 48(1). <https://doi.org/10.1332/030557319X15613699981234>
- Ruiz, J. C., Jurado, E. B., Moral, A. M., Uclés, D. F., & Viruel, M. J. M. (2017). Measuring the social and economic impact of public policies on entrepreneurship in Andalusia. *CIRIEC-Espana Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 1(90).
- Rumayya, Rammohan, A., Purwono, R., & Harymawan, I. (2020). The local economy and Re-election of incumbent district leaders in Indonesia. *Heliyon*, 6(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04098>
- Russo Rafael, R. de M., Neto, M., de Carvalho, M. M. B., Leal David, H. M. S., Acioli, S., & de Araujo Faria, M. G. (2020). Epidemiology, public policies and covid-19 pandemics in Brazil: What can we expect? *Revista Enfermagem*, 28. <https://doi.org/10.12957/REUERJ.2020.49570>
- Saleem, M., Prot, S., Anderson, C. A., & Lemieux, A. F. (2017). Exposure to Muslims in Media and Support for Public Policies Harming Muslims. *Communication Research*, 44(6). <https://doi.org/10.1177/0093650215619214>
- Sánchez, J. M., Rodríguez, J. P., & Espitia, H. E. (2020). Review of artificial intelligence applied in decision-making processes in agricultural public policy. In *Processes* (Vol. 8, Issue 11). <https://doi.org/10.3390/pr8111374>
- Saraiva, M. B., Ferreira, M. D. P., da Cunha, D. A., Daniel, L. P., Homma, A. K. O., & Pires, G. F. (2020). Forest regeneration in the Brazilian Amazon: Public policies and economic conditions. *Journal of Cleaner Production*, 269. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122424>
- Scholvin, S., & Malamud, A. (2020). Is Brazil a Geoeconomic Node? Geography, Public Policy, and the Failure of Economic Integration in South America. *Brazilian Political Science Review*, 14(2). <https://doi.org/10.1590/1981-3821202000020004>
- Schram, A. (2018). When evidence isn't enough: Ideological, institutional, and interest-based constraints on achieving trade and health policy coherence. *Global Social Policy*, 18(1). <https://doi.org/10.1177/1468018117744153>
- Schwartz, M. (2019). Social and Economic Public Policy Goals and Their Impact on Defense Acquisition—A 2019 Update. *Defense Acquisition Research Journal*, 26(3). <https://doi.org/10.22594/dau.19-827.26.03>
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Cuevas-Nasu, L., Gómez-Humaran, I. M., Avila-Arcos, M. A., & Rivera-Dommarco, J. A. (2019). The Mexican national health and nutrition survey as a basis for public policy planning: Overweight and obesity. *Nutrients*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/nu11081727>
- Shepherd, D., & Wiklund, J. (2020). Simple Rules, Templates, and Heuristics! An Attempt to Deconstruct the Craft of Writing an Entrepreneurship Paper. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44(3), 371–390.
- Siegmeier, J., Mattauch, L., Franks, M., Klenert, D., Schultes, A., & Edenhofer, O. (2018). The fiscal benefits of stringent climate change mitigation: an overview. *Climate Policy*, 18(3). <https://doi.org/10.1080/14693062.2017.1400943>

- Sikka, P. (2018). Combating corporate tax avoidance by requiring large companies to file their tax returns. *Journal of Capital Markets Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.1108/jcms-01-2018-0005>
- Silva, D. S., Silvestre, B. M., & Amaral, S. C. F. (2020). Assessing the timemania lottery as a sports public policy. *Journal of Physical Education (Maringa)*, 31(1). <https://doi.org/10.4025/JPHYSEDUC.V31I1.3131>
- Silva, S. E., Venâncio, A., Silva, J. R., & Gonçalves, C. A. (2020). Open innovation in science parks: The role of public policies. *Technological Forecasting and Social Change*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119844>
- Silveira Porto, G., & Viriato Memória, C. (2019). Incentives for technological innovation: A study of the public policy of tax exemption in Brazil. *Revista de Administracao Publica*, 53(3). <https://doi.org/10.1590/0034-761220170340>
- Smętkowski, M., Moore-Cherry, N., & Celińska-Janowicz, D. (2020). Spatial transformation, public policy and metropolitan governance: secondary business districts in Dublin and Warsaw. *European Planning Studies*. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1856346>
- Snow, M. S. (1988). Telecommunications literature. A critical review of the economic, technological and public policy issues. *Telecommunications Policy*, 12(2). [https://doi.org/10.1016/0308-5961\(88\)90007-9](https://doi.org/10.1016/0308-5961(88)90007-9)
- Soboleva I.V. (2019). Instrumental support for the implementation of the state antimonopoly policy. *Actual Problems of Economics*, 12(222).
- Spiel, C., Schober, B., & Strohmeier, D. (2018). Implementing intervention research into public policy—the “I3-approach.” *Prevention Science*, 19(3). <https://doi.org/10.1007/s1121-016-0638-3>
- Stern, N. (2015). Economic development, climate and values: Making policy. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1812). <https://doi.org/10.1098/rspb.2015.0820>
- Stone, D. (2008). Global public policy, transnational policy communities, and their networks. *Policy Studies Journal*, 36(1). <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2007.00251.x>
- Strassheim, H. (2019). Behavioural mechanisms and public policy design: Preventing failures in behavioural public policy. *Public Policy and Administration*. <https://doi.org/10.1177/0952076719827062>
- Sultana, A., Or Rashid, M. H., Akter Eva, S., & Sultana, A. (2020). Assessment of Relationship Among Regional Economic Development Policy, Urban Development Policy and Public Policy. *Sumerianz Journal of Economics and Finance*, 310. <https://doi.org/10.47752/sjef.310.171.177>
- Suslov, V. I., & Basareva, V. G. (2020). ECONOMIC DEVELOPMENT AND PUBLIC POLICY: SCANDINAVIA AND SIBERIA. *Interexpo GEO-Siberia*, 3(1). <https://doi.org/10.33764/2618-981x-2020-3-1-209-218>
- Swanstrom, T. (2019). Coping with adversity: Regional economic resilience and public policy. *Journal of Urban Affairs*, 41(8). <https://doi.org/10.1080/07352166.2019.1575151>
- Swanstrom, T., Dreier, P., & Mollenkopf, J. (2002). Economic Inequality and Public Policy: The Power of Place. *City & Community*, 1(4). <https://doi.org/10.1111/1540-6040.00030>
- Syukur, M. (2020). Insentif Pajak terhadap Sumbangan Covid-19 dari Perspektif Relasi Hukum Pajak Indonesia dengan Hak Asasi Manusia. *Jurnal Suara Hukum*, 2(2). <https://doi.org/10.26740/jsh.v2n2.p184-214>

- Taub, R. (2015). New Deal Ruins: Race, Economic Justice, and Public Housing Policy. *Contemporary Sociology: A Journal of Reviews*, 44(4). <https://doi.org/10.1177/0094306115588487x>
- The East Asian miracle: economic growth and public policy. (1994). *Choice Reviews Online*, 32(02). <https://doi.org/10.5860/choice.32-1052>
- Torres, S. H. Á., & Riaño-Casallas, M. I. (2018). Public policy for safety and health at the worksite: The Colombian case. In *Revista Gerencia y Políticas de Salud* (Vol. 17, Issue 35). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-35.ppss>
- Torres Salcido, G., del Roble Pensado Leglise, M., & Smolski, A. (2015). Food distribution's socio-economic relationships and public policy: Mexico City's municipal public markets. *Development in Practice*, 25(3). <https://doi.org/10.1080/09614524.2015.1016481>
- Trischler, J., & Charles, M. (2019). The Application of a Service Ecosystems Lens to Public Policy Analysis and Design: Exploring the Frontiers. *Journal of Public Policy and Marketing*, 38(1). <https://doi.org/10.1177/0743915618818566>
- Tummers, L. (2019). Public Policy and Behavior Change. *Public Administration Review*, 79(6). <https://doi.org/10.1111/puar.13109>
- Turner, A. (2010). The crisis, conventional economic wisdom, and public policy. *Industrial and Corporate Change*, 19(5). <https://doi.org/10.1093/icc/dtq042>
- TUTER, C. (2020). PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP ISU PAJAK LINGKUNGAN DI KABUPATEN KEPULAUAN SIAU TAGULANDANG BIARO (SITARO). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Airlangga*, 30(1). <https://doi.org/10.20473/jeba.v30i12020.1-13>
- Tvaronavičienė, M., Tarkhanova, E., & Durglishvili, N. (2018). Sustainable economic growth and innovative development of educational systems. *Journal of International Studies*, 11(1). <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-1/19>
- Tydir N.I. (2019). Conceptual issues of Ukraine's tax policy in the conditions of the forming a socially oriented market economy. *Actual Problems of Economics*, 12(222).
- Ud Din, M., Mangla, I. U., & Jamil, M. (2016). Public Policy, Innovation and Economic Growth: An Economic and Technological Perspective on Pakistan's Telecom Industry. *THE LAHORE JOURNAL OF ECONOMICS*, 21(Special Edition). <https://doi.org/10.35536/lje.2016.v21.isp.a16>
- Urwannachotima, N., Hanvoravongchai, P., Ansah, J. P., Prasertsom, P., & Koh, V. R. Y. (2020). Impact of sugar-sweetened beverage tax on dental caries: A simulation analysis. *BMC Oral Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-020-1061-5>
- Ustinovich, E., & Kulikov, M. (2020). National projects, socio-economic policy and public equilibrium. *Social'naja Politika i Social'noe Partnerstvo (Social Policy and Social Partnership)*, 6. <https://doi.org/10.33920/pol-01-2006-01>
- Van de Vijver, A., Cassimon, D., & Engelen, P. J. (2020). A real option approach to sustainable corporate tax behavior. *Sustainability (Switzerland)*, 12(13). <https://doi.org/10.3390/su12135406>
- van den Bergh, J. C. J. M. (2022). A procedure for globally institutionalizing a 'beyond-GDP' metric. *Ecological*

Economics, 192. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107257>

- Victral, D. M., Grossi, L. B., Ramos, A. M., & Gontijo, H. M. (2020). Economic sustainability of water supply public policy in Brazil semiarid regions. *Research, Society and Development*, 9(6). <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3435>
- Waardenburg, M., Groenleer, M., & De Jong, J. (2020). Designing environments for experimentation, learning and innovation in public policy and governance. *Policy and Politics*, 48(1). <https://doi.org/10.1332/030557319X15586040837640>
- Wangsness, P. B., Proost, S., & Rødseth, K. L. (2020). Vehicle choices and urban transport externalities. Are Norwegian policy makers getting it right? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102384>
- Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting and Social Change*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053>
- Williamson, A. K., & Luke, B. (2020). Agenda-setting and Public Policy in Private Foundations. *Nonprofit Policy Forum*, 11(1). <https://doi.org/10.1515/npf-2019-0049>
- Wilson, D. S., & Gowdy, J. M. (2013). Evolution as a general theoretical framework for economics and public policy. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 90. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.12.008>
- Woody, W. D., & Viney, W. (2017). A History of Psychology: The Emergence of Science and Applications, Sixth Edition. *A History of Psychology: The Emergence of Science and Applications, Sixth Edition*, 1–599. <https://doi.org/10.4324/9781315544403/HISTORY-PSYCHOLOGY-WAYNE-VINEY-WILLIAM-DOUGLAS-WOODY>
- Wright, A., Smith, K. E., & Hellowell, M. (2017). Policy lessons from health taxes: A systematic review of empirical studies. In *BMC Public Health* (Vol. 17, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4497-z>
- Wu, J., Yu, Z., Wei, Y. D., & Yang, L. (2019). Changing distribution of migrant population and its influencing factors in urban China: Economic transition, public policy, and amenities. *Habitat International*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102063>
- Xu, P., Wang, W., & Wei, C. (2018). Economic and Environmental Effects of Public Transport Subsidy Policies: A Spatial CGE Model of Beijing. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3843281>
- Zamudio, A. R., & Cama, J. L. N. (2020). Assessment of fiscal effort and voluntary tax compliance in Peru. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1). <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.V12.N1.2020.3121>
- Zayats O.I. (2019). Category the competitive force of the country. *Actual Problems of Economics*, 12(222).

Βιβλιογραφικές αναφορές, συνεργαζόμενων σχολών:

Βιβλιογραφικές Αναφορές II

- Balios D., N. Eriotis, V. C. Naoum and D. Vasiliou, (2020), Sticky Behavior of Selling, General, and Administrative Costs and Earnings Management Practices: An International Comparative Perspective, *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, Vol.12, No.3/4, pp.242-264.
- Balios D., P. Kotsilaras, N. Eriotis and D. Vasiliou, (2020), Big Data, Data Analytics and External Auditing», *Journal of Modern Accounting and Auditing*, May, Vol. 16, No. 5, pp.211-219.
- Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., Vasiliou, D., (2020) «Big Data, Data Analytics and External Auditing», *Journal of Modern Accounting and Auditing* Vol. 16, No 5, pp. 211-219.
- Balios, D., Daskalakis, N., Eriotis N. and D. Vasiliou (2016), «SMEs capital structure determinants during severe economic crisis: The case of Greece», *Cogent Economics & Finance*, Vol 4, Issue 1.
- Boufounou, P., Donta, S., Eriotis, N., Kounadeas, T., (2022) «Analysis of the Factors Affecting Tax Evasion in Greece», *International Journal of Economics and Business Administration (IJEBA)*, Vol. X, No 1, pp. 140-158.
- Camouzis – St. Kotsios. “Necessary and Sufficient Conditions for Debt Sustainability. True or a Paradox?” *International Journal of Difference Equations* ISSN 0973-6069, Volume 14, Number 2, pp. 91–113 (2019)
- Camouzis and S. Kotsios (2021) “A Rational System with a Variable Coefficient “.
- Chassiotis, I., Eriotis, N., Georgantopoulos, A., (2020) «Corporate Governance Indicators as Determinants of Bank Efficiency: the Case of the UK Listed Banks», *International Journal of Critical Accounting*, Vol. 11, No 5, pp. 391-416.
- Chassiotis, I., Eriotis, N., Georgantopoulos, A., (2021) «Determinants of Share Repurchases A Quantile Regression Approach», *Economics and Business Letters*, Vol. 10, No 1, pp. 27-36
- Chortareas, G., Logothetis, V. E., & Papandreou, A. A. (2016). Political cycles in Greece’s municipal employment. *Journal of Economic Policy Reform*, 1-22.
- Chortareas, G., Logothetis, V., & Papandreou, A. A. (2016). Political budget cycles and reelection prospects in Greece's municipalities. *European Journal of Political Economy*, 43, 1-13.
- Chortareas, G., Logothetis, V., & Papandreou, A. A. (2017) Elections, clientelism and rent seeking in Greece, *Managerial and Decision Economics*, Special issue (forthcoming).
- Chouliaras AS, Christopoulos AG, Kenourgios D, Kalantonis P, The PIIGS stock markets before and after the 2008 financial crisis: a dynamic cointegration and causality analysis, *International Journal of Banking, Accounting and Finance* 4 (3), 232-249
- Katsampoxakis A., Christopoulos P., Kalantonis, V Nastas, Crude oil price shocks and European stock markets during the COVID-19 period, *Energies* 15 (11), 4090.

- Christopoulos, A G., Demiroglou, N., Dokas, I G (2019). “A study of corporate failure using Data Envelopment Analysis and Quadratic Discriminant Analysis: the case of the Greek construction sector during the period of the economic crisis”. *International Journal of Financial Engineering and Risk Management*, 3(2), pp 200-220. Inderscience. 10.1504/IJFERM.2019.101293
- Christopoulos, A., Demiroglou, N., Dokas, I. (2018). “Interactions between macroeconomic variables and stock market indices: Evidence from Germany, Denmark and Spain, including the period of crisis.” Chapter in the Volume, *Perspectives, Trends, and Applications in Corporate Finance and Accounting*. IGI Global Publications. Pennsylvania, USA.
- Christopoulos, A G., Dokas, I G., Kalantonis, P., Koukkou, T (2018). “Investigation of financial distress with a dynamic logit based on the linkage between liquidity and profitability status of listed firms”. *Journal of the Operational Research Society*. (Scopus/ ABS 3). Francis and Taylor.
- Christopoulos, A., Dokas, I., Katsimardou, S., Spyromitros, E. (2020) “The Malmquist Productivity measure for UK-listed Firms in the aftermath of the Global Financial Crisis”. *Operational Research: An International Journal*, pp 1-21.
- Christopoulos, A., Dokas, I., Katsimardou, S., Spyromitros, E. (2020) “Assessing banking sectors’ efficiency of financially troubled Eurozone countries”. *Research in International Business and Finance*, 52 (101121), (Scopus/ ABS 2). Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101121>
- Christopoulos, AG, Dokas, IG, Kollias, I, Leventides, J (2019). “An implementation of Soft Set Theory in the Variables Selection Process for Corporate Failure Prediction Models. Evidence from NASDAQ Listed Firms”. *Bulletin of Applied Economics*, 6(1), pp 1-20.
- Coutsokostas, D., Eriotis, N., Papathanasiou, S., (2020) "Short- term versus Longer- term Persistence in Performance of Equity Mutual Funds: Evidence from the Greek Market", *International Journal of Bonds and Derivatives*, Vol. 4, No 2, pp. 89-103.
- Daskalakis N., Eriotis N., Thanou E. and D. Vasiliou, (2014), "Capital Structure and Size: New evidence across the broad spectrum of SMEs", *Managerial Finance*, Vol. 40, Issue: 12, pp.1207 – 1222.
- Dávila, O. G., Koundouri, P., Pantelidis, T., & Papandreou, A. (2017). Do agents’ characteristics affect their valuation of ‘common pool’resources? A fullpreference ranking analysis for the value of sustainable river basin management. *Science of The Total Environment*, 575, 1462-1469.
- Dokas, I., Eriotis, N., Missiakoulis, S., Tzavaras, M., Vasiliou, D., (2021) "Tax Avoidance and Transfer Pricing: Evidence from Greece- Transfer Price Manipulation and Earnings Management", *International Journal of Corporate Finance and Accounting (IJCFA)*, Vol. 8, No 2, pp. 28-39.
- Dokas, I. (2022) “The effect of board characteristics on earnings management in different sized European firms”. *International Journal of Corporate Finance and Accounting*, 9(1),pp, 1-16. Igi –global. DOI: 10.4018/IJCFA.301459
- Dokas, I., Leontidis, C., Eriotis, N., Hazakis, K (2021). “Earnings Management: An overview in the relative literature”. *Bulletin of Applied Economics*, 8(2), 25-55. (ABDC /C) <https://doi.org/10.47260/bae/823> 13.
- Domenikos and Kotsios S. (2021) “Controlling GDP and Debt with a Kaleckian model ”.

- E. Chytis, E. Koumanakos, S. Goumas, “Deferred Tax Positions under the prism of financial crisis and the effects of a corporate tax reform”, *International Journal of Corporate Finance and Accounting*, 2(2), 21-58, July-December 2015.
- Eriotis N., S. Missiakoulis, I. Ntokas, M. Tzavaras, D. Vasiliou and E. Thalassinis, (2021) Tax Avoidance and Transfer Pricing: A VECM Regression Model, *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, Volume XI, Issue 1, pp.50-67.
- Eriotis N., S. Missiakoulis, S. Papadakis and D. Vasiliou, (2021), Greek tax reality and the VAT gap: Influential factors, *Journal of Accounting and Taxation*, Vol. 13(1), January-March, pp.28-44.
- Eriotis, N., Kollias, K., Kounadeas, T., (2021) «Has the Composition of the Greek Banking Sector Investment Portfolio Contributed to the Greek Economy Financial Crisis?», *International Journal of Corporate Finance and Accounting (IJCFA)*, Vol. 8, No 2, pp. 1-11
- Eriotis, N., Missiakoulis, S., Dokas, I., Tzavaras, M., Vasileiou, D (2021). “Tax Avoidance and Transfer Pricing” *International Journal of Corporate Finance and Accounting* .8(2), pp 28-40. DOI: 10.4018/IJCFA.2021070103
- Eriotis, N., Missiakoulis, S., Ntokas, I., Tzavaras, M., Vasiliou, D., Thalassinis, E (2021) “Tax Avoidance and Transfer Pricing: A VECM Regression Model”. *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, Vol XI, Issue 1, pp 50-67. DOI: 10.35808/ijfirm/249
- Eriotis, N., Missiakoulis, S., Papadakis, S., Vasiliou, D., (2021) «Greek Tax Reality and the VAT Gap», *Journal of Accounting and Taxation*, Vol. 13, No 1, 31/1/2021, pp. 28-44.
- Goumas Spyridon, Charamis Dimitris, Maroukla Eirini, Garefalakis Alexandros, “Corporate brand extensions based on the purchase likelihood: Governance implications”, “*Journal of Governance and Regulation*”, Volume 7, Issue 1, 2017.
- Goumas Spyridon, Charamis Dimitris, Tabouratzi Efthalia, “Accounting Benefits of ERP systems across the different manufacturing industries of SMEs”, *Scientific Research Publishing, Theoretical Economics Letters*, 2018, 8.
- Kalantonis I, Schoina S, Missiakoulis S, Zopounidis C, The impact of the disclosed R & D expenditure on the value relevance of the accounting information: Evidence from Greek listed firms, *Mathematics* 8 (5), 730
- Kalantonis P., Goumas S., Hassapis K., 2015, “Pacioli’s Innovation in Accounting: Business or Academic Affairs”, *International Journal on Economics and Business Administration*.
- Kalantonis Petros, Goumas Spyridon, Rodosthenous Maria, “Cash Conversion Cycle and Firms’ Performance. An Empirical study for the Greek listed firms in the Athens Stock Exchange”, Springer “Economic and Financial Challenges for Eastern Europe”, *Proceedings of the 9th International Conference, The economies of Balkan and Eastern Europe Countries in the changed World, EBEEC 2017*.
- Konstantakis, K N., Papageorgiou, T., Christopoulos, A., Dokas, I, Michaelides, P. (2017). “Business cycles in Greek maritime transport: an econometric exploration (1998–2015)”. *Operational Research: An International Journal*, pp 1- 21.

- Kontogianni, A., Langford, I. H., Papandreou, A., & Skourtos, M. S. (2003). Social preferences for improving water quality: An economic analysis of benefits from wastewater treatment. *Water Resources Management*, 17(5), 317- 336.
- Kontogianni, A. D., Skourtos, M. S., & Papandreou, A. A. (2006). Shared waters--shared responsibility. Application of the principles of fairness for burden sharing in the Mediterranean. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 6(2), 209-230.
- Kostarakos Ilias - Kotsios Stelios “FEEDBACK POLICY RULES FOR GOVERNMENT SPENDING: AN ALGORITHMIC APPROACH”, *Economic Structures* (2017) 6: 5.
- Kostarakos Ilias - Kotsios Stelios “FISCAL POLICY IN GREECE IN THE AFTERMATH OF THE CRISIS: AN ALGORITHMIC APPROACH”, *Comput Econ* (2017). doi:10.1007/s10614-017-9650-3
- Kotsios S.- Lappas D. “THE SYSTEMS COMPLEXITY PROBLEM FOR NONLINEAR POLYNOMIAL DISCRETE SYSTEMS WITH MANY DELAYS AND TWO COMPONENTS. AN ALGEBRAIC APPROACH.” *International Journal of Difference Equations* ISSN 0973-6069, Volume 12, Number 1, pp. 55–106 (2017)
- Kotsios, Stelios – Evangelos Melas, “NONLINEAR INVARIANTS OF PLANAR POINT CLOUDS TRANSFORMED BY MATRICES” *FACTA UNIVERSITATIS (NIS) Ser. Math. Inform.* Vol. 33, No 5 (2018), 751–771, <https://doi.org/10.22190/FUMI1805751K>
- Kotsios, Stelios -Kostarakos Ilias. “Controlling National Income and Debt via Extra Taxation. A Model Matching Algorithmic Approach.” *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 10. Applied mathematics. Computer science. Control processes*, 2016, issue 4, pp. 86–91.
- Panagopoulos, A G., Chatzigagios, T., Dokas, I. (2018). “The Global Single and Regulated Market Framework of Financial Products and the International Economic Policies. Mathematical Approach of the Model”. *International Journal of Financial Research*, Vol 9(2), pp 1-22. Sciedu Press. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p1>
- Papandreou, A. A. (2003). Externality, Convexity and Institutions. *Economics and Philosophy*, 19(2), 281-309.
- Papathanasiou S., D. Vasiliou, A. Magoutas and D. Koutsokostas, (2022), Do Hedge and Merger Arbitrage Funds Actually Hedge? A Time-Varying Volatility Spillover Approach, *Finance Research Letters*, vol. 44, January.
- Pazarskis Michail, Goumas Spyridon, Koutoupis Andreas, Konstantinidis Konstantinos, “Do municipal mergers work? Evidence from municipalities in Greece”, “*Journal of Governance and Regulation*”. Volume 8, Issue 2,2019
- Picciolo, F., Papandreou, A., Hubacek, K., & Ruzzenenti, F. (2016). How crude oil prices shape the global division of labor. *Applied Energy*.
- Vasiliou, D., & Papandreou, A. (2008). The impact of risk factors on stock returns: The case of the National Bank of Greece. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 9(1-2), 61-69.
- Βασιλείου Δ. και Ν. Ηρειώτης, (2018), *Ανάλυση Επενδύσεων και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου*, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

Βασιλείου Δ. και Ν. Ηρειώτης, (2018), Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Θεωρία και Πρακτική, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

Βασιλείου Δ., Ν. Ηρειώτης και Δ. Μπάλιος, (2019), Αρχές Χρηματοοικονομικής Λογιστικής - Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Λήψη Αποφάσεων, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

Βασιλείου Δ., Ν. Ηρειώτης και Δ. Μπάλιος, (2021), Προχωρημένη Χρηματοοικονομική Λογιστική, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα

Βασιλείου Δ., Ν. Ηρειώτης, Δ. Μπάλιος και Μ. Μενεξιάδης, (2017), Εσωτερικός Έλεγχος, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

Κοντογιάννη, Α., Σκούρτο, Μ., και Παπανδρέου, Α. (2005). Προϋποθέσεις και περιορισμοί εφαρμογής οικονομικών μεθόδων για την ενσωμάτωση της Κοινοτικής Οδηγίας 2004/35/ΕΚ στην Ελληνική έννομη τάξη. Περιβάλλον και Δίκαιο, σ. 392-397.

Ντόκας, Ι (2019) «Ο αντίκτυπος του δημοσίου χρέους και των πολιτικών διαχείρισης του στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας». Άρθρο σε Τόμο με τίτλο «Ελληνικό Χρέος η διαίωσιση του προβλήματος, Εκδόσεις Λιβάνη.

Παπακωνσταντίνου, Α., Κανάββας, Λ., & Ντόκας, Ι. (2013). Οικονομία & μικρές επιχειρήσεις. *Ινστιτούτο μικρών επιχειρήσεων*.

Παπανδρέου, Α. (1998). Αμαρτία Σεν: Στοχαστής της Ίσης Ελευθερίας. Ισοπολιτεία, Τομος ΙΙ, τεύχος 2, Οκτώβριος.

Παπανδρέου, Α. (1999). Οικονομική των Λιμών. Ισοπολιτεία, Τομος ΙΙΙ, τεύχος 2, Οκτώβριος.

Παπανδρέου, Α. (2008). Ηθική και Οικονομικά. Cogito, No. 8, Εκδόσεις Νεφέλη

1.

