



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
**Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών**  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

**Τμήμα Φιλοσοφίας**

**Φερενίκη Παναγοπούλου**

**Τεχνητή νοημοσύνη: Μια ηθικο-συνταγματική θεώρηση**

Διατριβή επί διδακτορία υποβαλλομένη προς κρίσιν  
στο Τμήμα Φιλοσοφίας του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

**Επιβλέπων: Ομότιμος Καθηγητής Θεοδόσιος Πελεgrίνης**

**Μέλη:**

**Ομότιμη Καθηγήτρια Ισμήνη Κριάρη**

**Αναπληρωτής Καθηγητής Ευάγγελος Προτοπαπαδάκης**

**Αθήνα, 2022**

I. Εισαγωγή.....	4
II. Ο δρόμος προς την τεχνητή νοημοσύνη .....	6
III. Γενικό Μέρος .....	12
1. Γενική επισκόπηση.....	12
Α) Διασαφήσεις ορολογίας.....	12
Β) Ενδεικτικές εφαρμογές .....	17
2. Ηθική θεώρηση.....	24
3. Φιλοσοφική θεώρηση .....	33
4. Συνταγματική θεώρηση .....	40
α) Ανθρώπινη αξία.....	40
β) Προστασία της ζωής.....	44
γ) Προστασία της υγείας.....	46
δ) Η αρχή της ισότητας.....	48
ε) Δικαίωμα προστασίας προσωπικών δεδομένων και πληροφοριακού αυτοκαθορισμού .....	50
στ) Ελευθερία εκφράσεως.....	52
ζ) Δικαίωμα δικαστικής προστασίας.....	58
η) Συναφή δικαιώματα.....	60
θ) Το δικαίωμα αποτελεσματικής προσφυγής ενώπιον εθνικής αρχής.....	61
ια) Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι.....	63
ιβ) Δικαίωμα στην εργασία.....	65
ιγ) Δικαίωμα στην πνευματική ιδιοκτησία.....	66
ιδ) Το δικαίωμα στην οικονομική ελευθερία .....	69
ιε) Η ελευθερία της έρευνας .....	70
ιστ) Ζητήματα κάμψεως της δημοκρατικής αρχής .....	71
5. Νομοθετική θεώρηση .....	74
Α) Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη) και για την τροποποίηση ορισμένων πράξεων της Ενώσεως (21.4.2021).....	75
Β) Σύσταση για τη Δεοντολογία της Τεχνητής Νοημοσύνης της UNESCO .....	84
Γ) Κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη της Ομάδας Εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου για την τεχνητή νοημοσύνη .....	91
Δ) Η <i>Λευκή Βίβλος</i> για την Τεχνητή Νοημοσύνη .....	95
Ε) Νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.....	95
6. Ζητήματα ευθύνης .....	146
Α) Συστήματα ευθύνης .....	146
Β) Το ειδικό ζήτημα της αποδόσεως νομικής προσωπικότητας στις εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης.....	151

IV. Ειδικό μέρος.....	160
1. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας .....	160
Α) Προλεγόμενα .....	160
Β) Παραδείγματα εφαρμογών.....	163
Γ) Θεσμικό πλαίσιο.....	166
Δ) Ιδιαιτερότητες/Περιορισμοί .....	169
Ε) Μεταβολές στο ιατρικό επάγγελμα.....	171
Στ) Επιρροή στο δικαίωμα στην υγεία και την έρευνα .....	173
Ζ) ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων .....	173
Η) Ζητήματα ευθύνης .....	184
Θ) Επίλογος .....	186
2. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και δημοκρατία .....	187
Α) Προλεγόμενα .....	187
Β) Δυνατότητα διαμορφώσεως εκλογικού αποτελέσματος .....	188
Γ) Η περίπτωση του Cambridge Analytica .....	192
Δ) Κίνδυνοι για τη δημοκρατική αρχή.....	194
Ε) Επίλογος.....	201
3. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και δικαιοσύνη .....	202
Α) Προλεγόμενα .....	202
Β) Παραδείγματα εφαρμογών.....	203
Γ) Θεσμικό πλαίσιο.....	207
Δ) Περιορισμοί .....	213
Ε) Προβληματική.....	215
Στ) Και μετά τη δικαστική δικαίωση; .....	217
Ζ) Επίλογος.....	218
V. Προς έναν ψηφιακό συνταγματισμό.....	220
VI. Προτάσεις.....	229
VII. Επίλογος.....	234
VIII. Αναφορές.....	238

## I. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της ανά χειράς μελέτης αναλύεται η έννοια της τεχνητής νοημοσύνης και η ηθικο-συνταγματική προβληματική που αυτή γεννά. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στα ηθικο-συνταγματικά ζητήματα που αναδύονται εξ αιτίας διαφόρων εφαρμογών της, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα να οδηγούμαστε σε έναν νέο ψηφιακό συνταγματισμό.

Η εργασία διαρθρώνεται σε δύο βασικά μέρη. Στο γενικό μέρος επιχειρείται να ορισθεί η τεχνητή νοημοσύνη, αναλύονται κάποιες ενδεικτικές εφαρμογές, συζητείται η ηθική, φιλοσοφική και συνταγματική προβληματική και εξετάζεται κριτικά τόσο το κείμενο, όσο και το προτεινόμενο νομοθετικό πλαίσιο. Παράλληλα, εξετάζονται τα ζητήματα που αφορούν στην απόδοση ευθυνών σε σχέση με τις ενέργειες της τεχνητής νοημοσύνης, ενώ θίγεται και το ειδικό ζήτημα της αναγνώρισεως νομικής προσωπικότητας σε μηχανές. Στο ειδικό μέρος συζητούνται τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών υγείας, τη διεξαγωγή εκλογών και την απονομή της δικαιοσύνης. Η συνολική έρευνα και η επιλογή των επί μέρους ζητημάτων οδηγεί σε έναν ψηφιακό συνταγματισμό, δηλαδή στη συνδιαμόρφωση ενός συνταγματικού πλαισίου από την τεχνολογία. Στη συνέχεια διατυπώνονται ορισμένες βασικές αρχές για την ορθολογική αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης. Στο τέλος εκτίθενται τα κεντρικά συμπεράσματα της μελέτης.

Η μελέτη επιχειρεί να θέσει υπό το πρίσμα του φιλοσοφικού και συνταγματικού στοχασμού ένα ζήτημα αιχμής, τόσο από άποψη τεχνολογική όσο και από άποψη νομική. Πρόκειται για ένα φλέγον θέμα και είναι σημαντικό προτού ληφθούν οποιεσδήποτε αποφάσεις περί νομοθετήσεως σχετικά με αυτό να υπάρξει ένας διάλογος που θα αναλύσει και θα φωτίσει τις διαφορετικές εναλλακτικές νομοθετικές προσεγγίσεις.

Στόχος της εργασίας δεν είναι να δαιμονοποιήσει την τεχνητή νοημοσύνη σαν αυτή να αποτελεί εχθρό που απειλεί την ανθρωπότητα, αλλά να εξετάσει τους τρόπους κατά τους οποίους αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί προς όφελος της. Δεν είναι εχθρός μας η τεχνολογία. Δεν είναι ούτε δέον, ούτε σκόπιμο να σκεφτόμαστε τεχνοφοβικά, είναι, όμως, απαραίτητο να λειτουργούμε ανθρωποκεντρικά. Αυτή την ανθρωποκεντρική και μη τεχνοφοβική θεώρηση επιχειρεί να προσφέρει η ανά χειράς μελέτη.

Όπως γράφει και ο Καβάφης στο ποίημα του *Οι εχθροί*:

Οι τωρινοί μας οι εχθροί δεν θα μας βλάψουνε ποτέ.

Κατόπι θά 'λθουν οι εχθροί μας, οι καινούριοι σοφισταί.

Όταν ημείς, υπέργηροι, θα κείμεθα ελεεινά  
και μερικοί θα μπήκαμε στον Άδη. Τα σημερινά  
τα λόγια και τα έργα μας αλλόκοτα (και κωμικά  
ίσως) θα φαίνονται, γιατί θ' αλλάξουν τα σοφιστικά,  
το ύφος και τας τάσεις οι εχθροί. Όμοια σαν κ' εμένα,  
και σαν κι αυτούς, που τόσο μεταπλάσαμε τα περασμένα.  
Όσα ημείς παραστήσαμεν ωραία και σωστά  
θα τ' αποδείξουν οι εχθροί ανόητα και περιττά  
τα ίδια ξαναλέγοντας αλλιώς (χωρίς μεγάλον κόπο).  
Καθώς κ' ημείς τα λόγια τα παλιά είπαμε μ' άλλον τρόπο.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Π. Κ. Καβάφης, Οι εχθροί.

## II. Ο δρόμος προς την τεχνητή νοημοσύνη

Το έτος 1968 ο Stanley Kubrick προέβλεψε στην ταινία του *2001 – Η Οδύσσεια του Διαστήματος* ότι το 2001 θα στέλναμε διαστημόπλοιο τεχνητής νοημοσύνης στον πλανήτη Δία. Ένα αξιοπρόσεκτο χαρακτηριστικό του πρωταγωνιστή HAL-9000, ενός φανταστικού υπολογιστή, ήταν η ικανότητά του να μαθαίνει. Αυτός είχε προβλεφθεί ότι θα είναι μια συσκευή γενικής χρήσεως, η οποία θα αποκτά γνώσεις και ικανότητες μαθαίνοντας από τους κατασκευαστές της και άλλους ανθρώπους. Πρόκειται για τη μηχανική μάθηση (machine learning). Μπορεί να μην έχουμε στείλει ακόμα ρομπότ στον Δία, ωστόσο, υφίστανται πλέον μηχανήματα που σκέφτονται και αντιδρούν στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, όπως ο άνθρωπος.

Πολύ χαρακτηριστικά παρατηρεί ο Ian McEwan:

Σε μια μεγαλόπνοη έκρηξη αλαζονείας, επιζητούμε να υπερβούμε τη θνητότητά μας, να αντιμετωπίσουμε ή και να αντικαταστήσουμε τον Θεό με έναν τέλειο εαυτό. Σε πιο πρακτικό επίπεδο σχεδιάζουμε να επινοήσουμε μια βελτιωμένη, πιο σύγχρονη εκδοχή του εαυτού μας, θριαμβολογώντας μέσα στην αγαλλίαση της επινόησης, μέσα στην έκσταση της γνώσης. [...] [ό]σο περίπλοκοι και αν είμαστε, όσο δύσκολο ή επισφαλές κι αν είναι το να περιγραφεί η ύπαρξή μας έστω και στις πιο απλές της εκφάνσεις, ήταν δύσκολο να γίνουμε αντικείμενο μίμησης ή βελτίωσης. [...] Η φαντασία πιο γοργότερη από την ιστορία, πιο τολμηρή από την τεχνολογική πρόοδο, είχε ήδη αποτυπώσει αυτό το μέλλον σε βιβλία, αργότερα σε ταινίες και τηλεοπτικές σειρές, όπου κανονικοί ηθοποιοί βαδίζοντας με κάπως γυάλινο βλέμμα, με επιτηδευμένες κινήσεις του κεφαλιού, με κάποια ακαμψία στη σπονδυλική στήλη, μας προετοιμάζαν να ζήσουμε με τα ξαδέλφια μας από το μέλλον.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> I. ΜακΓιούαν, *Μηχανές σαν και εμένα*, σ. 11-12.

Η μηχανική μάθηση επινοήθηκε αρχικά από τον Βρετανό μαθηματικό Alan Turing.<sup>3</sup> Ο Turing κατασκεύασε μεσούντος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου μια μηχανή προοριζόμενη να αποκωδικοποιεί τα μηνύματα των Γερμανών. Στη συνέχεια, επινόησε έναν άλλον μηχανισμό, ο οποίος έλαβε προς τιμήν του την ονομασία ‘μηχανή Turing’. Η εν λόγω μηχανή ήταν μεν εύκολη στον σχεδιασμό της, μπορούσε, όμως, να προβεί σε οποιονδήποτε υπολογισμό. Η κατασκευή της μηχανής προκάλεσε το ερώτημα αν αυτή μπορεί να σκεφθεί όπως ο άνθρωπος. Στην περίπτωση καταφατικής απαντήσεως τίθεται περαιτέρω το ερώτημα περί του βαθμού κατά τον οποίο θα μπορούσε να είναι εφικτός ο έλεγχος της ανθρώπινης σκέψεως υπό την έννοια του καθορισμού της. Ο Turing πρότεινε μια απλή εξέταση, η οποία έχει τη βάση της σε ένα παιχνίδι που φέρει το όνομα ‘το παιχνίδι της μιμήσεως’ και παίζεται από τρεις παίκτες, που δεν γνωρίζει ο ένας τον άλλον. Δύο από τους τρεις, οι επονομαζόμενοι μάρτυρες, είναι ένας άντρας και μια γυναίκα, και ο τρίτος υποδύεται τον ρόλο του ανακριτή. Ο τρίτος παίκτης, ο λεγόμενος ανακριτής, πρέπει να ανακαλύψει την ιδιότητα του φύλου του κάθε παίκτη χωρίς να τους δει, αλλά εικάζοντας από τον τρόπο που απαντούν στις ερωτήσεις. Οι παίκτες πρέπει να προσπαθήσουν να μην καταλάβει ο ανακριτής το φύλο τους. Το όλο παιχνίδι παίζεται, όπως αναφέρθηκε, χωρίς τη συνδρομή εξωτερικών ενδείξεων, όπως είναι η εξωτερική εμφάνιση και ή κάποιο άλλο φωνητικό χαρακτηριστικό. Για αυτό, η επικοινωνία διενεργείται μέσω τηλετύπων, ώστε να καθίσταται γνωστό μόνον το εσωτερικό στοιχείο της επικοινωνίας (το περιεχόμενο) των παικτών, και όχι τα εξωτερικά της στοιχεία (οι ιδιότητες κάθε παίκτη). Ο Turing στη συνέχεια αντικατέστησε τον έναν από τους παίκτες από έναν υπολογιστή. Ο στόχος πλέον του παιχνιδιού δεν ήταν ο ανακριτής να εντοπίσει το φύλο των παικτών, αλλά να διακρίνει τον άνθρωπο από το μηχάνημα. Αν ο ανακριτής δεν μπορούσε να διακρίνει τη μηχανή από τον άνθρωπο, τότε η μηχανή είχε περάσει επιτυχώς την εξέταση. Η ανωτέρω εξέταση θεωρήθηκε ασφαλές κριτήριο εντοπισμού ανθρώπινης σκέψεως σε υπολογιστή, και συνιστά το περίφημο Turing Test, με το οποίο θα ανιχνεύεται αν μια μηχανή, η οποία δεν διαθέτει τα εξωτερικά γνωρίσματα του ανθρώπου, θα μπορεί να αρθρώνει λόγο που προσιδιάζει στον μέσο άνθρωπο σε αντίστοιχες συγκυρίες. Μια τέτοια μηχανή θα μπορούσε να συμμετέχει σε συζητήσεις ανθρώπων, σαν να ήταν άνθρωπος. Σύμφωνα με τον ίδιο τον Turing, όταν οι υπολογιστές κερδίσουν στο παιχνίδι της μιμήσεως, το πράττουν γιατί οι

---

<sup>3</sup> Πηγή: <https://plato.stanford.edu/entries/turing-machine/>.

άνθρωποι τους έχουν ρυθμίσει προς τούτο. Οι άνθρωποι, όμως, συμμετέχουν στο παιχνίδι χωρίς να έχουν προγραμματισθεί από κάποιον κατασκευαστή.<sup>4</sup>

Πέραν των σεναρίων επιστημονικής φαντασίας αλλά και των πειραματικών σχεδιασμών που αναλύθηκαν ανωτέρω, η πραγματικότητα προσφέρει πλούσιο πεδίο ευκαιριών εφαρμογής. Χαρακτηριστική περίπτωση είναι αυτή του πολίτη που αναλώνεται σε κάποια διοικητική διαφορά. Σύμφωνα με την ισχύουσα στην Ελλάδα δικαστηριακή πρακτική, η επίλυση της διαφοράς μπορεί να διαρκέσει έως και επτά χρόνια. Το δυσθεώρητο αυτό χρονικό πλαίσιο θα μειωνόταν δραστικά, εάν η προεργασία ή και η οριστική επίλυση της υποθέσεως γινόταν από έναν υπολογιστή βάσει συγκεκριμένου αλγορίθμου. Ο δικαστής χρειάζεται πολλές εβδομάδες, ώστε να διεξαγάγει την έρευνα, ενώ το συγκεκριμένο πρόγραμμα λίγα μόνο δευτερόλεπτα. Το ίδιο ισχύει και για τον δικηγόρο που χειρίζεται την έρευνα. Είναι γεγονός ότι ένα αυτοματοποιημένο πρόγραμμα είναι πολύ πιο παραγωγικό από οποιονδήποτε έμπειρο δικαστή ή δικηγόρο. Σύμφωνα με μελέτη που διεξήχθη ανάμεσα σε είκοσι έμπειρους δικηγόρους των Ηνωμένων Εθνών, η μέση απόδοση ακρίβειας των δικηγόρων είναι 85%, ενώ των προγραμμάτων τεχνητής νοημοσύνης 94%. παράλληλα, ο μέσος χρόνος επίλυσεως της υποθέσεως για τον μέσο δικηγόρο είναι 92 λεπτά, ενώ το αυτοματοποιημένο πρόγραμμα χρειάζεται 26 δευτερόλεπτα.<sup>5</sup>

Περαιτέρω, ως μη λησμονούμε και το πιο σημαντικό: το πρόγραμμα δεν κουράζεται, δεν έχει πονοκεφάλους, οικογενειακά προβλήματα, παιδιά στην εφηβεία, οικονομικές αγωνίες, διακυμάνσεις στην παραγωγικότητα πριν ή μετά το μεσημεριανό φαγητό, κ.ο.κ.. Το πρόγραμμα, όμως, επίσης, δεν έχει ανθρωπιά, ώστε να εξετάσει κάθε μεμονωμένη περίπτωση ξεχωριστά. Έχει, όμως, αντικειμενικότητα και δεν επηρεάζεται από ψυχολογικούς παράγοντες. Μπορούμε, όμως, να εντάξουμε σε αυτό μερικές μονάδες επιείκειας; Θα μπορούσαμε να το σκεφτούμε σαν τον έλεγχο τυπογραφικών λαθών, τα οποία είναι πολύ δύσκολα ανιχνεύσιμα από το ανθρώπινο μάτι και πολύ πιο αξιόπιστα εντοπίσιμα από το κατάλληλο λογισμικό. Θα μπορούσαμε να το σκεφτούμε ως μέσο προεργασίας γραφειοκρατικών ενεργειών. Στο ίδιο πλαίσιο ο διοικητικός μηχανισμός επικουρείται από αυτοματοποιημένες διοικητικές πράξεις, υπό μορφή φόρων, συντάξεων, προστίμων κ.ο.κ.. Αυτές οι πράξεις υπάγονται στην παραδοσιακή έννοια της διοικητικής πράξεως υπό την προϋπόθεση ότι γίνεται προληπτικός και κατασταλτικός έλεγχος του

---

<sup>4</sup> Βλ. *A. M. Turing*, *Computer Machinery and Intelligence*, σ. 442.

<sup>5</sup> Βλ. *J. Stillman*, *An A.I. Just Outperformed 20 Top Lawyers (and the Lawyers Were Happy)*, Inc., 9.11.2018.



χρησιμοποιούμενου προγράμματος και είναι «ορισμένος» ο αλγόριθμος.<sup>6</sup> Οι αυτοματοποιημένες διοικητικές πράξεις δεν χρήζουν υπογραφής για λόγους διοικητικής αποτελεσματικότητας, αλλά είναι απαραίτητη η παράθεση του ονόματος του αρμοδίου υπαλλήλου και η ύπαρξη αιτιολογήσεως δια της παραθέσεως επεξηγηματικού κειμένου.<sup>7</sup>

Πέραν της αυτοματοποιημένης λήψεως αποφάσεων, άλλες χαρακτηριστικές εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης είναι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, ο χειρισμός και η τηλεκίνηση αντικειμένων, η αυτοματοποιημένη μετάφραση κειμένων, η αναζήτηση κειμένων, υπηρεσιών, η πρόταξη συγκεκριμένων διαδικτυακών συνδέσμων σε μηχανισμούς αναζήτησεως, τα έξυπνα σπίτια, τα άβιατα κινητών τηλεφώνων που απαντούν σε ερωτήματα, η εκπόνηση υποδειγματικών συμβάσεων, οι εφαρμογές νανορομποτικής κ.ο.κ.<sup>8</sup>

Η ταχύτητα με την οποία τα νέα ερευνητικά αποτελέσματα καθίστανται μέρος των καθημερινών προϊόντων και υπηρεσιών είναι συναρπαστική. Ωστόσο, ανησυχίες εγείρονται ότι η έντονη επιθυμία των κατασκευαστών να είναι οι πρώτοι που θα υιοθετήσουν μια νέα υπηρεσία-εφαρμογή και ο ανταγωνισμός της αγοράς μπορούν να παραβλέψουν τους προβληματισμούς σχετικά με τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων υπηρεσιών τεχνητής νοημοσύνης, ή ακόμη και να αποτρέψουν την ορθή εκτίμηση αυτού του αντίκτυπου στην κοινωνία και στα θεμελιώδη δικαιώματα των ατόμων.<sup>9</sup>

Η τεχνητή νοημοσύνη εισάγει την ανθρωπότητα σε μία πρωτόγνωρη φάση αναγεννήσεως,<sup>10</sup> αλλά και αναστοχασμού. Πλήθος επιχειρήσεων και ερευνητικών κέντρων επενδύουν δυσθεώρητα ποσά στην ανάπτυξη περιβάλλοντος τεχνητής νοημοσύνης. Η σχετική τεχνολογία δεν αφορά μόνο στον κόσμο του επιχειρείν, αλλά καταλαμβάνει υπό τη σκέπη της τον μέσο άνθρωπο μέσω της προσβάσεώς του σε μια ανυπολόγιστης εκτάσεως υπολογιστική ισχύ με άπειρα δεδομένα χρηστικά για την καθημερινή του ζωή.<sup>11</sup> Παράλληλα, ανάγλυφη προβάλλει στο άμεσο μέλλον η εικόνα ενός βιονικού ανθρώπου, στον οποίο έχουν εμφυτευθεί μικροεπεξεργαστές δεδομένων. Σύμφωνα με τον Δημήτρη Νανόπουλο,

---

<sup>6</sup> Βλ. Π. Λαζαράτο, Νομική φύση και τύπος των αυτοματοποιημένων διοικητικών πράξεων, σ. 220.

<sup>7</sup> Βλ. Π. Λαζαράτο, Νομική φύση και τύπος των αυτοματοποιημένων διοικητικών πράξεων, σ. 220.

<sup>8</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 118.

<sup>9</sup> Βλ. G. Buttarelli, What do we learn from Machine Learning?, 19.11.2018.

<sup>10</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 484.

<sup>11</sup> Βλ. Α. Μήτρον, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 2.

[...] είμαστε ήδη μέσα στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Σε λίγο θα εμφανιστεί ο νέος άνθρωπος. Ο άνθρωπος έτσι όπως τον ξέρουμε...τελειώνει. Θα έχουμε τσιπάκια στο μυαλό και αυτό που θα υπάρχει θα είναι ο βιονικός άνθρωπος ή αν θέλετε, ο ‘μετα-άνθρωπος’, ο ‘υπεράνθρωπος’ που δεν θα έχει καμία σχέση με εμάς.<sup>12</sup>

Κοντολογία, η προοπτική της τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί μεγάλη πρόκληση για το μέλλον,<sup>13</sup> αλλά δημιουργεί και έντονες ανησυχίες για τους κινδύνους που διατρέχει ο ανθρώπινος πολιτισμός και μπορούν δυνητικά να οδηγήσουν σε Τρίτο Παγκόσμιο Πόλεμο,<sup>14</sup> ένας νέου τύπου, διόλου ηπιότερου των προηγούμενων, ψηφιακός πόλεμος. Και αυτό δεν αποτελεί σενάριο επιστημονικής φαντασίας. Ήδη παρατηρούμε ότι η έκβαση του πολέμου στην Ουκρανία μπορεί να καθορισθεί από τη χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών. Φόβοι εκφράζονται ότι τα ρομπότ θα αποκτήσουν κεντρικό ρόλο σε ποικίλες πτυχές της ζωής μας, με αποτέλεσμα να απειλείται η κουλτούρα μας, η ατομικότητα και η ιδιωτικότητά μας. Ο Stephen Hawking εξέφρασε την ανησυχία ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να είναι το χειρότερο γεγονός στην ιστορία του πολιτισμού μας.<sup>15</sup> Επιείκει κινδύνους, όπως η δημιουργία αυτόνομων ισχυρών όπλων και η δημιουργία νέων μηχανισμών επιβολής των ολίγων στους πολλούς. Επίσης, κατά τον Hawking, μπορεί να προκληθούν εκτεταμένες αναταράξεις στην οικονομία μας.<sup>16</sup> Φόβοι αναφέρονται σε σχέση με την καταστρατήγηση των θεμελιωδών δικαιωμάτων του ανθρώπου με την αλόγιστη χρήση προσωπικών δεδομένων, π.χ. δια της καταγραφής ενεργειών από τραπεζικούς οργανισμούς, ασφαλιστικές εταιρείες και εργοδότες. Ανησυχίες εκφράζονται για την υιοθέτηση διακρίσεων λόγω της μη δυνατότητας κατανοήσεως του τρόπου με τον οποίο αποφασίζουν οι μηχανές. Η αδυναμία ελέγχου των μηχανών από τον άνθρωπο θέτει παράλληλα επί τάπητος το δυσεπίλυτο ζήτημα της αποδόσεως τυχόν ευθυνών σε περίπτωση προκλήσεως βλάβης.<sup>17</sup> Είναι τα μηχανήματα σε θέση να αναλάβουν

---

<sup>12</sup> Βλ. *Δ. Νανόπουλο*, Έρχεται ο μετα-άνθρωπος - Τι λέει για τον θεό, τον πλανήτη Άρη και την προσωπική του ζωή, [iefimerida.gr](http://iefimerida.gr), 16.2.2019.

<sup>13</sup> Βλ. *J. Vincent*, Putin says the nation that leads in AI ‘will be the ruler of the world’, *The Verge*, 4.9.2017, διαθέσιμο σε: [https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world?utm\\_campaign=theverge&utm\\_content=chorus&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter](https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world?utm_campaign=theverge&utm_content=chorus&utm_medium=social&utm_source=twitter).

<sup>14</sup> Βλ. ομιλία *E. Musk*, διαθέσιμη σε: <https://www.youtube.com/watch?v=PULkWGHeIQQ> και περιληπτική καταγραφή της σε: <https://www.theguardian.com/technology/2017/sep/04/elon-musk-ai-third-world-war-vladimir-putin>.

<sup>15</sup> <https://www.cnn.com/2017/11/06/stephen-hawking-ai-could-be-worst-event-in-civilization.html>

<sup>16</sup> <https://www.cnn.com/2017/11/06/stephen-hawking-ai-could-be-worst-event-in-civilization.html>

<sup>17</sup> Βλ. *Σ. Τάσση*, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 486.

οποιαδήποτε ευθύνη; Νομιμοποιούμεστε, δηλαδή, να τους αναγνωρίσουμε νομική προσωπικότητα;

### III. Γενικό Μέρος

#### 1. Γενική επισκόπηση

##### A) Διασαφήσεις ορολογίας

Η τεχνητή (artificial) ή επαυξημένη νοημοσύνη (augmented intelligence) ορίζεται ως η «ανάπτυξη συστημάτων πληροφορικής ικανών να εκτελούν καθήκοντα που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η οπτική αντίληψη, η αναγνώριση ομιλίας, η λήψη αποφάσεων και η μετάφραση μεταξύ των γλωσσών».<sup>18</sup> Στηρίζεται στην ανάλυση δεδομένων με σκοπό την κατασκευή κάποιας πτυχής της πραγματικότητας. Συμπεράσματα από αυτά τα μοντέλα χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για την πρόβλεψη πιθανών μελλοντικών γεγονότων.<sup>19</sup> Πρόκειται για τον

[...] κλάδο της πληροφορικής, ο οποίος ασχολείται με τη σχεδίαση και την υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων που μιμούνται στοιχεία της ανθρώπινης συμπεριφοράς που υπονοούν έστω και στοιχειώδη ευφυΐα: μάθηση, προσαρμοστικότητα, εξαγωγή συμπερασμάτων, κατανόηση από συμφραζόμενα, επίλυση προβλημάτων κ.λπ..<sup>20</sup>

Κάνουμε λόγο πλέον για την «επιστήμη και μεθοδολογία της δημιουργίας νοούντων μηχανών».<sup>21</sup> Η τεχνητή νοημοσύνη τις ρίζες του στην φιλοσοφία, τα μαθηματικά, τον υπολογισμό, τη βιολογία και τη ψυχολογία.<sup>22</sup> Αντιδιαστέλλεται προς την ανθρώπινη

---

<sup>18</sup> Βλ. Oxford English and Spanish Dictionary, λήμμα artificial intelligence:

[https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial\\_intelligence](https://en.oxforddictionaries.com/definition/artificial_intelligence).

<sup>19</sup> Βλ. Government Office for Science, Artificial intelligence: opportunities and implications for the future of decision making, 9.11.2016, διαθέσιμο σε: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/566075/gs-16-19-artificial-intelligence-ai-report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566075/gs-16-19-artificial-intelligence-ai-report.pdf).

<sup>20</sup> Βλ. J. McCarthy, What is Artificial Intelligence?, 12.11.2017, διαθέσιμο σε: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>.

<sup>21</sup> Βλ. J. McCarthy, What is Artificial Intelligence?, 12.11.2017, διαθέσιμο σε: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>.

<sup>22</sup> Sienna Project, D4.1: State-of-the-art Review [WP4 – AI & Robotics], 13.4.2016, διαθέσιμο σε: [https://www.sienna-project.eu/digitalAssets/787/c\\_787382-1\\_1-k\\_sienna-d4.1-state-of-the-art-review--final-v.04-.pdf](https://www.sienna-project.eu/digitalAssets/787/c_787382-1_1-k_sienna-d4.1-state-of-the-art-review--final-v.04-.pdf), σ. 12.

νοημοσύνη, καθώς δεν προέρχεται από έμβια όντα.<sup>23</sup> Η τεχνητή νοημοσύνη συνιστά στην πραγματικότητα αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων χωρίς διαμεσολάβηση του ανθρώπου με την ακολουθία λογικών ενεργειών που συνιστούν απότοκο μηχανικής εκμαθήσεως ή βαθιάς μαθήσεως (machine learning/deep learning). Βασικό χαρακτηριστικό της τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι η ανάλυση των δεδομένων όπως γινόταν μέχρι τώρα, αλλά η εκμάθηση των αλγορίθμων μέσω των δεδομένων, προκειμένου να αντιδρούν κατάλληλα στα νέα δεδομένα.<sup>24</sup> Με τον τρόπο αυτό, οι υπολογιστές αποκτούν συμπεριφορά, η οποία θα μπορούσε να γίνει αντιληπτή ως ‘έξυπνη’ από ανθρώπους.<sup>25</sup>

Η μηχανική μάθηση αποτελεί «ένα σύνολο τεχνικών και εργαλείων που επιτρέπουν στους υπολογιστές να σκέφτονται δημιουργώντας μαθηματικούς αλγορίθμους που βασίζονται σε συσσωρευμένα δεδομένα».<sup>26</sup> Η βαθιά μάθηση συνιστά είδος μηχανικής μαθήσεως. Ορισμένες μορφές βαθιάς μαθήσεως εδράζονται στις ίδιες αρχές που διέπουν το νευρικό δίκτυο του εγκεφάλου, και, ως εκ τούτου, τα δίκτυα αυτού του είδους αποκαλούνται artificial neural networks (ANN) και βασίζονται σε γνωστά σύνολα γνωστικών δεδομένων που βοηθούν τους αλγορίθμους αυτό-μάθησεως να εκτελούν μια εργασία.

Η μηχανική μάθηση διακρίνεται σε επιτηρούμενη και μη επιτηρούμενη. Στην πρώτη περίπτωση οι αλγόριθμοι έχουν ‘εκπαιδευτεί’, ώστε να εξάγουν συμπεράσματα βασιζόμενοι σε δεδομένα που έχουν εισαχθεί από τους προγραμματιστές τους.<sup>27</sup> Αντίστροφα, στο πλαίσιο της μη-επιτηρούμενης μηχανικής εκμαθήσεως οι αλγόριθμοι δεν έχουν εισαχθεί και αφήνονται χωρίς κατευθύνσεις-υποδείξεις στην εξαγωγή συμπερασμάτων.<sup>28</sup> Κρίσιμο είναι, ωστόσο, να επισημανθούν τα εξής: α) τα μηχανήματα δεν αυτενεργούν, αλλά μιμούνται την ανθρώπινη συμπεριφορά,<sup>29</sup> β) η βάση της γνώσεως είναι αποτέλεσμα ανθρώπινης προσπάθειας, γ) οι μηχανές δεν μαθαίνουν μόνες τους, αλλά εμείς τις έχουμε καθοδηγήσει, δ) δεν είναι απαραίτητα ρατσιστικές, αλλά στηρίζονται σε

---

<sup>23</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 117 επ..

<sup>24</sup> Βλ. IDG Research, The Outlook for Big Data and Artificial Intelligence (AI), 11.11.2016, διαθέσιμο σε: <https://idgresearch.com/the-outlook-for-big-data-and-artificial-intelligence-ai/>.

<sup>25</sup> Βλ. AISB, The Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour. What is Artificial Intelligence, διαθέσιμο σε: <http://www.aisb.org.uk/public-engagement/what-is-ai>.

<sup>26</sup> Βλ. D. Miller Landau, Artificial Intelligence and Machine Learning: How Computers Learn. iQ, 17.8.2016.

<sup>27</sup> Βλ. ICO, Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection, 2017, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>, σ. 7.

<sup>28</sup> Βλ. E. Alpaydin, Introduction to machine learning, MIT press, 2014.

<sup>29</sup> Βλ. Γ. Ι. Ζέκο, Διαδίκτυο και Τεχνητή Νοημοσύνη στο ελληνικό δίκαιο, σ. 73.

μια ρατσιστική ανθρώπινη συμπεριφορά την οποία αντιγράφουν, δ) τα μηχανήματα δεν σκέπτονται ως άνθρωποι, αλλά ενεργούν έλλογα.<sup>30</sup>

Η τεχνητή νοημοσύνη διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες: α) στην ‘περιορισμένη’, η οποία δύναται να επιτύχει μόνο ορισμένους στόχους, όπως π.χ. ορθογραφικό έλεγχο λέξεων, β) στη ‘γενική’, η οποία θεωρείται ικανή να επιτύχει οποιονδήποτε στόχο, γ) στην ‘καθολική’ (εν δυνάμει γενική), και, δ) στην ‘υπερνοημοσύνη’, η οποία εκλαμβάνεται ως υπέρτερη της ανθρώπινης.<sup>31</sup> Παράλληλα, διακρίνεται σε περιορισμένη ή αδύναμη και ισχυρή, αναλόγως της εξαρτήσεως της από τη συνδρομή του ανθρώπινου παράγοντα. Η πρώτη μπορεί να χειριστεί ένα μόνο έργο και στηρίζεται στη γνώση και την επιλογή της αντιδράσεως που ορίζει ο άνθρωπος· δεν δύναται να αναπτύξει αυτόνομη σκέψη, καθώς εδράζεται σε προγραμματισμό που διενεργείται από τον άνθρωπο.<sup>32</sup> Αντίθετα, η ισχυρή τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζει στοιχεία ανθρώπινης νοημοσύνης και κοινής λογικής, και μπορεί να αντιμετωπίσει στο σύνολό του κάθε έργο που της υποβάλλεται, σαν να επρόκειτο για άνθρωπο. Πρόκειται στην ουσία για ένα οιονεί ανθρώπινο σύστημα που διαθέτει τις γνωστικές ικανότητες και τη γενική βιωματική κατανόηση του ανθρώπινου περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επεξεργασίας αυτών των δεδομένων πολύ ταχύτερα από τον ανθρώπινο νου.<sup>33</sup>

Παράλληλα, η ‘ισχυρή’ τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να θέτει και δικούς της στόχους, αν και οι αλγόριθμοι δεν εκφράζουν, ακόμα τουλάχιστον, αυτό που επεξεργάζονται, και, ως εκ τούτου, δεν μοιράζονται την κατανόησή τους μαζί μας.<sup>34</sup> Δεν είναι ακόμα εφικτή στο σύνολό της, μας έχει, όμως, δώσει μερικά δείγματα της δημιουργικότητάς της, όπως η πρωτιά στο κινεζικό παιχνίδι σκέψεως και στρατηγικής Go επί του παγκοσμίου πρωταθλητή Lee Sedol από τον ‘υπερυπολογιστή’ της Google τον Μάρτιο του 2016 στο πλαίσιο του προγράμματος DeepMind και τα προγράμματα μηχανής AlphaZero και AlphaGo.<sup>35</sup> Η ισχυρή τεχνητή νοημοσύνη είναι ακόμα πιο προχωρημένη, διότι στηρίζεται σε ένα σύστημα που μπορεί να εκτελέσει κάθε εντολή που του ζητείται, σαν να αντιμετωπιζόταν από άνθρωπο. Πρόκειται στην ουσία για ένα οιονεί ανθρώπινο σύστημα

---

<sup>30</sup> Βλ. Γ. Γιαννόπουλο, Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνοηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022.

<sup>31</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 329· M. Tegmark, Life 3.0 – Τι θα σημαίνει να είσαι άνθρωπος την εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 67-68.

<sup>32</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 484-485.

<sup>33</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 485.

<sup>34</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 485.

<sup>35</sup> AlphaGo Zero: Learning from scratch, διαθέσιμο σε: <https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/>.

που έχει τις γνωστικές λειτουργίες και «τη γενική βιωματική κατανόηση του ανθρώπινου περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την ικανότητα επεξεργασίας» αυτών των δεδομένων ταχύτερα από τον άνθρωπο, καθώς περιλαμβάνει όχι μόνο συνείδηση της υπάρξεως των επιλογών, αλλά διαθέτει και ταχύτητα διαδικασίας αποφάσεως.<sup>36</sup> Με αυτόν τον τρόπο το μηχάνημα προορίζεται να καταστεί πιο βελτιωμένο από τον άνθρωπο όσον αφορά στη γνώση, τη γνωστική ικανότητα και την ταχύτητα επεξεργασίας κατακτώντας μια «πολύ ενδιαφέρουσα στιγμή για το ανθρώπινο είδος και τη θέση του στο σύστημα λήψης αποφάσεων.»<sup>37</sup>

Η λειτουργία των συγχρόνων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητα του συστήματος να ‘συνάγει’ πληροφορίες μέσω της αναλύσεως, της συσχέτισεως και του εντοπισμού ‘μοτίβων’ στα δεδομένα που έχουν καταχωρισθεί στη βάση του ως ‘μεγαδεδομένα’, κατά τη διαδικασία της ‘μηχανικής μαθήσεως’ (machine learning / deep learning), χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.<sup>38</sup> Η σχέση, λοιπόν, ανάμεσα στην τεχνητή νοημοσύνη και τα δεδομένα ή ‘μεγαδεδομένα’ είναι αμφίδρομη: το σύστημα, από τη μία πλευρά, χρειάζεται και χρησιμοποιεί ένα τεράστιο όγκο δεδομένων προς μάθηση και από την άλλη πλευρά, κατόπιν επεξεργασίας των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί στη βάση δεδομένων του, εξάγει νέα δεδομένα.<sup>39</sup>

Συμπεριληπτικός είναι ο ορισμός της αιτιολογικής σκέψεως 1 της Προτάσεως Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (πράξη-νόμος για την τεχνητή νοημοσύνη) και για την τροποποίηση ορισμένων πράξεων της Ενώσεως της 21.4.2021 (εφεξής Πρόταση Κανονισμού):

---

<sup>36</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 485.

<sup>37</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 485.

<sup>38</sup> Βλ. Α. Βόρρα/Α. Μήτρου, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 461· D. Miller Landau, Artificial Intelligence and Machine Learning: How Computers Learn. iQ, 17.8.2016. Βλ. IDG Research, The Outlook for Big Data and Artificial Intelligence (AI), 11.11.2016, διαθέσιμο σε: <https://idgresearch.com/the-outlook-for-big-data-and-artificial-intelligence-ai/>.

<sup>39</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 4· L. Mitrou, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Services: Is the General Data Protection Regulation (GDPR) “Artificial Intelligence-Proof”?, σ. 19· Α. Βόρρα/Α. Μήτρου, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 460.

Η τεχνητή νοημοσύνη (TN) είναι ένα ταχέως εξελισσόμενο σύνολο τεχνολογιών που μπορούν να αποφέρουν ευρείας κλίμακας οικονομικά και κοινωνικά οφέλη σε ολόκληρο το φάσμα των κλάδων και των κοινωνικών δραστηριοτήτων. Μέσω της βελτίωσης της πρόβλεψης, της βελτιστοποίησης των δραστηριοτήτων και της κατανομής των πόρων, καθώς και της εξατομίκευσης της παροχής υπηρεσιών, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να στηρίξει κοινωνικά και περιβαλλοντικά επωφελή αποτελέσματα και να παράσχει βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στις εταιρείες και στην ευρωπαϊκή οικονομία. Η δράση αυτή είναι ιδιαίτερα αναγκαία σε τομείς υψηλού αντικτύπου, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η κλιματική αλλαγή, το περιβάλλον και η υγεία, ο δημόσιος τομέας, τα οικονομικά, η κινητικότητα, οι εσωτερικές υποθέσεις και η γεωργία. Ωστόσο, τα ίδια στοιχεία και τεχνικές που διαμορφώνουν τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη της TN μπορούν επίσης να επιφέρουν νέους κινδύνους ή αρνητικές συνέπειες για τα άτομα ή την κοινωνία. Λαμβανομένων υπόψη της ταχύτητας των τεχνολογικών αλλαγών και των πιθανών προκλήσεων, η ΕΕ δεσμεύεται να καταβάλλει προσπάθειες για μια ισορροπημένη προσέγγιση. Είναι προς το συμφέρον της Ένωσης να διατηρηθεί η τεχνολογική πρωτοπορία της ΕΕ και να διασφαλιστεί ότι οι Ευρωπαίοι μπορούν να επωφεληθούν από τις νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται και λειτουργούν σύμφωνα με τις αξίες, τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις αρχές της Ένωσης.<sup>40</sup>

Από τα ανωτέρω διαφαίνεται η δυσχέρεια να καταλήξουμε σε κάποιον γενικό αποδεκτό ορισμό για την τεχνητή νοημοσύνη. Η δυσκολία αυτή επηρεάζει και την όποια προσπάθεια ρυθμίσεως της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς εάν δεν μπορούμε να ορίσουμε κάτι επακριβώς, είναι πολύ δυσχερές να το ρυθμίσουμε.<sup>41</sup> Οι μελλοντικές διαστάσεις του ζητήματος καθίστανται εν πολλοίς απρόβλεπτες και είναι απρόσφορες για σαφείς ερμηνευτικές λύσεις που θα οδηγήσουν σε νομοθέτηση.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 1 της Προτάσεως Κανονισμού.

<sup>41</sup> Βλ. *Ev. Παπακωνσταντίνου*, Εισήγηση στο Συνέδριο 2<sup>nd</sup> Quo vadis AI?.

<sup>42</sup> Βλ. *Κ. Ν. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 117 επ..



## **B) Ενδεικτικές εφαρμογές**

### **α) Αναγνώριση προσώπων**

Η δυνατότητα αναγνώρισεως προσώπων μέσω φωτογραφιών και βιντεοσκοπήσεων λαμβάνει χώρα μέσω πλείστων εφαρμογών. Η αναγνώριση αυτή εγείρει, ωστόσο, έντονα ζητήματα διαρκούς παρακολουθήσεως του ατόμου λόγω της διαδεδομένης κυρίως βιντεοσκοπήσεως.<sup>43</sup> Η κάμερα δεν παρακολουθεί πλέον μόνον, ώστε να εντοπίσει ενδεχόμενη παράβαση, ή, ακόμη, κάποιο τρομοκρατικό χτύπημα, αλλά καταγράφει λεπτομέρειες και πληροφορίες σχετικά με το ότι, για παράδειγμα, το συγκεκριμένο, αναγνωρίσιμο πρόσωπο διήλθε από ένα συγκεκριμένο δρόμο, μπήκε σε κάποιο κατάστημα, αγόρασε συγκεκριμένα προϊόντα κ.ο.κ. και δημιουργεί δια της αένας καταγραφής ένα άψογο ψυχογράφημά μας. Το κινεζικό κράτος, μάλιστα, επιτηρεί τους πολίτες του μέσω βιντεοσκοπήσεως και σαρώσεως αναγνώρισεως προσώπου.<sup>44</sup> Το πρόγραμμα αποκαλείται «κοινωνική πίστωση» και έχει τεθεί σε εφαρμογή ήδη δοκιμαστικά σε αρκετές πόλεις. Πρόκειται για μαζικό έλεγχο όλων των πολιτών, σε πραγματικό χρόνο, με τη συνδρομή αλγορίθμου. Αυτός ο έλεγχος έχει χαρακτηριστεί είδος ψηφιακής δικτατορίας.<sup>45</sup> Επέδειξε τις δυνατότητές του κατά τη διάρκεια της πανδημίας, όταν χρησιμοποιήθηκε για λόγους ιχνηλατήσεως πληθυσμού. Η συνεχής αυτή επιτήρηση θίγει το δικαίωμα στον δημόσιο χώρο,<sup>46</sup> το οποίο διασφαλίζει την ελευθερία του ατόμου και συνακόλουθα τη λειτουργία μιας δημοκρατικής κοινωνίας.<sup>47</sup>

### **β) Επεξεργασία της φυσικής γλώσσας**

Η επεξεργασία της φυσικής γλώσσας διενεργείται από επικουρικά προγράμματα λογισμικών, όπως το Apple Siri, Google Now, Microsoft Cortana. Μάλιστα, οι έρευνες ίσως καταλήξουν στη δημιουργία εργαλείων για την αναγνώριση λόγου μίσους ή παραπλανητικών κειμένων.<sup>48</sup> Η πρόοδος αυτή θέτει ζητήματα επεξεργασίας αδόμητων δεδομένων και ως εκ τούτου λαμβάνει χώρα αλλαγή του σκοπού επεξεργασίας των

---

<sup>43</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 6.

<sup>44</sup> Βλ. *Μ. Δεναζά*, Στην Κίνα η πρώτη ψηφιακή δικτατορία. Σύντομα και κοντά μας;, *aixmi.gr*, 12.1.2020.

<sup>45</sup> Βλ. *Μ. Δεναζά*, Στην Κίνα η πρώτη ψηφιακή δικτατορία. Σύντομα και κοντά μας;, *aixmi.gr*, 12.1.2020.

<sup>46</sup> Για το δικαίωμα στον δημόσιο χώρο βλ. διεξοδ. *Στ. Γεωργίου*, Τα συνταγματικά θεμέλια του δημόσιου χώρου: την ίδια, *Αυτόματη αναγνώριση προσώπου στους δημόσιους χώρους: Μεταξύ πραγματικότητας και δυστοπίας*, *Syntagma Watch*, 9.7.2021, *Α. Siehr*, *Das Recht am öffentlichen Raum. Theorie des öffentlichen Raumes und die räumliche Dimension von Freiheit*, 2016.

<sup>47</sup> Βλ. *Στ. Γεωργίου*, *Αυτόματη αναγνώριση προσώπου στους δημόσιους χώρους: Μεταξύ πραγματικότητας και δυστοπίας*, *Syntagma Watch*, 9.7.2021.

<sup>48</sup> Βλ. *G. Buttarelli*, *What do we learn from Machine Learning?*, 19.11.2018.

δεδομένων, καθώς ο αρχικός σκοπός ήταν η επεξεργασία δομημένων δεδομένων. Μέσω της μηχανικής μεταφράσεως, της κατανόησης της φυσικής γλώσσας, της απαντήσεως σε ερωτήσεις, της εξαγωγής πληροφοριών από κείμενο, της αναγνώρισεως συναισθημάτων και της αναλύσεως της φωνής διαταράσσεται η ισορροπία ανάμεσα στα μεταδεδομένα και στα πραγματικά δεδομένα.<sup>49</sup>

### γ) Αυτόνομες μηχανές

Οι μηχανές αυτές λειτουργούν με μεγάλο βαθμό αυτονομίας. Είναι προορισμένες να δρουν σε επικίνδυνα ή μη φυσικά περιβάλλοντα ή να εκτελούν δυσάρεστες αποστολές, όπως φορολογικούς ελέγχους ή ακόμα και πολεμικές εισβολές. Η μηχανή απαιτείται να επιδρά στο περιβάλλον, να σχεδιάζει και να υλοποιεί προσχεδιασμένα καθήκοντα, να λειτουργεί χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, και να πλοηγείται σε ανθρώπινο περιβάλλον.

Μία από τις βασικές απαιτήσεις για τις αυτόνομες μηχανές είναι αυτές να μην προξενούν βλάβη στον άνθρωπο. Όλα τα χαρακτηριστικά της τεχνητής νοημοσύνης τυγχάνουν εφαρμογής στις αυτόνομες μηχανές: η φυσική γλώσσα και η αναγνώριση προσώπου επιτρέπουν στις μηχανές να κατανοούν το περιβάλλον τους. Οι μηχανές αυτές μπορεί να είναι από ηλεκτρικές σκούπες που θα μας απαλλάξουν από αυτή την πανθομολογουμένως βαρετή διαδικασία έως αυτόνομα όπλα που θα εκτελούν βάσει της αναγνώρισεως προσώπου και θα οδηγήσουν στον άτεγκτο δολοφόνο.<sup>50</sup> Ζήτημα εγείρεται, επίσης, περί του ποιος θα έχει την ευθύνη της επεξεργασίας των δεδομένων της αυτόνομης μηχανής, καθώς αυτή θα δρα αυτόνομα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτόνομων μηχανών είναι τα αυτοοδηγούμενα αυτοκίνητα. Αυτά θα αποτελέσουν το μέλλον των συγκοινωνιών και θα οδηγήσουν στην αποφυγή συγκρούσεων που οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος, τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφορήσεως, τη μείωση της καταναλώσεως χρόνου στην οδήγηση, σε μεγαλύτερες ταχύτητες και σε νέα επαγγέλματα που συνδέονται με στόλο αυτοοδηγούμενων αυτοκινήτων.<sup>51</sup> Σε σχέση με την πρόκληση αυτή απουσιάζει οποιοδήποτε νομοθετικό

---

<sup>49</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 9.

<sup>50</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 10.

<sup>51</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 12.

πλαίσιο αναφορικά με την υπαιτιότητα της μηχανής και τις συνέπειες της ευθύνης στον ασφαλιστικό τομέα. Στον τομέα της προστασίας προσωπικών δεδομένων εγείρεται το ζήτημα της επεξεργασίας πληθώρας δεδομένων κατά κύριο λόγο γεωεντοπισμού.

Άλλο είδος αυτόνομων μηχανών είναι τα ημιαυτόνομα μη επανδρωμένα συστήματα αεροσκαφών (drones).<sup>52</sup> Αυτά, ανάλογα με τον βαθμό αυτονομίας τους, μπορούν να πετάξουν χωρίς να απαιτείται πιλότος επί του αεροσκάφους. Σήμερα τα αεροσκάφη εξυπηρετούν κυρίως στρατιωτικούς σκοπούς, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για σκοπούς επιτηρήσεως, χαρτογραφήσεως, μεταφοράς, εφοδιαστικής και δημόσιας ασφάλειας χάρη στους αισθητήρες που μεταφέρουν, όπως κάμερες, μικρόφωνα, συστήματα γεωεντοπισμού, τα οποία μπορούν να επιτρέψουν την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων. Είτε επανδρωμένα είτε μη επανδρωμένα, τα ημιαυτόνομα μη επανδρωμένα αεροσκάφη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορες εργασίες από εταιρείες, δημόσιες αρχές και επαγγελματίες που παρακολουθούν τις υποδομές μεγάλης κλίμακας, όπως γέφυρες, μονάδες παραγωγής ενέργειας (συμπεριλαμβανομένης της πυρηνικής ενέργειας), σιδηροδρομικές μεταφορές, εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων, επιθεώρηση των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, υλοποίηση εναέριων χαρτογραφήσεων, παρακολούθηση συναυλιών, ασφάλεια μιας περιοχής, παράδοση φαγητού ή ταχυδρομείου, λήψη φωτογραφιών, αναφορά συμβάντος. Παράλληλα, τα αεροσκάφη αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για λόγους επιβολής του νόμου σε περιπτώσεις εναέριας επιτηρήσεως, παρακολούθησεως της κυκλοφορίας, παρατηρήσεως και αναζήτησεως υπόπτων εγκληματικών πράξεων ή παρατηρήσεως πολιτικών αναταραχών. Επιπρόσθετα, αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από στρατιωτικές δυνάμεις ικανές να εκτελούν αποστολές, όπως επιτήρηση, αναγνώριση και αεροπορικές επιδρομές. Χαρακτηριστική είναι η χρήση τους στον πόλεμο της Ουκρανίας, η οποία ενδέχεται να κρίνει και την έκβασή του. Τέλος, δεν είναι άμοιρη σημασίας η ιδιωτική χρήση αυτών από τους πολίτες για λόγους φωτογραφήσεως και βιντεοσκοπήσεως. Τα εν λόγω μη επανδρωμένα αεροσκάφη διακρίνονται από τα αεροπλάνα, καθώς η κινητικότητά τους και ή το μικρό τους μέγεθος τους επιτρέπει να χρησιμοποιούνται σε πολλές περιστάσεις.

---

<sup>52</sup> Για το νομοθετικό καθεστώς τους, βλ. *Γ. Τσόλια*, Διακινδύνευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του ατόμου από τη χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών (U.A.V.-«drones») (Μια πρώτη προσέγγιση του ζητήματος), σ. 353 επ..

## δ) Βιοϊατρική

Μηχανές που μαθαίνουν είναι πλέον σε θέση να διαγιγνώσκουν ασθένειες.<sup>53</sup> Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το εξής: Το 2009 τα ποσοστά επιβίωσης στην περίπτωση του καρκίνου ήταν πολύ χαμηλά στο Ηνωμένο Βασίλειο σε σύγκριση με τα δεδομένα της υπόλοιπης Ευρώπης και υπήρχε η υποψία ότι αυτό οφειλόταν σε καθυστερημένη διάγνωση της νόσου.<sup>54</sup> Μετά από αίτημα της Επιτροπής Έρευνας του Καρκίνου στο Ηνωμένο Βασίλειο για την ποσοτικοποίηση της μεθόδου με την οποία οι άνθρωποι διαγιγνώσκονται με καρκίνο, υιοθετήθηκε το σχέδιο ‘Διαδρομές προς διάγνωση’, το οποίο σχεδιάστηκε για να δώσει απαντήσεις στο ερώτημα αυτό. Αυτό ήταν ένα σχέδιο μεγαδεδομένων που περιελάμβανε τη χρήση σύνθετων αλγορίθμων για την ανάλυση 118 εκατομμυρίων αρχείων σε δύο εκατομμύρια ασθενείς από διάφορες πηγές δεδομένων.<sup>55</sup>

Η ανάλυση αποκάλυψε τους τρόπους με τους οποίους οι ασθενείς διαγνώστηκαν με καρκίνο από το 2006 έως το 2013.<sup>56</sup> Ένα βασικό εύρημα (από τα αποτελέσματα που δημοσιεύθηκαν το 2011) ήταν ότι το έτος 2006 σχεδόν 25% των περιπτώσεων καρκίνου διαγνώστηκε σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, όταν οι ασθενείς μετέβησαν εκεί. Οι ασθενείς που διαγνώστηκαν με αυτόν τον τρόπο είχαν χαμηλότερες πιθανότητες επιβίωσης σε σύγκριση με άλλους ασθενείς που διαγνώστηκαν έγκαιρα. Έτσι, το σύστημα δημόσιας υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου μπόρεσε να δημιουργήσει πρωτοβουλίες για την αύξηση της διαγνώσεως μέσω άλλων οδών.<sup>57</sup> Μεταγενέστερες έρευνες που δημοσιεύθηκαν το 2015 φανέρωσαν ότι το 2013 μόνο 20% του πληθυσμού διαγνώστηκε στα επείγοντα περιστατικά.<sup>58</sup> Η προστιθέμενη αξία της μελέτης αυτής συνέδραμε στην ευαισθητοποίηση για την έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου.<sup>59</sup>

Έντονη είναι η παρουσία της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης. Αυτή συνίσταται στην αλγοριθμική λήψη ιατρικών αποφάσεων. Μπορεί να εφαρμοστεί στην πλειονότητα της

---

<sup>53</sup> ICO, Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection, 2017, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>.

<sup>54</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

<sup>55</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

<sup>56</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

<sup>57</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

<sup>58</sup> Βλ. *L. Elliss-Brookes*, Big data in action: the story behind Routes to Diagnosis. Public health matters blog, 10.11.2015.

<sup>59</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

ιατρικής επιστήμης,<sup>60</sup> ενώ οι προοπτικές συμβολής της στην έρευνα, την εκπαίδευση και την περίθαλψη προοιωνίζονται εξαιρετικές. Δια της ικανότητάς της να εκπαιδεύεται κατά την επεξεργασία μεγαδεδομένων, η τεχνητή νοημοσύνη επιτελεί διαγνωστικούς σκοπούς, ενώ παράλληλα διαθέτει τη ικανότητα διατυπώσεως κλινικών προτάσεων ευρισκόμενη στην υπηρεσία της εξειδικευμένης ιατρικής.<sup>61</sup> Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της λειτουργίας της αποτελεί η περίπτωση των διαγνωστικών αλγορίθμων της που χρησιμοποιούνται σε μαστογραφίες που συντρέχουν στον εντοπισμό καρκίνου του μαστού και προσφέρουν μία ‘δεύτερη γνώμη’ παράλληλα με εκείνη των ακτινολόγων θεραπευτών.<sup>62</sup> Επίσης, τα προηγμένα εικονικά ανθρώπινα άβατα διαθέτουν την ικανότητα συμμετοχής σε ουσιαστικές συνομιλίες, καθοριστικές για τον εντοπισμό και την ίαση ψυχιατρικών νοσημάτων.<sup>63</sup> Στα πολυάριθμα συστήματα της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί κανείς να κατατάξει ακόμα τα ρομποτικά προθέματα καθώς και τα συστήματα υποστηρίξεως φυσικών εργασιών και χειριστές κινητής τηλεφωνίας ικανών να διευκολύνουν την παράδοση της τηλεϊατρικής.<sup>64</sup> Επεξηγηματικά ένα πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης δύναται να διαγνώσει τον καρκίνο του δέρματος ή τον κίνδυνο καρκινογένεσεως ακριβέστερα, ταχύτερα και αποτελεσματικότερα από έναν εξειδικευμένο ιατρό που στερείται όλης αυτής της τεχνικής υποδομής.<sup>65</sup>

#### ε) Απονομή δικαιοσύνης

Η αυτοματοποίηση της νομικής πληροφορίας έχει οδηγήσει στη σκέψη της αυτοματοποιημένης απονομής δικαιοσύνης μέσω συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Η ιδέα των δικαστών-ρομπότ προϋπήρχε της δημιουργίας της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>66</sup> Οι αρχικές προσδοκίες απεδείχθησαν υπεραισιόδοξες και ως εκ τούτου η τεχνητή νοημοσύνη παραμένει αναξιοποίητη στον τομέα της δικαιοσύνης με την εξαίρεση ευάριθμων

---

<sup>60</sup> Βλ. *Ramesh AN/Kambhampati C/Monson JRT/Drew PJ.*: Artificial intelligence in medicine, *Ann R Coll Surg Engl.* 2004;86(5), σ. 334-338.

<sup>61</sup> Βλ. *Dilsizian SE/ Siegel EL.*, Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment. *Curr Cardiol Rep.* 2014;16(1), σ. 441.

<sup>62</sup> Βλ. *Shiraishi J./ Li Q, Appelbaum D/ Doi K.* Computer-aided diagnosis and artificial intelligence in clinical imaging. *Semin Nucl Med.* 2011;41(6), σ. 449-462.

<sup>63</sup> Βλ. *Luxton DD*, Artificial intelligence in psychological practice: current and future applications and implications. *Prof Psychol Res Pr.* 2014;45(5), σ. 332-339.

<sup>64</sup> Βλ. *Riek LD*, Healthcare robotics, *Commun ACM.* 2017;60(11):68-78.

<sup>65</sup> Βλ. *Esteva A./ Kuprel B./ Novoa R.A./ et al.*, Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature.* 2017;542(7639):115-118.

<sup>66</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law, σ. 48

πειραματικών συστημάτων υποστηρίξεως αποφάσεων αλλά και των βασικών νομικών συστημάτων πληροφοριών.<sup>67</sup>

Παρόλα αυτά, νέες λύσεις, όπως εκείνες που χρησιμοποιούνται για την ηλεκτρονική επεξεργασία, προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για τον εξορθολογισμό της λήψεως δικαστικών αποφάσεων, ειδικά στην περίπτωση πρωτοβάθμιων δικαστηρίων που ασχολούνται σε μεγάλο βαθμό ή αποκλειστικά με συνήθεις διαδικασίες βασισμένες σε έγγραφα.<sup>68</sup> Η ανάγκη για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ταχύτητα κατά την απονομή της δικαιοσύνης διαφαίνεται έντονη στις δικαιοδοσίες που τώρα αγωνίζονται να εκπληρώσουν τις απαιτήσεις αποτελεσματικής δικαστικής προστασίας στο πλαίσιο της προστασίας που προβλέπει το άρθρο 6 της Ευρωπαϊκής Συμβάσεως Δικαιωμάτων του Ανθρώπου. Μέσω της αποτελεσματικότερης και ταχύτερης διεκπεραίωσης αυτών των εύκολων σχετικά περιπτώσεων, μπορούν να διατεθούν περισσότεροι πόροι για την επίλυση των δύσκολων υποθέσεων σε ένα αποδεκτό χρονικό πλαίσιο.<sup>69</sup> Παράλληλα, μια αυτοματοποιημένη μέθοδος θα μπορούσε να εντοπίσει τις πανομοιότυπες υποθέσεις και να ξεχωρίσει τις δύσκολες υποθέσεις που χρήζουν ειδικής μεταχείρισης.<sup>70</sup>

Μέσω της δυνατότητας των μηχανών να κατανοήσουν ένα κείμενο πιο εξειδικευμένα από τον άνθρωπο<sup>71</sup> διαφαίνεται στο άμεσο μέλλον η δυνατότητα επιλύσεως των διαφορών από μηχανές-δικαστές. Ωστόσο, υποστηρίζεται ότι η στόχευση της υποβοηθήσεως της εκδόσεως δικαστικών αποφάνσεων δεν συνίσταται στην αντικατάσταση των φυσικών δικαστών από το λογισμικό, αλλά στην υποστήριξή τους μέσω της αναδιατάξεως του τρόπου διαχειρίσεως του χρόνου και της πιθανότητας εκτελέσεως λάθους, ήτοι στην υποβοήθηση των καθηκόντων των δικαστών λαμβάνοντας τόσο από τις μηχανές όσο και τους ανθρώπους όλα τα πλεονεκτήματα με σκοπό τη βέλτιστη και τάχιση απονομή της δικαιοσύνης.<sup>72</sup>

---

<sup>67</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 48.

<sup>68</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 48.

<sup>69</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 48.

<sup>70</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 48.

<sup>71</sup> Βλ. *S. Pham*, *Computers are getting better than humans at reading*, 16.1.2018, διαθέσιμο σε: <https://money.cnn.com/2018/01/15/technology/reading-robot-alibaba-microsoft-stanford/index.html>.

<sup>72</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 48.

## στ) Ενημέρωση

Η τεχνητή νοημοσύνη ασκεί μεγάλη επίδραση στον τομέα της ενημέρωσης του πληθυσμού. Το περιεχόμενο της ενημέρωσής μας είναι πολλές φορές επιλεγμένο στη βάση αλγοριθμικού υπολογισμού. Το ίδιο συμβαίνει με τη σειρά με την οποία παρουσιάζονται οι απαντήσεις επί των αναζητήσεών μας στους μηχανισμούς αναζήτησεως. Αν κάποιος ζητήσει από ένα μηχανισμό αναζήτησεως να του προβάλει βιβλία φιλοσοφίας και ο μηχανισμός προτείνει κάποιο ως πρώτο και ένα άλλο ως τελευταίο, η σειρά της προτάσεως θα έχει καθοριστική σημασία για το τι θα διαβάσει, τι θα μάθει και ποια φιλοσοφική σχολή θα ακολουθήσει. Επομένως κάποιος άλλος αποφασίζει τι και πώς θα το δούμε. Αυτού του είδους η απόφαση εγείρει πλείστα ζητήματα σε σχέση με το δικαίωμα ελευθερίας εκφράσεως και πληροφόρησης, και μπορεί να καθορίζει τη διαμόρφωση του εκλογικού αποτελέσματος.

## ζ) Καταπολέμηση της φοροδιαφυγής

Η τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης εφαρμόζεται για τον εντοπισμό ύποπτων συναλλαγών και προσώπων, με στόχευση την πάταξη της φοροδιαφυγής.<sup>73</sup> Στην Ελλάδα γίνεται από το έτος 2021 στη φορολογία εν συνόλω χρήση της διαδικασίας της εξορύξεως δεδομένων από μεγάλες βάσεις δεδομένων (data mining).<sup>74</sup> Η σχετική τεχνολογία εφαρμόζεται από το Υπουργείο Οικονομικών μέσω της ταυτοποίησης των προσώπων με τη συνδρομή «ειδικών αλγορίθμων, σε συνδυασμό με τη διαδικασία της αμοιβαίας συνδρομής»,<sup>75</sup> ήτοι «*την ανταλλαγή πληροφοριών από τις χώρες του εξωτερικού όπου δραστηριοποιείται ο φορολογούμενος ή ενδεχομένως παρουσιάζει εισοδήματα είτε με τον έλεγχο των τραπεζικών συναλλαγών και τη ροή του χρήματος*».<sup>76</sup>

---

<sup>73</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 207.

<sup>74</sup> Βλ. [https://www.sas.com/en\\_us/insights/analytics/data-mining.html#:~:text=Data%20mining%20is%20the%20process,relationships%2C%20reduce%20risks%20and%20more.](https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/data-mining.html#:~:text=Data%20mining%20is%20the%20process,relationships%2C%20reduce%20risks%20and%20more.)

<sup>75</sup> Βλ. ΠΟΛ.1120/27.5.2013.

<sup>76</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 207, όπ. περαιτ. παραπ..

## 2. Ηθική θεώρηση

### α) Προλεγόμενα

Η ηθική συζήτηση επί του θέματος διαρθρώνεται σε δυο επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο δέον είναι να εξετασθεί το οντολογικό και, κατά συνέπεια, το ηθικό status της μη ανθρώπινης νοημοσύνης, ενώ στο δεύτερο οι συνέπειες από την εισαγωγή της στην πραγματική ζωή. Το οντολογικό status των μηχανών συνιστά δυσχερέστατο ζήτημα που θα συζητηθεί έντονα στο μέλλον, και η σχετική συζήτηση θα εντείνεται όσο περισσότερο εξελίσσονται οι μηχανές. Δεδομένων αυτών, η όποια εκτενής αναφορά στο ζήτημα αυτό εκφεύγει της σκοποθεσίας της ανά χειράς μελέτης. Επιγραμματικά μόνον ας σημειωθεί πως τίθενται καίρια ερωτήματα αναφορικά με το ηθικό status που θα μπορούσαμε – ή, θα οφείλαμε – να αναγνωρίσουμε στις μηχανές. Θα μπορούσαν οι μηχανές να θεωρηθούν *ηθικά πρόσωπα*, υπό την έννοια ότι έχουμε υποχρεώσεις απέναντί τους; Μήπως συνιστούν (τεχνητά) ηθικώς δρώντα υποκείμενα; Εάν η οπτική αυτή είναι ορθή, οφείλουμε να τους αναγνωρίσουμε *συμφέροντα και δικαιώματα*; Μπορούμε να αναγνωρίζουμε στις μηχανές γνήσια *ηθική ευθύνη* ή καθόλου; Με το ζήτημα αυτό συνδέεται το άκρως φλέγον ζήτημα της αναγνώρισεως νομικής προσωπικότητας στις μηχανές, με τη μορφή ψηφιακής προσωπικότητας, κάτι που θα αναλυθεί στην σχετική ενότητα αργότερα. Αν τους αναγνωρισθεί νομική προσωπικότητα, αναπόφευκτα εγείρεται το ζήτημα που αφορά στις *κανονιστικές ηθικές θεωρίες και αρχές* που θα χρησιμοποιήσουμε για την ηθική καθοδήγηση και αξιολόγηση της συμπεριφοράς τους.<sup>77</sup> Παράλληλα, εγείρεται η προβληματική αναφορικά με τον δέοντα ρόλο του ανθρώπου σχετικά με την εκ μέρους του παρέμβαση και εποπτεία.<sup>78</sup>

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να αποδοθεί στις συνολικές συνέπειες της μη ανθρώπινης νοημοσύνης επί της πραγματικότητας. Το ζήτημα αυτό συζητείται σε όλες τις ενότητες της εργασίας. Από την προβληματική αυτή ανακύπτουν πλείστα ζητήματα ηθικού ενδιαφέροντος. Ένα από αυτά σχετίζεται με τις ηθικές επιπτώσεις της συμπεριφοράς των

---

<sup>77</sup> P. Lin, K. Abney, G. Bekey, eds, Robot Ethics, The Ethical and Social Implications of Robotics· W. Wallach & C. Allen, eds. Moral Machines, Teaching Robots Right from Wrong· M. Anderson & S. L. Anderson, eds. Machine Ethics.

<sup>78</sup> Βλ. A. Μήτρον, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 2.



νοήμων μηχανών στην ανθρώπινη ζωή, κάτι που οδηγεί σε περαιτέρω συζήτηση για τους αναγκαίους περιορισμούς που πρέπει να τίθενται κατά τον σχεδιασμό τους.

Η ηθική συζήτηση περί της τεχνητής νοημοσύνης αντλεί από ευρύτατο επιστημονικό πεδίο, το οποίο διαλαμβάνει την ηθική της τεχνολογίας, των υπολογιστών, των ψηφιακών μέσων, του διαδικτύου, της μεταδόσεως της πληροφορίας, των νοημόνων μηχανών και των ρομπότ και ανδροειδών. Μεταξύ των σκοπών της συζητήσεως αυτής είναι η αναζήτηση αναλογιών μεταξύ του ανθρώπου και των νοημόνων μηχανών, και η διερεύνηση των ποικίλων διαστάσεων και όψεων της αλληλεπίδρασης του ανθρώπου και των νοημόνων μηχανών. Εξετάζεται, επίσης, μέχρι ποιου σημείου μπορούμε να προβλέψουμε και να προγραμματίσουμε αυτή την αλληλεπίδραση, ποιες ανθρώπινες δράσεις θα ήταν επιτρεπτό να ανατεθούν σε νοήμονες μηχανές, και ποιες όχι. Ένα άλλο σημείο αντιλογίας είναι το εάν αποτελούν οι μηχανές τεχνητά δρώντα υποκείμενα – παρόμοια με τα φυσικά. Το ζήτημα αυτό οδηγεί στο ερώτημα περί του ποια πρέπει να είναι η θέση των μηχανών στις ανθρώπινες κοινωνίες.<sup>79</sup> Από την πλευρά του δικαίου ανακύπτει το ερώτημα περί θεσπίσεως κάποιου είδους ηλεκτρονικής προσωπικότητας.

#### **β) Πατερναλιστική αντιμετώπιση των χρηστών της τεχνητής νοημοσύνης**

Ένα σημαντικό ερώτημα αφορά στο εάν είναι ηθικά ορθή η πατερναλιστική αντιμετώπιση των χρηστών της τεχνητής νοημοσύνης εν όψει των κινδύνων που ελλοχεύουν στη χρήση της. Τα αναφερόμενα ζητήματα αποτελούν επιμέρους εκφάνσεις της ευρύτερης συζητήσεως περί της αξίας του ανθρώπου, του δικαιώματος του ατόμου στην ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας του και, παράλληλα, στην προστασία του ιδιωτικού του βίου και της ελευθερίας εκφράσεως και πληροφορήσεως.

Και, πράγματι, είναι σαφές πως το δίκαιο έπεται τόσο του εγκληματία, όσο και της εγκληματικής πράξεως, και αδυνατεί να συμπλέει πάντοτε με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Ωστόσο, δεν ισχύει το αυτό και για τους κανόνες της ηθικής, οι οποίοι μπορούν να παρακολουθούν με μεγαλύτερη ταχύτητα τις αλλαγές των συνθηκών ζωής. Στην εποχή της ηλεκτρονικής διακινδυνεύσεως γνωρίζουμε ότι η αλγοριθμική επεξεργασία δεδομένων ενδέχεται να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμα αποτελέσματα. Η προεπιλογή της αυστηρής προστασίας των προσωπικών δεδομένων, της προστασίας της ανθρώπινης αξίας, της ελευθερίας της πληροφορήσεως, της απαγορεύσεως διακρίσεων δεν πρέπει να θεωρείται ότι συνιστά αποτέλεσμα άκρατης πατερναλιστικής αντιμετώπισεως των υποκειμένων των

---

<sup>79</sup> *H. Dreyfus*, Τι δεν μπορούν ακόμη να κάνουν οι υπολογιστές: Κριτική της τεχνητής νοημοσύνης.

δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση διακρίνουμε μια επιτρεπτή ήπια μορφή πατερναλισμού<sup>80</sup> (από την οποία πηγάζει εξάλλου λ.χ. και η ιδέα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων) και όχι με ανεπίτρεπτη, σκληρή μορφή πατερναλισμού.

Ο πατερναλισμός είναι εκ προοιμίου ηθικά προβληματικός, καθώς παρακάμπτει τη βούληση του ατόμου, το οποίο αφορά. Κύριος αντίμαχος του πατερναλισμού είναι ο John Stuart Mill. Το πλέον εμβληματικό παράδειγμα που μετέρχεται ο Mill είναι εκείνο στο πλαίσιο του οποίου κάποιος ετοιμάζεται να διασχίσει μια ετοιμόρροπη γέφυρα χωρίς να γνωρίζει τον κίνδυνο που διατρέχει. Σε αυτήν την περίπτωση, εάν δεν υπάρχει ο αναγκαίος χρόνος να τον ενημερώσουμε, νομιμοποιούμαστε να τον σταματήσουμε δια της βίας, χωρίς ουσιαστικά να καταπατούμε την ελευθερία του, διότι «ελευθερία σημαίνει να κάνει αυτό που επιθυμεί κανείς και δεν επιθυμεί να πέσει στο ποτάμι».<sup>81</sup> Όταν, όμως, δεν είναι βέβαιο ότι η γέφυρα θα καταρρεύσει, αλλά υφίσταται μόνο κίνδυνος ζημίας, μόνο το ίδιο το άτομο μπορεί να αποφανθεί, αν διαθέτει επαρκές κίνητρο, ώστε να διατρέξει έναν τέτοιο κίνδυνο· σ' αυτήν την περίπτωση, επομένως, σύμφωνα με την αρχή της μη-βλάβης που διατυπώνει,

[...] ο μόνος λόγος για τον οποίο οι άνθρωποι, ατομικά ή συλλογικά, έχουν δικαίωμα να επεμβαίνουν στην ελευθερία δράσης οποιουδήποτε συνανθρώπου τους, είναι η αυτοπροστασία τους [...] ο μόνος λόγος, για τον οποίο μπορεί νόμιμα να ασκείται εξουσία σε οποιοδήποτε μέλος μιας πολιτισμένης κοινότητας, παρά τη θέλησή του, είναι η αποτροπή ζημίας των άλλων. Το δικό του, φυσικό ή ηθικό, όφελος δεν αποτελεί βάσιμο λόγο.<sup>82</sup>

Ο Mill υποστηρίζει πως ο καθένας πρέπει να είναι ελεύθερος να αποφασίσει για τον κίνδυνο στον οποίον θα εκτεθεί, αρκεί αφενός να είναι ενήμερος για τον κίνδυνο αυτόν και αφετέρου διαθέτει την ελάχιστη αναγκαία λογικότητα, ώστε να λάβει τις αποφάσεις του, «[...] παρεκτός αν είναι παιδί ή ενήλικος σε παραλήρημα ή σε κατάσταση ερεθισμού ή αν είναι τόσο απορροφημένος που δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει πλήρως την στοχαστική του

---

<sup>80</sup> Καλείται και εύλογος ή ελαστικός πατερναλισμός και σημαίνει ότι «εάν απουσιάζουν ηθικοί λόγοι περί του εναντίου [...] η παρέμβαση επιτρέπεται μόνο στις περιπτώσεις όσων α) γνωρίζουμε πως στερούνται επαρκούς ικανότητας να διαμορφώνουν ενημερωμένες και οικειοθελείς αποφάσεις [...] β) δεν έχουμε επαρκείς αποδείξεις πως διαθέτουν αυτή την ικανότητα». Βλ. *W. Glod*, How not to argue against paternalism, σ. 7 επ.· *R. Mabsout*, John Stuart Mill, soft paternalist, σ. 161 επ..

<sup>81</sup> Βλ. *J. Mill*, Περί Ελευθερίας, σ. 161-162.

<sup>82</sup> Βλ. *J. Mill*, Περί Ελευθερίας, σ. 31-32.

ικανότητα.».<sup>83</sup> Η επέμβαση στην ελευθερία κάποιου να λαμβάνει ελεύθερα ο ίδιος αποφάσεις για θέματα που τον αφορούν, είναι αθέμιτη, με εξαίρεση τις αποφάσεις του θέτουν ή απειλούν να θέσουν σε διακινδύνευση ή να βλάψουν άλλους, ή σε ορισμένες περιπτώσεις όταν οι αποφάσεις του ενέχουν τον κίνδυνο να προκαλέσουν, χωρίς τη θέλησή του, ακραία και απειλητικά για τη ζωή του αποτελέσματα.<sup>84</sup>

Στο πλαίσιο των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης γεννάται εύλογα το ερώτημα εάν το άτομο δύναται να κατανοήσει τους κινδύνους που αυτή ενέχει, εάν είναι πλήρως ενημερωμένο για κάτι που δεν είναι ακόμα γνωστό, για κάτι που δεν μπορεί να κατανοήσει. Πέραν της *de facto* ελλείψεως ενημερώσεως είναι επιτακτικό να αναγνωρίζονται οι κίνδυνοι που η τεχνολογία η ίδια επιφέρει για τον άνθρωπο. Ως εκ τούτου, κατ' ακολουθίαν της θεωρίας του Mill δικαιολογείται μια ήπια μορφή πατερναλισμού, δεδομένης της ελλιπούς στην πραγματικότητα ενημερώσεως του. Η νομοθεσία πρέπει να προστατεύει, χωρίς να είναι τεχνοφοβική, δεδομένων των άδηλων κινδύνων που η τεχνητή νοημοσύνη εμπεριέχει.

### **γ) Αυτοκαθορισμός ή ετεροκαθορισμός των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης**

Ένα ηθικό ζήτημα που ανακύπτει αφορά στον βαθμό που οι μηχανές διαθέτουν περιθώρια αυτοκαθορισμού. Οι μηχανές σχεδιάζονται από τον άνθρωπο, άρα καθορίζονται από αυτόν. Ωστόσο, οι μηχανές στο πλαίσιο της ισχυρής τεχνητής νοημοσύνης προορίζονται να καταστούν πιο εξελιγμένες από τον άνθρωπο στους τομείς της γνώσεως, της γνωστικής ικανότητας και της ταχύτητας επεξεργασίας κατακτώντας μεγάλο επίτευγμα για τον άνθρωπο και τη θέση του στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων.<sup>85</sup> Με τον τρόπο αυτό εγείρεται το ερώτημα εάν οι μηχανές ξεπερνούν τον άνθρωπο, ο οποίος δεν θα είναι σε θέση από ένα σημείο και έπειτα να ελέγξει την απόφαση που θα λάβει το μηχάνημα. Εάν συμβαίνει αυτό, αρχικώς το μηχάνημα ετεροκαθορίζεται από τον άνθρωπο, στη συνέχεια, όμως, καθώς ξεπερνά την ανθρώπινη νόηση ακολουθεί άλλη διαδρομή, η οποία δεν θα μπορεί να ελέγχεται και πολλώ μάλλον να κατανοείται από τον άνθρωπο. Ωστόσο, ο

---

<sup>83</sup> Βλ. *J. Mill*, *Περί Ελευθερίας*, σ. 31-32.

<sup>84</sup> Βλ. *Σ. Τσινόρεμα*, *Αναπαραγωγικές επιλογές, αναπαραγωγική αυτονομία και ηθική υπόσταση των παιδιών*, σ. 100.

<sup>85</sup> Βλ. *Σ. Τάσση*, *Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης*, σ. 485.

άνθρωπος οφείλει θεσπίζοντας ορισμένες ηθικές αρχές να ελέγχει και να επανελέγχει τα μηχανήματα, προκειμένου αυτά να μην ακολουθούν τη δική τους ανεξέλεγκτη διαδρομή.

Τα ανθρώπινα όντα που αλληλοεπιδρούν με τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν το δικαίωμα α) να αποφασίζουν τα ίδια, σχετικά με τη θεραπεία που θα ακολουθήσουν κατόπιν προτάσεως της τεχνητής νοημοσύνης, β) να επιλέξουν και βεβαίως γ) να υπαναχωρήσουν.<sup>86</sup> Καθοριστικής σημασίας στην κατεύθυνση αυτή είναι η δυνατότητα του ατόμου να μην ακολουθήσει την υπόδειξη της τεχνητής νοημοσύνης, π.χ. όσον αφορά στη σύσταση θεραπείας, βιβλίου, εστιατορίου κ.ο.κ..

#### δ) Αυτονομία του ατόμου

Η τεχνητή νοημοσύνη συνιστά απειλή για την ελεύθερη βούληση του ατόμου. Ουσιώδεις αποφάσεις μπορούν να λαμβάνονται μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών.<sup>87</sup> Εγείρεται συνεπώς ο προβληματισμός εάν περιορίζεται η αυτονομία του ατόμου μέσω της τεχνητής νοημοσύνης. Για τη συζήτηση της προβληματικής σκόπιμη κρίνεται η διασάφηση της έννοιας της αυτονομίας. Σύμφωνα με τον Kant, αυτονομία είναι «η ιδιότητα της θέλησης να είναι η ίδια νόμος στον εαυτό της»,<sup>88</sup> ιδιότητα που καθιστά την θέληση των έλλογων όντων ελεύθερη,<sup>89</sup> τους παρέχει, δηλαδή, τη δυνατότητα πρώτον να πράττουν «ανεξάρτητα από ξένα καθοριστικά αίτια»<sup>90</sup> και δεύτερον να υπακούουν σε μια «αιτιότητα που υπόκειται σε αμετάβλητους, αλλά ειδικούς νόμους».<sup>91</sup> Η πρώτη ερμηνεία της ελευθερίας έχει αρνητικό περιεχόμενο, νοηματοδοτώντας όχι τι είναι, αλλά τι δεν είναι η ελευθερία. Η ερμηνεία αυτή, κατά τον Kant, «είναι ακατάλληλη να μας διαφωτίσει ως προς την ουσία της».<sup>92</sup> Από αυτόν τον αρνητικό ορισμό της ελευθερίας προκύπτει μια δεύτερη θετική νοηματοδότηση, η οποία είναι «θετική, πλουσιότερη και γονιμότερη έννοια της ελευθερίας».<sup>93</sup> Η θετική αυτή ερμηνεία κατατείνει στο ότι:

---

<sup>86</sup>Βλ. M. Milossi/E. Alexandropoulou-Egyptiadou/K. E. Psannis, AI Ethics, Algorithmic Determinism or Self-Determination? The GPDR approach, *IEEE Access*, vol. 9, σ. 58455-58466, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072782.

<sup>87</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

<sup>88</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:440.

<sup>89</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:447.

<sup>90</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:446.

<sup>91</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:446-7.

<sup>92</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:446.

<sup>93</sup> Βλ. I. Kant, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:446.

Η πρόταση: ‘η θέληση είναι σε όλες τις πράξεις νόμος στον εαυτό της’ αναδιατυπώνει απλά το αξίωμα: δεν πρέπει να πράττουμε σύμφωνα με κανέναν άλλον γνώμονα, από εκείνον που μπορεί να εκληφθεί ως καθολικός νόμος. Αλλά αυτή ακριβώς είναι η διατύπωση της κατηγορικής προστακτικής, και το αξίωμα της ηθικότητας· άρα μια ελεύθερη θέληση και μια θέληση κάτω από ηθικούς νόμους είναι το ίδιο και το αυτό.<sup>94</sup>

Με διαφορετική διατύπωση, η αρνητική εκδοχή της ελευθερίας θελήσεως

[...] είναι ανεξαρτησία από ξένα καθοριστικά αίτια (π.χ. από την φυσική αναγκαιότητα, από τις ροπές και τα πάθη)· αυτή η έννοια είναι αρνητική, επειδή δεν κάνει άλλο από του να αρνείται την ετερονομία. Η θετική ελευθερία ταυτίζεται με την αυτονομία, δηλαδή με την ιδιότητα της θέλησης να θέτει η ίδια τον νόμο στον εαυτό της.<sup>95</sup>

Η θέληση ενός έλλογου όντος, πάντως, δεν μπορεί να θέτει στον εαυτό της οποιονδήποτε νόμο: και η ίδια «δεν είναι εντελώς χωρίς νόμο», αφού η ελευθερία της «πρέπει να είναι μια αιτιότητα που υπόκειται σε αμετάβλητους, αλλά ειδικούς νόμους· αλλιώς η μια ελεύθερη θέληση θα ήταν ουτοπία».<sup>96</sup> Ο νόμος αυτός δεν μπορεί να είναι αθεμελίωτος, αλλά οφείλει να διέπεται από

[...] το αξίωμα της θέλησης [...] να μην πράττει ποτέ σύμφωνα με άλλο γνώμονα, παρά μόνο με τον γνώμονα που μπορεί να γίνει καθολικός νόμος, άρα να πράττει μόνο έτσι, ώστε η θέληση [...] μέσω του γνώμονά της να μπορεί να θεωρεί τον εαυτό της ταυτόχρονα ως καθολικό νομοθέτη.<sup>97</sup>

---

<sup>94</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:447.

<sup>95</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:447.

<sup>96</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:447.

<sup>97</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:434.

Η αυτονομία, η οποία αποτελεί τη θετική έκφραση της ελευθερίας βουλήσεως του έλλογου όντος, αποτελεί το μοναδικό αξίωμα της ηθικότητας.<sup>98</sup> Κατά τον Kant:

Μέσα στο κράτος των σκοπών το κάθε τι έχει είτε μια τιμή, είτε μια αξιοπρέπεια [...] Ό, τι είναι υπεράνω κάθε τιμής, και συνεπώς δεν έχει κανένα ισότιμό του, αυτό έχει αξιοπρέπεια [...] αλλά εκείνο που αποτελεί τον αναγκαίο όρο, κάτω από τον οποίο ένα ον μπορεί να γίνει αυτοσκοπός [...] έχει μια εσωτερική αξία, δηλαδή αξιοπρέπεια».<sup>99</sup> Ο αναγκαίος όρος είναι η ηθικότητα, η οποία είναι «... ο απαραίτητος όρος, κάτω από τον οποίο ένα έλλογο ον μπορεί να είναι αυτοσκοπός· γιατί μόνον με την ηθικότητα είναι δυνατόν να υπάρξει ως νομοθέτης ένα μέλος μέσα στο κράτος των σκοπών. Άρα η ηθικότητα και η ηθική ανθρωπότητα είναι οι μόνες που έχουν αξιοπρέπεια.<sup>100</sup>

Αυτό που επιτρέπει στην ηθικότητα να προβάλλει τόσο υψηλές αξιώσεις

[δ]εν είναι τίποτε άλλο από το προνόμιο που παρέχουν στο έλλογο ον να νομοθετεί καθολικά, και έτσι το καθιστούν ικανό να γίνεται μέλος σε ένα ενδεχόμενο κράτος των σκοπών [...] ως αυτοσκοπός και άρα ως νομοθέτης [...] ως ον ελεύθερο από όλους τους φυσικούς νόμους, που υπακούει μόνον σε εκείνους που το ίδιο νομοθετεί, και σύμφωνα με τους οποίους οι υποκειμενικοί του γνώμονες ανάγονται σε μια καθολική νομοθεσία, στην οποία το έλλογο ον ταυτόχρονα υποτάσσεται. Γιατί το έλλογο ον δεν έχει καμία άλλη αξία, από αυτήν που του δίνει ο ηθικός νόμος. [...] Η αυτονομία, λοιπόν, είναι το θεμέλιο της αξιοπρέπειας....<sup>101</sup>

Επομένως, η θετική ελευθερία του έλλογου όντος συνδέεται με την αυτονομία του, τη δυνατότητα, δηλαδή, της θελήσεως του να είναι η ίδια νόμος του εαυτού της νομοθετώντας

<sup>98</sup> Βλ. διεξ. *Εν. Πρωτοπαπαδάκη*, Η ευθανασία και το διακύβευμα της αυτονομίας, σ. 120.

<sup>99</sup> Βλ. *I. Kant*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:434.

<sup>100</sup> Βλ. *I. Kant*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:434.

<sup>101</sup> Βλ. *I. Kant*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:436.

καθολικά και υποτασσόμενη αποκλειστικά σε εκείνα τα κριτήρια που η ίδια υιοθετεί, και είναι δυνατόν να αποτελέσουν μια καθολική νομοθεσία.<sup>102</sup>

Το εύλογο ερώτημα που ανακύπτει είναι τι σημαίνει η αυτονομία του έλλογου όντος στην περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης. Η συζήτηση της προβληματικής αυτής συνυφαίνεται με το κατά πόσον το μηχάνημα υποβοηθεί ή υποκαθιστά τον επαγγελματία ιατρό, δικαστή, δημοσιογράφο κ.ο.κ.. Εάν το μηχάνημα υποβοηθεί τη λήψη αποφάσεως μέσω αλγορίθμου, τότε η τελική απόφαση λαμβάνεται από τον άνθρωπο. Εάν, όμως, το μηχάνημα υποκαθιστά τον επαγγελματία, τότε η απόφαση λαμβάνεται από αυτό και η διακριτική ευχέρεια του επαγγελματία ελαχιστοποιείται ή και μηδενίζεται. Δεν πρέπει βέβαια να παραγνωρίζουμε ότι ακόμα και αν η απόφαση λαμβάνεται από τον αλγόριθμο, ο αλγόριθμος αυτός έχει προγραμματισθεί από έναν επαγγελματία, συνεπώς η απόφαση ανήκει εμμέσως πλην σαφώς στον επαγγελματία. Στη θέση αυτή αντιτάσσεται, πάντως, ότι πολλές φορές ο αλγόριθμος ξεπερνά τις δυνατότητες του επαγγελματία, ο οποίος αδυνατεί να τον ελέγξει.

Το μηχάνημα δεν πρέπει να υποκαθιστά τον επαγγελματία, αλλά να τον υποβοηθεί και, ως εκ τούτου, ο άνθρωπος (λ.χ. ο ασθενής κατόπιν διεξοδικής ενημερώσεως από τον θεράποντα ιατρό) διατηρεί το προνόμιο, αλλά και το βάρος της αποφάσεως. Ακόμα, όμως, και αν η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί στη βέλτιστη εκδοχή της υποβοηθήσεως του ιατρού, δικαστή, δημοσιογράφου κ.ο.κ., ανακύπτει και πάλι το ερώτημα: διατηρείται στην πράξη η αυτονομία του ατόμου να λαμβάνει αποφάσεις; Μήπως η αυτονομία του περιορίζεται μπροστά στην αυθεντία του μηχανήματος; Η προβληματική δεν θα διέφερε εάν η εν λόγω αυθεντία δεν ήταν ένα μηχάνημα, αλλά ένας καταξιωμένος επαγγελματίας υγείας λ.χ. που θεωρείται αυθεντία στον τομέα της ειδικότητάς του και προτείνει μια συγκεκριμένη θεραπεία σε έναν ανίκανο ασθενή. Ο ασθενής αυτός εμπιστεύεται τον ιατρό και ακολουθεί κατά γράμμα τη συμβουλή του. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι ετεροκαθορίζεται από τον ιατρό, αλλά ότι κατόπιν επιλογής μεταξύ πολλών ιατρών επέλεξε την, κατά την κρίση του, αυθεντία και αυτόνομα εμπιστεύεται σε αυτόν τη λήψη της αποφάσεως αναφορικά με τη θεραπεία που θα ακολουθήσει. Υπ' αυτή την εκδοχή, ο άνθρωπος διατηρεί την αυτονομία του.

#### **ε) Ηθική υπόσταση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης**

Ερωτήματα ανακύπτουν αναφορικά με την ηθική υπόσταση των μηχανών. Η ηθική υπόσταση ως έννοια είναι ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα. Σύμφωνα με την άποψη της Mary

---

<sup>102</sup> Βλ. διεξοδ. *Εν. Πρωτοπαπαδάκη*, Η ευθανασία και το διακύβευμα της αυτονομίας, σ. 121.

Anne Warren «εάν έχεις ηθική υπόσταση, είσαι ηθικά σημαντικός [...], πρέπει να είσαι μια οντότητα έναντι της οποίας τα ηθικά πρόσωπα έχουν ή μπορούν να έχουν ηθικές υποχρεώσεις». <sup>103</sup> Τότε, αναφέρεται το ερώτημα εάν πρέπει να προσδώσουμε ηθική υπόσταση στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

Για τη συζήτηση της προβληματικής επιβοηθητικό είναι το ερώτημα αναφορικά με το σε τι θα διαφέρουν αυτές οι μηχανές από ζωντανούς οργανισμούς, η συμπεριφορά των οποίων (από τα μικρόβια ως τον άνθρωπο), επίσης, δεν ελέγχεται. <sup>104</sup> Η σημαντικότερη διαφοροποίησή τους συνίσταται στο γεγονός ότι οι μηχανές – προς το παρόν – δεν μπορούν να είναι αυτόνομες. Περαιτέρω, μια άλλη ουσιώδης διαφορά σχετίζεται με τη σύστασή τους και το ότι δεν αναπαράγονται.

Το ζήτημα αυτό οδηγεί στο ερώτημα εάν η ιδιοσυστασία ενός όντος είναι κρίσιμη από ηθική άποψη. <sup>105</sup> Η δημιουργία μιας μηχανής εξαρτάται από την ανθρώπινη πρωτοβουλία και δεν μπορεί να γίνει από κάποια φυσική διαδικασία. Περαιτέρω, στις βιολογικές οντότητες, από τα μικρόβια έως τον άνθρωπο, επικρατεί το στοιχείο της τυχαιότητας ως προς την συμπεριφορά, το οποίο είναι άμεσα συνδεδεμένο με την ικανότητα αναπαραγωγής. <sup>106</sup> Αυτό αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τον προσδιορισμό ενός ιδιαίτερου ηθικού status. <sup>107</sup> Η απουσία τυχαιότητας στις μηχανές μας αναγκάζει να προσδιορίσουμε με διαφορετικό τρόπο ένα ηθικό status για αυτές. Το κριτήριο, όμως, αυτό, καίτοι εκ πρώτης όψεως είναι πειστικό, τείνει να προσεγγίζει τα όρια της αυθαιρεσίας.

---

<sup>103</sup> Βλ. *M. A. Warren*, *Moral Status: Obligations to Persons and Other Living Things*. Oxford Scholarship Online: October 2011, doi: 10.1093/acprof:oso/9780198250401.001.0001.

<sup>104</sup> Βλ. *T. K. Βιδάλη*, *Βιοδίκαιο, Δεύτερος Τόμος: Από τη βιοποικιλότητα στις έξυπνες μηχανές*, σ. 209 επ..

<sup>105</sup> Βλ. *T. K. Βιδάλη*, *Βιοδίκαιο, Δεύτερος Τόμος: Από τη βιοποικιλότητα στις έξυπνες μηχανές*, σ. 209 επ..

<sup>106</sup> Βλ. *T. K. Βιδάλη*, *Βιοδίκαιο, Δεύτερος Τόμος: Από τη βιοποικιλότητα στις έξυπνες μηχανές*, σ. 213.

<sup>107</sup> Βλ. *T. K. Βιδάλη*, *Βιοδίκαιο, Δεύτερος Τόμος: Από τη βιοποικιλότητα στις έξυπνες μηχανές*, σ. 213.



### 3. Φιλοσοφική θεώρηση

Η θεωρία του ηθικού εγωισμού εντοπίζει το κίνητρο των πράξεων του ανθρώπου στην προαγωγή του ατομικού του συμφέροντος, καθώς και της προσωπικής του ευχαριστήσεως.<sup>108</sup> Σκοπός και υπέρτατο αγαθό της Επικούρειας φιλοσοφίας είναι η ηδονή: «Τὴν ἡδονὴν ἀρχὴν καὶ τέλος λέγομεν εἶναι τοῦ μακαρίως ζῆν».<sup>109</sup> Το ηθικό μέρος της επικούρειας φιλοσοφίας συνιστά 'ένα σύστημα προτιμήσεων και αποφυγών' με σκοπό την κατάκτηση της ηδονής, η οποία ορίζεται από τον Επίκουρο ως αρχή και τελικού σκοπού της ευδαιμονικής ζωής. Έτσι, στην κορύφωση της σταθερής και ήρεμης καταστάσεως στη βίωση του υπέρτατου αυτού αγαθού «να μην υποφέρει κανείς σωματικούς πόνους και να μην είναι η ψυχή του ταραγμένη».<sup>110</sup> Το «ὅτι η ἡδονὴ εἶναι ὁ ἀπώτατος σκοπός, αὐτὸ δὲν συνεπάγεται τις ἡδονές των ἀσώτων καὶ αὐτές που συνίστανται στις ἀπολαύσεις, ὅπως πιστεύουν μερικοὶ ἀπὸ ἀγνοία καὶ ἐπειδὴ διαφωνοῦν με ἐμὰς ἢ εἶναι κακῶς πληροφορημένοι, ἀλλὰ ἐννοοῦμε νὰ μὴν πονᾶ τὸ σῶμα καὶ νὰ μὴν ταρασσεται ἡ ψυχή».<sup>111</sup> Για τον επικούρειο η ευδαιμονία αποτελεί ένα ταξίδι προσωπικής ανακαλύψεως και βιώσεως του υπέρτατου αγαθού, πάντα μαζί με φίλους και μέσα από την ικανότητα εκφράσεως της ελεύθερης βουλήσεως. Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά στην τεχνητή νοημοσύνη, το ατομικό συμφέρον θεωρείται πως προάγεται λόγω της διευκολύνσεως του ατόμου μέσω της αυτοματοποιημένης λήψεως αποφάσεων. Ο άνθρωπος θα απαλλαγεί από βαρετές γραφειοκρατικές διαδικασίες και θα έχει χρόνο να ασχοληθεί με άλλα θέματα πιο ευχάριστα. Αυτό, όμως, είναι μόνο μία πρόβλεψη που είναι πιθανόν να μην επαληθευθεί. Δεν αποκλείεται η τεχνητή νοημοσύνη να επιφέρει πολλές αρνητικές συνέπειες.

Στο έργο του *The Methods of Ethics*, ο Sidgwick υποστηρίζει ότι ο κύριος στόχος του είναι να παράσχει μια 'απόδειξη' της πρώτης αρχής του ωφελιμισμού. Στη συζήτησή του για τις προτάσεις που θεωρεί αυτονόητες, ισχυρίζεται ότι καταλήγει στην αναζήτησή του για πραγματικά σαφείς και σίγουρες ηθικές εννοήσεις, στη θεμελιώδη αρχή του ωφελιμισμού.<sup>112</sup> Κατ' αυτόν αυτές οι εννοήσεις παρέχουν ορθολογική βάση για το ωφελιμιστικό σύστημα.<sup>113</sup> Στην αρχή της συζητήσεως για το Απόλυτο Αγαθό, παρατηρεί ότι «αν τα συμπεράσματα των προηγούμενων κεφαλαίων είναι αξιόπιστα, φαίνεται ότι ο

---

<sup>108</sup> Βλ. A. Rand, *The virtue of selfishness*, σ. 17· H. Sidgwick, *The Methods of Ethics*, σ. 14-21· Θ. Πελεγγρίνη, *Λεξικό της Φιλοσοφίας*, λήμμα εγωισμός (σ. 197).

<sup>109</sup> Επίκουρος, επιστολή προς Μενουκία.

<sup>110</sup> Επίκουρος, επιστολή προς Μενουκία.

<sup>111</sup> Επίκουρος, επιστολή προς Μενουκία.

<sup>112</sup> Βλ. H. Sidgwick, *The Methods of Ethics*, σ. 387.

<sup>113</sup> Βλ. H. Sidgwick, *The Methods of Ethics*, σ. 387.

πρακτικός προσδιορισμός της σωστής συμπεριφοράς εξαρτάται από τον προσδιορισμό του Απόλυτου Αγαθού»<sup>114</sup> Συνεχίζει ότι το μοναδικό υπέρτατο αγαθό είναι η ευτυχία, η οποία συνίσταται στην ευχαρίστηση που ορίζεται ως «ένα συναίσθημα το οποίο, όταν βιώνεται από νοήμονα όντα, είναι τουλάχιστον σιωπηρά ως επιθυμητή ή -σε περιπτώσεις σύγκρισης- ως προτιμητέα».<sup>115</sup> Αφού καταλήξει σε αυτή την άποψη, ισχυρίζεται και πάλι ότι «η μέθοδος της Διαισθητικής, αυστηρά εφαρμοσμένη, αποδίδει ως τελικό αποτέλεσμα το δόγμα του καθαρού Οικουμενικού Ηδονισμού - το οποίο είναι βολικό να το ονομάσουμε με τον ενιαίο όρο, ωφελμισμός».<sup>116</sup> Έτσι, η ωφελιμότητα πρέπει να κρίνεται υπό την οπτική γωνία του σύμπαντος. Στο ζήτημα της τεχνητής νοημοσύνης, η ωφελιμότητα κρίνεται σημαντική για την ανθρωπότητα. Ωστόσο, αυτό είναι αποκλειστικά και μόνον υποθετικό, καθώς η ωφελιμότητα αφορά στο μέλλον και τα αποτελέσματα της τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι απολύτως προβλέψιμα, άρα η ωφελιμότητα είναι εικαζόμενη.

Σύμφωνα με τη θεωρία του ωφελιμισμού, η ηθική αξιολόγηση της συμπεριφοράς του δρώντος υποκειμένου δεν απορρέει από τις προθέσεις του, ένα υποκειμενικό και δύσκολο ανιχνεύσιμο κριτήριο, αλλά από την αντικειμενικά προσδιορισμένη ωφέλεια ή βλάβη που προκαλείται από την όποια επιλογή του, και σχετίζεται όχι μόνο με το ίδιο το άτομο αλλά και με τη γενική ευδαιμονία ή το κοινό καλό.<sup>117</sup> Ως εκ τούτου, η ηθική ορθότητα μιας πράξεως εγγυάται την ευτυχία όσο το δυνατόν περισσότερων εμπλεκομένων.<sup>118</sup> Με άλλα λόγια, πρωτεύουσα επιδίωξη της εν λόγω παραδόσεως αποτελεί η εξασφάλιση της μεγαλύτερης δυνατής ευτυχίας.<sup>119</sup> Επομένως και αναφορικά προς την τεχνητή νοημοσύνη, θα πρέπει να εξετασθούν οι συνέπειες της τελευταίας για τους άμεσα εμπλεκομένους, τους πολίτες, δηλαδή, που θα λαμβάνουν νομικές, ιατρικές, ενημερωτικές κ.λπ. υπηρεσίες διαμορφωμένες με βάση τα συμπεράσματα της τεχνητής νοημοσύνης. Εφόσον μέσω της τεχνητής νοημοσύνης επιτυγχάνεται η παροχή υπηρεσιών, είναι εξίσου δυνατό να εξασφαλιστεί και η ευτυχία μιας μεγάλης μερίδας πληθυσμού, κάτι που μαρτυρά τη συμβατότητα των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης και με τα ωφελμιστικά προστάγματα.

---

<sup>114</sup> Βλ. *H. Sidgwick, The Methods of Ethics*, σ. 391

<sup>115</sup> Βλ. *H. Sidgwick, The Methods of Ethics*, σ. 127

<sup>116</sup> Βλ. *H. Sidgwick, The Methods of Ethics*, σ. 406-407.

<sup>117</sup> Βλ. *Θ. Πελεgrίνη*, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα ωφελμισμός, σ. 704 επ..

<sup>118</sup> Βλ. *T. L. Beauchamp, Philosophical Ethics: An Introduction to Moral Philosophy*, σ. 71-104.

<sup>119</sup> Βλ. *Θ. Πελεgrίνη*, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα ωφελμισμός, σ. 704 επ.

Η ηθική αξιολόγηση σχετικά με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων για το σκοπό της λειτουργίας της τεχνητής νοημοσύνης ίσταται στο σημείο αιχμής μεταξύ γνωσιολογίας και ηθικής. Εύλογα γεννάται το ερώτημα αν είναι ρεαλιστική η ελπίδα ότι θα υποχωρήσει η επιστήμη (η ακατάσχετη σύμφυτη προς τον άνθρωπο τάση να γευθεί από τον καρπό της γνώσεως του καλού και του κακού)<sup>120</sup> εν όψει άλλων –έστω και αποδεδειγμένα- υπερτέρων συμφερόντων και αξιών. Πέραν του ότι δεν θα απεκλείετο η ύπαρξη ηθικών φραγμών στη γνώση, αυτό το ρητορικό δικαιοπολιτικό ερώτημα –το οποίο ανάγεται στον πυρήνα της σφαίρας του απορρήτου, ως αιτήματος για λιγότερη πληροφόρηση ενδέχεται να αποκτά και πρακτική σημασία ως κριτήριο για την αξιολόγηση της δικαιολογητικής βάσεως αναφορικά με την απαγόρευση της γνώσεως από αντικειμενική τελολογική σκοπιά. Όπως φαίνεται από τις ανωτέρω σκέψεις, έχουμε να κάνουμε με στάθμιση, η οποία μπορεί να τελεσφορήσει δια της επικλήσεως της αρχής της αναλογικότητας. Όπως τονίζει η θεμελιωτής της αρχής της αναλογικότητας στην ελληνική θεωρία, Δήμητρα Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, η αρχή της αναλογικότητας αποτελεί μια αναγκαιότητα δικαιοσύνης διότι πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν «η αξία των δικαιούχων της διανομής προσώπων, η ποικιλία και η ιδιομορφία των περιστάσεων για να υπάρξει η αριστοτελική ορθή σχέσις προς τι, η συμμετρία, ο προσήκων λόγος, η ισότης λόγων, το ακριβές μέσον και η αναλογική αρμονία στις δικαϊκές σχέσεις και καταστάσεις (διανεμητική δικαιοσύνη)».<sup>121</sup> Η εξέταση της αρχής της αναλογικότητας ολοκληρώνεται με την αναζήτηση της αυστηρής αντιστοιχίας ανάμεσα στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του συστήματος που μεριμνά για την προστασία της ιδιωτικότητας. Με διαφορετική διατύπωση, αναζητείται η ισορροπία μεταξύ των ποικίλων συμφερόντων ή, διαφορετικά, η πρακτική εναρμόνιση του μέτρου του σκοπού με την πραγματική κατάσταση - ένας (μη αριθμητικός) ισολογισμός κόστους και οφέλους της εν λόγω ρυθμίσεως.<sup>122</sup> Κρίσιμη στη συγκεκριμένη περίπτωση θεωρείται η εύρεση εκείνης της λύσεως που σύμφωνα με την *in concreto* στάθμιση συνεκτιμά συνολικά τα πιθανά ή

<sup>120</sup> Πρβλ. την ευχή του Οσίου Εφραίμ του Σύρου, «Κύριε και Δέσποτα της ζωής μου, πνεύμα αργίας, περιεργείας, φιλαρχίας και αργολογίας μη μοι δως». Εν προκειμένω, η περιέργεια φανερώνει την έλλειψη επιγνώσεως και μετάνοιας καθώς και νοσηρή πνευματική κατάσταση. Απομονώνει τον άνθρωπο, τον καθιστά αντιπαθή μεταξύ των συνανθρώπων του και κολάζει επί πλέον την ψυχή του. Υπ' αυτή την έννοια, η περιέργεια ως πάθος αντιμετωπίζεται μόνο στον βαθμό που ο άνθρωπος βρίσκει το κρυμμένο κέντρο της υπάρξεώς του, αυτό που ο Απόστολος ονομάζει 'καρδία', η οποία, όμως, σύμφωνα με τον ψαλμωδόν πρέπει να είναι 'συντετριμμένη και τεταπεινωμένη'. Πηγή: [http://www.apostoliki-diakonia.gr/gr\\_main/agiavarvara/periodiko/Teuxos4/euxi.htm](http://www.apostoliki-diakonia.gr/gr_main/agiavarvara/periodiko/Teuxos4/euxi.htm)

<sup>121</sup> Βλ. Δ. Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, Σημεία εργασίας επί της αρχής της αναλογικότητας εξ αφορμής της αποφάσεως 2112/1984 του Συμβουλίου της Επικρατείας, σ. 891-892 = Η αρχή της αναλογικότητας (Σημεία Εμβαθύνσεως και Προβληματισμού), σ. 62.

<sup>122</sup> Βλ. Δ. Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, Σημεία εργασίας επί της αρχής της αναλογικότητας εξ αφορμής της αποφάσεως 2112/1984 του Συμβουλίου της Επικρατείας, σ. 913-914 = Η αρχή της αναλογικότητας (Σημεία Εμβαθύνσεως και Προβληματισμού), σ. 81-82.

παράλληλα αντιτιθέμενα συμφέροντα, ενώ ταυτόχρονα μέσω της εξυπηρέτησεως των δημόσιων συμφερόντων, ο πυρήνας του δικαιώματος στην ιδιωτικότητα παραμένει αλώβητος.<sup>123</sup>

Η αρχή της αναλογικότητας μπορεί να γίνει αντιληπτή ως απότοκη της σχολής του ωφελιμισμού. Οι ωφελιμιστές φιλόσοφοι υποστηρίζουν ότι η πρόκληση της μεγαλύτερης δυνατής ωφέλειας για τον μεγαλύτερο δυνατό αριθμό εμπλεκομένων θα πρέπει να αποτελεί τον σκοπό των πράξεών μας. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις τοποθετήσεις της εν λόγω θεωρήσεως, η προστασία της ιδιωτικής σφαίρας φαίνεται να συνεπάγεται ως κόστος την απόκρυψη πολλών πληροφοριών, ενώ ως ωφέλεια τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης για τους πολίτες που κατανοούν ότι σημαντικές απόκρυφες πληροφορίες των ενδόμυχων πλευρών της ζωής τους δεν πρόκειται να αποκαλυφθούν. Σύμφωνα με τους εισηγητές της παραπάνω θεωρίας, η ηθική αξία μιας πράξεως πρέπει να απορρέει όχι από τα κίνητρα ή τις προθέσεις του δράντος υποκειμένου, που διαθέτουν ψυχολογική σημασία και κατά συνέπεια, υποκειμενική υφή, αλλά από τις συνέπειες της, οι οποίες μπορούν να αξιολογηθούν αντικειμενικά. Στο πλαίσιο, ωστόσο, μιας τέτοιας προσεγγίσεως, εγκυμονεί πάντα ο κίνδυνος της ηθικής αδράνειας. Εφόσον οι συνέπειες μιας πράξεως δεν προηγούνται, αλλά θα εκδιπλωθούν στο απώτερο μέλλον, όταν το άτομο διακριβώσει τις συνέπειες της αποφάσεώς του, η διακρίβωση αυτή δεν θα αφορά πλέον ούτε θα μπορεί να επηρεάσει την λήψη της συγκεκριμένης αποφάσεώς του, αφού θα έχει παρέλθει η ευκαιρία. Με βάση τα παραπάνω φαίνεται ότι η πρόβλεψη των επιπτώσεων των πράξεων του ατόμου, κάτι, τελικά, μη αντικειμενικό, ανατρέπει την εκπεφρασμένη πρόθεση του ωφελιμισμού να δομήσει το ηθικό μας χρέος στη βάση αντικειμενικών κριτηρίων.<sup>124</sup>

Σύμφωνα με την καντιανή θεώρηση, η κατηγορική προσταγή<sup>125</sup> συνιστά τον γνώμονα της ηθικής μας συμπεριφοράς εξασφαλίζοντας την αυτονομία κάθε δράντος υποκειμένου. Η τελευταία αποτελεί απαραίτητη συνιστώσα της ηθικότητας και θεμελιώδη προϋπόθεση της αξιοπρέπειας του ανθρώπου.<sup>126</sup> Σε έναν από τους χαρακτηριστικούς ορισμούς της κατηγορικής προσταγής του, ο Kant επισημαίνει: *«πράττε έτσι, ώστε να χρησιμοποιείς την ανθρωπότητα τόσο στο πρόσωπό σου όσο και στο πρόσωπο κάθε άλλου ανθρώπου πάντοτε*

---

<sup>123</sup> Βλ. Δ. Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, Σημεία εργασίας επί της αρχής της αναλογικότητας εξ αφορμής της αποφάσεως 2112/1984 του Συμβουλίου της Επικρατείας, σ. 914= Η αρχή της αναλογικότητας (Σημεία Εμβαθύνσεως και Προβληματισμού), σ. 82.

<sup>124</sup> Βλ. Θ. Πελεγρίνη, Ηθική Φιλοσοφία, σ.110-112.

<sup>125</sup> Βλ. T. L. Beauchamp, Philosophical Ethics: An Introduction to Moral Philosophy, σ. 107 επ.

<sup>126</sup> Βλ. Θ. Πελεγρίνη, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα κατηγορική προσταγή.

ταυτόχρονα ως σκοπό, και ποτέ μόνο ως μέσο».<sup>127</sup> Κατά συνέπεια, στο πλαίσιο ίδιων συνθηκών η συμπεριφορά κάθε ηθικού προσώπου πρέπει να απορρέει από αρχές που ισχύουν καθολικά. Κύριο γνώρισμα όλων των διατυπώσεων της κατηγορικής προσταγής αποτελεί ότι η βάσανος αξιολογήσεως κάθε επιταγής ως ηθικής συνίσταται στην εκτίμηση του εάν η ρυθμιστική αρχή της βούλησεως του πράττοντος προσώπου θα μπορούσε να αναθεί σε καθολικό νόμο.<sup>128</sup> Εκκινώντας από τη διαπίστωση ότι είναι λογικώς αντιφατικό, και ως εκ τούτου μη αποδεκτό, να αντιμετωπίζεται η ανθρωπότητα αποκλειστικά ως μέσον, και όχι παράλληλα και ως σκοπός – δεδομένου του ότι η βούληση του ηθικού όντος θέτει τους δικούς της σκοπούς καθιστώντας τον άνθρωπο αυτοσκοπό – είναι προφανές πως η αντιμετώπιση ενός ανθρωπίνου όντος αποκλειστικά ως μέσου χάριν αλλότριων σκοπών θα θεωρείτο απροϋπόθετα καταδικαστέα.<sup>129</sup> Ως απόρροια των παραπάνω, η αξιοπρέπεια του ατόμου αίρεται κάθε φορά που εκείνο αντιμετωπίζεται ως ένα απλό μέσο επιτεύξεως άλλων σκοπών. Η ιδιότητα του ατόμου ως ηθικού υποκειμένου, που νομοθετεί για τον εαυτό του θέτοντας τους δικούς του σκοπούς και αναγνωρίζοντας τη βούληση ως νόμο του εαυτού της,<sup>130</sup> δεν γίνεται σεβαστή.<sup>131</sup>

Κρίσιμη θεωρείται, ωστόσο, η αμφισβήτηση της ιδιότητας του ατόμου ως υποκειμένου.<sup>132</sup> Η προσέγγιση αυτή διατυπώθηκε από το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Συνταγματικό Δικαστήριο και πηγάζει από τη σχετική τοποθέτηση του Dürig. Σύμφωνα με εκείνον, οφείλουμε να αντιμετωπίζουμε τον άνθρωπο ως σκοπό και όχι αποκλειστικά ως μέσον.<sup>133</sup> Στους κόλπους αυτής της συνταγματικά κατοχυρωμένης διαφύλαξης της ανθρώπινης αξίας, το άτομο αναγνωρίζεται ως υποκείμενο δικαίου, και συνακόλουθα, ως φορέας δικαιωμάτων, όπως και υποχρεώσεων. Σε συμφωνία, επομένως, με τα παραπάνω, ακόμα και η πάγια νομολογία του Γερμανικού Ομοσπονδιακού Συνταγματικού Δικαστηρίου υποδεικνύει ότι η μεταχείριση του ατόμου αποκλειστικά ως μέσου ικανού να εξασφαλίσει την επίτευξη κρατικών σκοπών, μια μεταχείριση που αμφισβητεί, με άλλα λόγια, την

<sup>127</sup> Βλ. *I. Kant*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:429.

<sup>128</sup> Βλ. *Θ. Πελεγγίνη*, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα κατηγορική προσταγή.

<sup>129</sup> Βλ. BVerfGE 5, 85 (204)· 7, 198 (205)· 27, 1 (6)· 45, 187 (228)· 87, 209 (228)· 109, 133 (149–150).

<sup>130</sup> Βλ. *I. Kant*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:429.

<sup>131</sup> Βλ. *G. Dürig*, άρθρο 1 παρ. II, αρ. περιθ. 28 επ.

<sup>132</sup> Βλ. BVerfGE 30, 1 (26).

<sup>133</sup> Βλ. *G. Dürig*, άρθρο 1 παρ. II, αρ. περιθ. 28 επ.

ιδιότητα του ατόμου ως υποκειμένου,<sup>134</sup> αντιτίθεται στην ανθρώπινη αξία, όπως αυτή ορίζεται από τον Immanuel Kant.<sup>135</sup> Αποσαφηνίζοντας τα ανωτέρω, θα μπορούσε κανείς να επισημάνει πως πρόκειται για την απόδοση αυτής ακριβώς της αξίας που αναλογεί στο άτομο χάριν της ιδιότητάς του ως υποκειμένου της ιστορίας, αλλά και για την αποφυγή της χρησιμοποίησής του ατόμου ως απλού αντικειμένου στην υπηρεσία οποιασδήποτε αλλότριας σκοπιμότητας.<sup>136</sup>

Συνεπώς, σύμφωνα με την καντιανή θεώρηση καθίσταται σαφές ότι μέσω της τεχνητής νοημοσύνης ο άνθρωπος δεν μετατρέπεται αποκλειστικά σε μέσον που εξυπηρετεί αλλότριους σκοπούς. Αντιθέτως, η χρήση της ανθρώπινης γνώσεως διασφαλίζει την διευκόλυνση του ανθρώπου χωρίς να οδηγεί παράλληλα και εργαλειοποίησή του. Αυτό που στην πραγματικότητα εργαλειοποιείται προς όφελος του ανθρώπου δεν είναι άλλο από τον ίδιο τον αλγόριθμο. Ωστόσο, οι αποφάσεις που λαμβάνονται από τον αλγόριθμο εγείρουν συχνά προβληματισμούς. Για παράδειγμα, η έγκριση μιας πιστωτικής κάρτας μπορεί να αποδειχθεί επιβαρυντική για τον άνθρωπο στην περίπτωση που απορρέει από κάποια κοινωνική προκατάληψη, όπως είναι εκείνη που αντιλαμβάνεται τις γυναίκες ως πιο σπάταλες συγκριτικά με τους άνδρες, πεποίθηση που μπορεί να οδηγήσει στην απόρριψη υψηλών ποσών ως ορίων για την πιστοληπτική τους ικανότητα.

Τέλος, υπό το φως των θεωριών του Hobbes σχετικά με το ένστικτο της αυτοσυντηρήσεως, η τεχνητή νοημοσύνη θεωρείται ηθικά αποδεκτή ακόμα και όταν στόχο της αποτελεί η ικανοποίηση εγωιστικών και ωφελμιστικών επιδιώξεων, καθώς και η αποκόμιση προσωπικού οφέλους.<sup>137</sup> Σύμφωνα με την παραπάνω προσέγγιση, το κριτήριο των ηθικών επιλογών μας απορρέει από το ένστικτο της αυτοσυντηρήσεως και, συνεπώς, καθετί ικανό να διασφαλίσει τη ζωή θεωρείται αγαθό και πρέπει να επιτελείται, ενώ, αντίθετα, οι πράξεις που την υπονομεύουν θεωρούνται ηθικά επιλήψιμες και συνεπώς απορριπτέες.<sup>138</sup> Ως επακόλουθο αυτών των τοποθετήσεων, το ηθικό μας χρέος δεν πρέπει να προσδιορίζεται με βάση αυθαίρετες μεταφυσικές υποθέσεις, αλλά φυσικές τάσεις και ψυχολογικές κλίσεις

---

<sup>134</sup> BVerfGE 30, 1 (26).

<sup>135</sup> BVerfGE 5, 85 (204)· 7, 198 (205)· 27, 1 (6)· 45, 187 (228)· 87, 209 (228)· 109 και 133 (149-150).

<sup>136</sup> Βλ. *Ι. Μανωλεδάκη*, «Ανθρώπινη αξιοπρέπεια»: έννομο αγαθό ή απόλυτο όριο στην άσκηση εξουσίας;, σ. 14 όπ. περαιτ. παραπ..

<sup>137</sup> Βλ. *Θ. Πελεργίνη*, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα ηθική θεωρία του ενστίκτου της αυτοσυντήρησης, σ. 272 επ.

<sup>138</sup> Βλ. *Θ. Πελεργίνη*, Λεξικό της Φιλοσοφίας, λήμμα ηθική θεωρία του ενστίκτου της αυτοσυντήρησης, σ. 272 επ.

που προωθούν τη διατήρηση της ατομικής υπέρξεως κατά τη διάρκεια του αγώνα μας για αυτοσυντήρηση.<sup>139</sup> Επομένως, στο πλαίσιο της εν λόγω θεωρίας, η τεχνητή νοημοσύνη αποτυπώνεται ως εύλογη ηθική επιλογή, τουλάχιστον αναφορικά με τα κίνητρα που τη δρομολογούν. Με άλλα λόγια, ακόμα και όταν δεν απορρέει και δε στοχεύει στην επίτευξη της προστασίας του δημοσίου συμφέροντος, εκείνη παραμένει ηθικώς εύλογη επιλογή επειδή προέρχεται από την πρώτη και θεμελιώδη δύναμη που χαρακτηρίζει τη ζωή κάθε ανθρώπου, από την πρωταρχική του τάση, η οποία αφορά την εξέλιξή του.

---

<sup>139</sup> Βλ. *T. Hobbes, Λεβιάθαν*, τ. 1, σ. 194.

#### 4. Συνταγματική θεώρηση

##### α) Ανθρώπινη αξία

Στο άρθρο 2 παρ. 1 του ελληνικού Συντάγματος (Σ) διακηρύσσεται ο σεβασμός της αξίας του ανθρώπου.<sup>140</sup> Το άρθρο αυτό αποτελεί τον βασικό λόγο ανάγκης ψηφίσεως και λειτουργίας του Συντάγματος του 1975, το οποίο αποτυπώνει τον άνθρωπο ως υπέρτατη αξία, με βάση την οποία οργανώνεται η έννομη τάξη και νομιμοποιείται η εξουσία.<sup>141</sup> Η διαπίστωση αυτή εξηγεί και τη θέση της διακηρύξεως αυτής στο Σύνταγμά μας - αμέσως μετά το άρθρο 1 που προσδιορίζει τη μορφή του πολιτεύματος και πριν από τα άρθρα 4-25 Σ που παραθέτουν τον κατάλογο των δικαιωμάτων του πολίτη. Η ανθρώπινη αξία αποτελεί συνώνυμο του ανθρώπου ως φυσικού προσώπου με σωματική, πνευματική και κοινωνική υπόσταση, όντας υπό την εγγύηση του ίδιου του κράτους ανεξαρτήτως των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών (πλεονεκτημάτων ή αδυναμιών) του κάθε ατόμου.<sup>142</sup> Η διάταξη αυτή θεσπίστηκε σύμφωνα με το πρότυπο του άρθρου 1 παρ. 1 του Γερμανικού Θεμελιώδους Νόμου, το οποίο εξαιτίας της προσβλητικής μεταχειρίσεως του ανθρώπου από το εθνικοσοσιαλιστικό καθεστώς έσπευσε να ορίσει την αξία του ανθρώπου ως απαραβίαστη.<sup>143</sup> Η συγκεκριμένη κατοχύρωση είναι ανεξάρτητη οποιουδήποτε περιορισμού ή επιφυλάξεως του νόμου, δεν υπόκειται σε συνταγματική αναθεώρηση (άρθρο 110 παρ. 1 Σ) και αποτελεί θεμελιώδη συνταγματική αξία, συστατικό μέρος της φυσιογνωμίας της συνταγματικής τάξεως που το κράτος πρέπει να σέβεται και να προστατεύει.<sup>144</sup> Ως λογικό επακόλουθο, η διάταξη του άρθρου 2 παρ. 1 Σ αποτελεί νομικά πλήρως δεσμευτική διάταξη,<sup>145</sup> κανόνα δικαίου άμεσης ισχύος,<sup>146</sup> ο οποίος εξαιτίας του

<sup>140</sup> Βλ. διεξοδ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Περί της αξίας της ανθρώπινης αξίας, σ. 736 επ..

<sup>141</sup> Βλ. Θ. Ζιάμον, Ερμηνεία Άρθρου 2 Σ, σ. 21.

<sup>142</sup> Βλ. Γ. Τασόπουλο, Το ηθικοπολιτικό θεμέλιο του Συντάγματος, σ. 219 επ..

<sup>143</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Περί της αξίας της ανθρώπινης αξίας, σ. 736.

<sup>144</sup> Σύμφωνα με τον Χ. Θ. Ανθόπουλο, Προστασία κατά του ρατσισμού και ελευθερία της πληροφόρησης. Ένα συνταγματικό δίλημμα, σ. 100 επ., εξίσου σημαντικές, αλλά και συστατική της φυσιογνωμίας της συνταγματικής τάξεως είναι και άλλες αρχές, όπως π.χ. η αρχή του ιδεολογικού πλουραλισμού, που θεμελιώνεται στην ελευθερία της εκφράσεως και στη δημοκρατική αρχή και δεν μπορεί να θεωρηθεί a priori ως υποδεέστερη αξία από την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με την άποψη αυτή, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια δεν αποτελεί μία υπέρτερη συνταγματική αξία.

<sup>145</sup> Αντιθ. Α. Μάνεσης, Ατομικές Ελευθερίες, σ. 111, ο οποίος υποστηρίζει ότι ο σεβασμός της αξίας του ανθρώπου αποτελεί μία κατευθυντήρια διάταξη, με την οποία απευθύνεται συνταγματική εντολή ιδίως προς τον κοινό νομοθέτη.

<sup>146</sup> Πρβλ. Γ. Κασιμάτη, Η απόφαση 40/1998 της Ολομέλειας του Αρείου Πάγου - Οι βάσεις εφαρμογής της αρχής σεβασμού και προστασίας της αξίας του ανθρώπου και της εγγύησης ιδιοκτησίας, σ. 706 επ., σύμφωνα με τον οποίο το άρθρο 25 παρ. 1 Σ θεμελιώνει δικαίωμα συνταγματικού επιπέδου και αντίστοιχη αξίωση δικαστικής και κάθε άλλης νόμιμης κρατικής προστασίας του υποκειμένου του. Βλ. επίσης Τζ. Ηλιοπούλου-Στράγγα, Χρήση παρανόμως κτηθέντων αποδεικτικών μέσων και δικαίωμα υπεράσπισης του κατηγορουμένου, σ. 95, υποσ. 136, όπ. περαιτ. παραπ.



γενικού του χαρακτήρα εφαρμόζεται επικουρικά αποκλειστικά έναντι εκείνων των διατάξεων κατοχυρώσεως των αντίστοιχων ατομικών δικαιωμάτων.<sup>147</sup> Συνεπώς, στο πλαίσιο της κοινής νομοθεσίας οφείλουμε να χρησιμοποιούμε τη ρήτρα της ανθρώπινης αξίας μόνο όταν εκείνη κρίνεται απολύτως αναγκαία.<sup>148</sup> Με άλλα λόγια, ο ρόλος της αρχής αυτής είναι αποκλειστικά αυτός του ερμηνευτικού εργαλείου για τον εφαρμοστή όχι μόνο του Συντάγματος, αλλά και όλου του δικαίου.<sup>149</sup> Επεξηγηματικά, μπορούμε να παραθέσουμε τη νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας, σύμφωνα με την οποία ο σεβασμός και η προστασία της αξίας του ανθρώπου

επιβάλλουν στο κράτος την υποχρέωση να εγγυάται υπέρ των πολιτών την πιστή εφαρμογή των νόμων, να προασπίζεται τα νομίμως και όχι τα παρανόμως κτηθέντα από τους πολίτες αγαθά καθώς και να σέβεται και να προάγει με κάθε πρόσφορο μέσο την εμπιστοσύνη των πολιτών στον νόμο και την έννομη τάξη, την ύπαρξη και τη διατήρηση της οποίας εγγυάται η αποτελεσματική λειτουργία των κρατικών υπηρεσιών επιβολής και εφαρμογής του νόμου.<sup>150</sup>

Με βάση τα παραπάνω, η ανθρώπινη αξία λειτουργεί ως «*αφετηρία της κρατικής εξουσίας*».<sup>151</sup> Πρόκειται, δηλαδή, για τη σαφή αποδοχή της ισχύος μιας σχετικής λογικής προϋποθέσεως όλων των κανόνων κάθε φιλελεύθερης και δημοκρατικής έννομης τάξεως.<sup>152</sup> Η ανθρώπινη αξία και το δικαίωμα ελεύθερης αναπτύξεως της προσωπικότητας (άρθρο 5 παρ. 1 Σ) αλληλοσυμπληρώνονται στους κόλπους της γενικότερης ελευθερίας του ανθρώπου να είναι εκείνος ο διαμορφωτής του περιεχομένου της προσωπικότητάς του,<sup>153</sup> αν και η έννοια της ανθρώπινης αξίας παραμένει ευρύτερη αυτής της προσωπικής ελευθερίας.<sup>154</sup>

<sup>147</sup> Βλ. Π. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο-Ατομικά Δικαιώματα, σ. 1121, αρ. περιθ. 1451.

<sup>148</sup> Βλ. P. Häberle, Έννοια και περιεχόμενο της ανθρώπινης αξιοπρέπειας κατά το Γερμανικό και το Ελληνικό Σύνταγμα, σ. 208.

<sup>149</sup> Βλ. Α. Μάνεση, Ατομικές Ελευθερίες, σ. 112 - 113· Π. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 1323· Κ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 147.

<sup>150</sup> ΣτΕ 3509/2009, ΕφημΔΔ 2009, σ. 588 επ., με σχόλιο Κ. Γιαννακόπουλου, Η διεύρυνση του συνταγματικού πεδίου ελέγχου της νομιμοποίησης αυθαιρέτων, σ. 594 επ.

<sup>151</sup> Πρβλ. P. Häberle, Έννοια και περιεχόμενο της ανθρώπινης αξιοπρέπειας κατά το Γερμανικό και το Ελληνικό Σύνταγμα, σ. 212.

<sup>152</sup> Βλ. Τ. Κ. Βιδάλη, Κανονιστικές συνέπειες της αρχής της αξίας του ανθρώπου, με αφορμή τη νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας, σ. 145.

<sup>153</sup> Βλ. Π. Παραρά, Αξιοπρέπεια του ανθρώπου. Διεθνείς σχέσεις, αρ. περ. 50.

<sup>154</sup> Βλ. Μ. Δ. Στασινόπουλο, Το δικαίωμα της υπερασπίσεως ενώπιον των διοικητικών αρχών, σ. 45.

Όταν ένα άτομο μετατρέπεται σε αντικείμενο ή, διαφορετικά, σε απλό μέσο επιτεύξεως αλλότριων στόχων, τότε η ιδιότητά του ως υποκειμένου δεν γίνεται σεβαστή, ενώ παράλληλα, προσβάλλεται και η αξία του ως ανθρώπου.<sup>155</sup> Σε αυτό το περικείμενο, κρισιμότερη θεωρείται η αμφισβήτηση της ιδιότητας του ανθρώπου ως υποκειμένου.<sup>156</sup> Η εν λόγω θεωρία του Ομοσπονδιακού Συνταγματικού Δικαστηρίου ανάγεται στον Dürig, κατά τον οποίο οφείλουμε να αντιμετωπίζουμε το άτομο ως σκοπό, και ποτέ αποκλειστικά ως μέσο.<sup>157</sup> Αποφασιστικό κριτήριο για κάτι τέτοιο αποτελεί η σοβαρή ταπείνωση του ατόμου,<sup>158</sup> η οποία συνεπάγεται τον υποβιβασμό του στο επίπεδο ενός πράγματος.<sup>159</sup> Βέβαια, η βάση μιας τέτοιας θεωρήσεως συναντάται ήδη στις τοποθετήσεις του ίδιου του Kant, ο οποίος απαιτεί από το πράττον υποκείμενο να δρα με τέτοιο τρόπο, ώστε να χρησιμοποιεί την ανθρωπότητα τόσο στο πρόσωπό του, όσο και στο πρόσωπο κάθε άλλου ανθρώπου, πάντοτε ταυτόχρονα και ως σκοπό, και ποτέ μόνον ως μέσον.<sup>160</sup> Η θέση αυτή που υιοθετήθηκε συνολικά από το Ομοσπονδιακό Συνταγματικό Δικαστήριο της Γερμανίας<sup>161</sup> συμβαδίζει με έννοιες όπως εκείνες της ελευθερίας και της ισότητας.<sup>162</sup> Θεμελιώδες γνώρισμα της αξίας του ανθρώπου αποτελεί, κατά τον Kant, η αυτονομία και, συνεπώς, η τελευταία συνιστά τον λόγο υπάρξεως της αξίας.<sup>163</sup> Είναι αδύνατον για τον άνθρωπο να καταστεί απλό αντικείμενο της κρατικής ή της κοινωνικής διαδικασίας.<sup>164</sup>

Οι κοινές μέθοδοι ερμηνείας του δικαίου (π.χ. η ιστορική, γραμματική, συστηματική και τελολογική ερμηνεία), όμως, δεν είναι σε θέση να αποσαφηνίσουν την αξία του ανθρώπου εξαιτίας μιας ιστορίας ιδεών 2.500 ετών που έχει συμβάλει καθοριστικά στη διαμόρφωση αυτής της έννοιας, αλλά και της ανάγκης θεμελιώσεώς της σε μια ορθολογική βάση ικανή να αποτυπώσει τις σχετικές με τη δικαιοσύνη στους κόλπους της κοινωνίας απόψεις.<sup>165</sup> Καθίσταται, κατά συνέπεια, σαφές ότι ο προσδιορισμός της εν λόγω έννοιας αποδεικνύεται

---

<sup>155</sup> Βλ. *G. Dürig*, Ερμηνεία άρθρου 1 παρ. 11, αρ. περ. 28 επ.

<sup>156</sup> Βλ. BVerfGE 30, 1 (26).

<sup>157</sup> Βλ. *G. Dürig*, Ερμηνεία άρθρου 1 παρ. 11, αρ. περ. 28 επ.

<sup>158</sup> Βλ. *Θ. Δ. Αντωνίου*, Ο σεβασμός της αξίας του ανθρώπου ως αρχή και δικαίωμα στο Σύνταγμα του 1975, σ. 59 επ., όπ. περαιτ. παραπ.

<sup>159</sup> Βλ. *A. Ράικο*, Συνταγματικό Δίκαιο, Θεμελιώδη Δικαιώματα, σ. 215.

<sup>160</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:428-9.

<sup>161</sup> Βλ. ενδεικτ. BVerfGE 50, 166 (175).

<sup>162</sup> Βλ. *T. Geddert-Steinacher*, Menschenwürde als Verfassungsbegriff, Berlin 1990, σ. 32.

<sup>163</sup> Βλ. *I. Καντ*, Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, § 4:428-9.

<sup>164</sup> Βλ. *P. Häberle*, Έννοια και περιεχόμενο της ανθρώπινης αξιοπρέπειας κατά το Γερμανικό και το Ελληνικό Σύνταγμα, σ. 212.

<sup>165</sup> Βλ. *Θ. Δ. Αντωνίου*, Ο σεβασμός της αξίας του ανθρώπου ως αρχή και δικαίωμα στο Σύνταγμα του 1975, σ. 353 επ.

ιδιαίτερος δυσχερής.<sup>166</sup> Αυτή η προσπάθεια συγκεκριμενοποίησης της έννοιας της ανθρώπινης αξίας δεν αποτελεί παρά αρνητική διατύπωση της προσβολής της ανθρώπινης αξίας χωρίς, όμως, να παρέχει κάποιο ασφαλές κριτήριο εντοπισμού της παραβίασεως της ανθρώπινης αξίας όποτε εκείνη συντελείται. Με διαφορετική διατύπωση, η συγκεκριμένη έννοια, παραμένοντας εξαιρετικά ασαφής, αφήνει πολλά ερωτήματα αναπάντητα.<sup>167</sup> Για παράδειγμα, υπάρχει μεγάλη ασάφεια σχετικά με την αξιολόγηση της παραβίασεως της ανθρώπινης αξίας.<sup>168</sup> Επεξηγηματικά, δεν έχει ακόμα αποδοθεί με σαφήνεια το πώς ακριβώς τεκμαίρεται η μεταχείριση ενός ανθρώπου ως απλού αντικειμένου. Συνιστά η δολοφονία του προσβολή της αξίας του;<sup>169</sup> Αμφισβητεί η απαγόρευση της ενεργητικής ευθανασίας την ιδιότητα του ως υποκειμένου, δεδομένου ότι δεν γίνεται σεβαστή η επιθυμία του να τερματίσει τη ζωή του;<sup>170</sup> Το ίδιο το Ομοσπονδιακό Συνταγματικό Δικαστήριο της Γερμανίας αναγνωρίζει τον ελλιπή χαρακτήρα αυτής της θεωρίας επισημαίνοντας ότι δεν επιτρέπει τη διαπίστωση της γενικότερης παραβίασεως της αξίας του ατόμου, αλλά αποκλειστικά εκείνη που γίνεται κατανοητή μετά από την εξέταση των συγκεκριμένων περιστατικών.<sup>171</sup>

Η προστασία της ανθρώπινης αξίας τονίζεται και ενισχύεται από το άρθρο 3 ΕΣΔΑ, το οποίο εκτός από την προστασία από τα βασανιστήρια κατοχυρώνει την προστασία από την εξευτελιστική μεταχείριση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας απαγορεύοντας την εργαλειοποίηση του ανθρώπου και τη μετάπτωσή του από υποκείμενο, σε αντικείμενο.<sup>172</sup> Η σχετική διάταξη έχει απόλυτη εφαρμογή, μη υποκείμενη σε περιορισμούς και σταθμίσεις με άλλα αγαθά.<sup>173</sup>

Κρίσιμο είναι να εξετασθεί εάν η τεχνητή νοημοσύνη θέτει υπό αμφισβήτηση την αξία του ανθρώπου. Η απάντηση στο ερώτημα αυτό δεν δύναται να είναι ενιαία για όλες τις εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης. Άλλη επίδραση έχει στον άνθρωπο η υπηρεσία ανευρέσεως σχετικής νομολογίας για μια υπόθεση και άλλη επίδραση η κρυφή χειραγωγή του με σκοπό τη διαμόρφωση της πολιτικής βουλήσεώς του. Η δημιουργία

---

<sup>166</sup> Βλ. Α. Ράικο, *Συνταγματικό Δίκαιο, Θεμελιώδη Δικαιώματα*, σ. 211.

<sup>167</sup> Βλ. Β. Pieroth/Β. Schlink, *Grundrechte, Staatsrecht II*, αρ. περ. 360· Horst Dreier, άρθρο 1 παρ. Ι, αριθ. περ. 53.

<sup>168</sup> Βλ. Μ. Nettesheim, *Die Garantie der Menschenwürde zwischen metaphysischer Überhöhung und bloßem Abwägungstopos*, σ. 81.

<sup>169</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, *Περί της αξίας της ανθρώπινης αξίας*, σ. 739.

<sup>170</sup> Πρβλ. Jörg Antoine, *Aktive Sterbehilfe in der Grundrechtsordnung*, σ. 85.

<sup>171</sup> Βλ. BVerfGE 30, 1 (25).

<sup>172</sup> Βλ. Γ. Καραβοκώρη, *Ερμηνεία άρθρου 3 ΕΣΔΑ*, σ. 127.

<sup>173</sup> Βλ. Γ. Καραβοκώρη, *Ερμηνεία άρθρου 3 ΕΣΔΑ*, σ. 128.

ψηφιακού προφίλ και η διάδοσή του σε άλλους χωρίς τη συγκατάθεση και γνώση του υποκειμένου των δεδομένων, η πρόβλεψη της ανθρώπινης συμπεριφοράς, η αέναη εποπτεία του ατόμου, η διακινδύνευσή του από κάποιον που ενδεχομένως δεν μπορεί να ελέγξει ο άνθρωπος νους οδηγούν στην εργαλειοποίησή του. Ο άνθρωπος τείνει να αποτελεί μέσο για την εξυπηρέτηση άλλων σκοπών.<sup>174</sup> Τα δεδομένα του τυγχάνουν επεξεργασίας προκειμένου να προβλεφθούν άλλες συμπεριφορές και να ληφθούν αλλότριες αποφάσεις. Επομένως, η ανθρώπινη αξία παραβιάζεται στις περιπτώσεις που η τεχνητή νοημοσύνη αποσκοπεί στη χειραγώγηση του και όχι σε όλες τις περιπτώσεις χρήσεώς της. Όλες αυτές τις παραμέτρους πρέπει να λάβει σοβαρά υπ' όψιν του ο προγραμματιστής του αλγορίθμου, αλλά και ο ρυθμιστής της σχετικής νομοθεσίας, προκειμένου η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης να γίνεται με σεβασμό στην ανθρώπινη αξία και να μην οδηγεί στην εργαλειοποίηση του ανθρώπου.

## **β) Προστασία της ζωής**

Η απόλυτη προστασία της ζωής κατοχυρώνεται στο άρθρο 5 παρ. 2 Σ.<sup>175</sup> Από το δικαίωμα αυτό απορρέει η υποχρέωση των κρατικών οργάνων να απέχουν από πράξεις θανατηφόρου βίας.<sup>176</sup> Περαιτέρω, από το δικαίωμα στη ζωή συνάγεται η υποχρέωση του κράτους να λαμβάνει τα απαιτούμενα νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για τη διασφάλιση της ζωής έναντι επιθέσεων ή απειλών που προέρχονται από άλλους.<sup>177</sup> Παράλληλα, σύμφωνα με το άρθρο 2 της ΕΣΔΑ με τον τίτλο «*το δικαίωμα στη ζωή*» (όπως προστέθηκε με το 11ο πρωτόκολλο), «*το δικαίωμα εκάστου προσώπου εις την ζωήν προστατεύεται υπό του νόμου*». Το ίδιο περιεχόμενο, πιο λιτά διατυπωμένο, έχει το άρθρο 2 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ενώσεως, βάσει του οποίου, «*Κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα στη ζωή*».

Η κατοχύρωση ενός αυτονόητου και συμφυούς με την ανθρώπινη φύση δικαιώματος έλαβε χώρα μετά από την απαξιωτική μεταχείριση της ανθρώπινης ζωής από τα ολοκληρωτικά καθεστάτα του εικοστού αιώνα. Σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 1 της ΕΣΔΑ, προστατεύεται το δικαίωμα κάθε προσώπου στη ζωή από τον νόμο. Το Σύνταγμα κατοχυρώνει την απόλυτη προστασία της ανθρώπινης ζωής αποκλείοντας οποιαδήποτε

---

<sup>174</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 16.

<sup>175</sup> Βλ. διεξοδ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Σκέψεις αναφορικά με το δικαίωμα διακοπής της ανθρώπινης ζωής, σ. 122 επ..

<sup>176</sup> Βλ. Κ. Στρατηλάτη, Ερμηνεία άρθρου 5 παρ. 2 Σ, σ. 117.

<sup>177</sup> Βλ. Π. Λαγτόγλου, Ατομικά Δικαιώματα, σ. 204.

εξαίρεση βάσει εθνικότητας, φυλής ή γλώσσας και θρησκευτικών ή πολιτικών πεποιθήσεων. Η απόλυτη κατοχύρωση του δικαιώματος στη ζωή σημαίνει ότι απορρίπτεται οποιαδήποτε αντίληψη για μη προστασία της ζωής που είναι «ανάξια να βιώνεται» (lebensunwertes Leben)<sup>178</sup> βάσει της εθνικοσοσιαλιστικής αντιλήψεως για ανάξια ζωή.<sup>179</sup>

Η σχετική προστασία ενισχύεται από το άρθρο 2 ΕΣΔΑ. Από το άρθρο αυτό προκύπτει η θετική υποχρέωση του κράτους μέλους να λαμβάνει προστατευτικά μέτρα υπέρ της ανθρώπινης ζωής, όταν αυτή τίθεται σε διακινδύνευση.<sup>180</sup> Ο σχετικός κίνδυνος μπορεί να προέρχεται πανταχόθεν χωρίς να εξαιρείται η διακινδύνευση της ζωής μέσω εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης. Η αρνητική πτυχή του δικαιώματος εμπεριέχει την απαγόρευση της εκ προθέσεως αφαίρεσεως της ανθρώπινης ζωής, με εξαίρεση τις περιοριστικώς αναφερόμενες στο άρθρο 2 παρ. 2 ΕΣΔΑ περιπτώσεις.<sup>181</sup> Η εκ προθέσεως αφαίρεση της ανθρώπινης ζωής μπορεί να λάβει χώρα στις μέρες μας μέσω της αλόγιστης χρήσεως της τεχνητής νοημοσύνης.

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επηρεάσει το δικαίωμα στη ζωή μέσω της χρήσεως έξυπνων όπλων που απειλούν τη ζωή και τη σωματική ακεραιότητα. Χαρακτηριστική είναι η χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών σε πολεμικές συρράξεις. Πρόκειται εν μέρει, αλλά όχι αποκλειστικά, για την απειλή Τρίτου Παγκοσμίου Πολέμου, ο οποίος δεν θα είναι ελέγξιμος. Και εδώ καθοριστικής σημασίας είναι ο τρόπος αξιοποιήσεως της τεχνολογίας. Περαιτέρω, μέσω της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να τίθεται η ζωή μας υπό διακινδύνευση. Αυτοοδηγούμενα οχήματα μπορεί να οδηγήσουν στην απώλεια ζωής επιβατών, άλλων οδηγών ή πεζών. Κοντολογίς, η τεχνητή νοημοσύνη θέτει το δικαίωμα στη ζωή υπό διακινδύνευση σε περίπτωση που καταστεί εκτός ελέγχου. Τα ίδια, όμως, οχήματα μπορούν να σώσουν τη ζωή πολλών πολιτών μέσω της αποφυγής αυτοκινητικών ατυχημάτων ένεκα ελλιπούς προσοχής, κοπώσεως, περιορισμένης ορατότητας κ.ο.κ.. Το κράτος υποχρεούται να λάβει διοικητικά και νομοθετικά μέτρα, προκειμένου να αποσοβήσει τους κινδύνους που προέρχονται από την τεχνητή νοημοσύνη και θέτουν σε διακινδύνευση το δικαίωμα στη ζωή.

---

<sup>178</sup> K. Binding, A. Hoche, Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens.

<sup>179</sup> Πρβλ. F. Panagopoulou-Koutmatzi, Die Selbstbestimmung des Patienten. Eine Untersuchung aus vergassungsrechtlicher Sicht, σ. 66.

<sup>180</sup> Βλ. M. Γαλανού, Ερμηνεία Άρθρου 2 ΕΣΔΑ, σ. 79-80.

<sup>181</sup> Βλ. M. Γαλανού, Ερμηνεία Άρθρου 2 ΕΣΔΑ, σ. 93.

### γ) Προστασία της υγείας

Το δικαίωμα στην υγεία αποτυπώνεται από το ελληνικό Σύνταγμα ως διττό.<sup>182</sup> Από τη μία, επισημαίνεται ο ατομικός, αμυντικός του χαρακτήρας<sup>183</sup> (άρθρο 5 παρ. 5 εδ. α' Σ) και από την άλλη, ο κοινωνικός (άρθρο 21 παρ. 3 Σ). Ως αμυντικό το δικαίωμα στην υγεία γεννά την αξίωση για αποχή του κράτους. Επιπλέον, σύμφωνα με το συνταγματικά αναθεωρημένο άρθρο 5 παρ. 5 εδ. β' Σ προβλέπεται η προστασία του ατόμου έναντι οποιασδήποτε βιοιατρικής παρεμβάσεως. Έτσι, το Σύνταγμα προσφέρει στον κοινό νομοθέτη την εξουσιοδότηση να προβλέψει την προστασία. Σε αυτό το πλαίσιο, ο νόμος είναι σε θέση να επιβάλλει την απαιτούμενη προστασία υπό προϋποθέσεις και περιορισμούς. Οι τελευταίες ορίζονται με σαφήνεια στο άρθρο 25 παρ. 1 εδ. β' Σ.

Υπό το πρίσμα και των δύο περιστάσεων, η υγεία γίνεται κατανοητή αφενός ως η κατάσταση σωματικής και ψυχικής ευεξίας, και αφετέρου ως δημόσιο αγαθό.<sup>184</sup> Βέβαια, πέραν της καταστάσεως σωματικής και ψυχικής ευεξίας, απαραίτητη θεωρείται και η αρνητική οριοθέτηση του δικαιώματος αυτού. Με διαφορετική διατύπωση, το δικαίωμα στην υγεία νοείται ως συνώνυμο της φυσικής καταστάσεως του ατόμου που προλαμβάνει κάθε μορφή ασθένειας ή αναπηρίας που μπορεί να περιορίσει τη φυσιολογική δραστηριότητά του.<sup>185</sup> Πριν από την αναθεώρηση του 2001 του άρθρου 5 παρ. 5 εδ. α' Σ που συμπεριλαμβάνει και τη συγκεκριμένη πρόβλεψη, η αμυντική φύση του δικαιώματος στην υγεία περιοριζόταν στο άρθρο 7 παρ. 2 Σ, που, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει την απαγόρευση οποιαδήποτε σωματικής κακώσεως, βλάβης της υγείας ή ασκήσεως ψυχολογικής βίας.<sup>186</sup> Αντίθετα, σύμφωνα με το ισχύον αναθεωρημένο άρθρο, «*Καθένας έχει δικαίωμα στην προστασία της υγείας και της γενετικής του ταυτότητας*».<sup>187</sup>

<sup>182</sup> Βλ. διεξοδ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Περί της υποχρεωτικότητας του εμβολιασμού σε περίοδο πανδημίας: Μια ηθικο-συνταγματική θεώρηση, σ. 41 επ..

<sup>183</sup> Την αμυντική φύση του δικαιώματος τονίζει ο Ευ. Βενιζέλος, Το αναθεωρητικό κερτημένο, Το συνταγματικό φαινόμενο στον 21ο αιώνα και η εισφορά της αναθεώρησης του 2001, σ. 143.

<sup>184</sup> Βλ. Ευ. Βενιζέλο, Το αναθεωρητικό κερτημένο, Το συνταγματικό φαινόμενο στον 21ο αιώνα και η εισφορά της αναθεώρησης του 2001, σ. 143.

<sup>185</sup> Βλ. Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 575.

<sup>186</sup> Βλ. Π. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα, σ. 219, αρ. περιθ. 346· Ι. Κριάρη-Κατράνη, Γενετική Τεχνολογία και θεμελιώδη δικαιώματα, σ. 47.

<sup>187</sup> Βλ. Ι. Κριάρη-Κατράνη, Η συνταγματική προστασία της γενετικής ταυτότητας – Πρώτη προσέγγιση, σ. 347-367. Η διάταξη αυτή αποπνέει τη βούληση του αναθεωρητικού νομοθέτη του 2001 να ανοίξει τις πύλες του Συντάγματος στον ευρύτερο προβληματισμό της Βιοηθικής, βλ. Τ. Βιδάλη/Α. Μήτρου/Α. Τάκη, Συνταγματική πρόσληψη των τεχνολογικών εξελίξεων και «νέα» δικαιώματα, σ. 273 επ. (277, κείμενο Τ. Βιδάλη). Αμφιβολίες για την αναγκαιότητα της θεσπίσεως της διατάξεως αυτής εκφράζει ο Σ. Β. Βλαχόπουλος, Βιοιατρικές εξελίξεις και αναθεώρηση του Συντάγματος, σ. 370 επ..

Η υγεία ως κοινωνικό δικαίωμα με την έννοια των θετικών ενεργειών του κράτους για την οργάνωση ενός συστήματος παροχής υγείας προβλέπεται στο άρθρο 21 παρ. 3 Σ, σύμφωνα με το οποίο το κράτος οφείλει να μεριμνά για την υγεία των πολιτών.<sup>188</sup> Σύμφωνα με τη νομολογία του ΣτΕ, από το άρθρο 21 παρ. 3 Σ απορρέει η «υποχρέωση του κράτους για τη λήψη θετικών μέτρων προς προστασία της υγείας των πολιτών, στους οποίους (το άρθρο 21 παρ. 3 Σ) δίνει δικαίωμα να απαιτήσουν από την Πολιτεία την πραγμάτωση της αντίστοιχης υποχρέωσής της».<sup>189</sup>

Η σχετική προστασία ενισχύεται από το άρθρο 8 ΕΣΔΑ, το οποίο αναφέρεται στο δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής. Καίτοι το δικαίωμα ιατρικής φροντίδας συνάγεται από το άρθρο 3 ΕΣΔΑ, το ΕΔΔΑ προτιμά να το εντάσσει υπό τη σκέπη του άρθρου 8,<sup>190</sup> υπό την έννοια μιας θετικής υποχρέωσης υιοθετήσεως κανονισμών που υποχρεώνουν τόσο τα δημόσια όσο και τα ιδιωτικά νοσοκομεία να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία της σωματικής ακεραιότητας των ασθενών τους και παροχής σε θύματα ιατρικής αμέλειας προσβάσεως σε διαδικασίες στις οποίες θα μπορούσαν, σε κατάλληλες περιπτώσεις, να λάβουν αποζημίωση.<sup>191</sup> Σε περίπτωση ιατρικής αμέλειας το Δικαστήριο κατ' αρχήν δεν διαπιστώνει παραβίαση της ουσιαστικής πτυχής του άρθρου 8.<sup>192</sup>

Οι εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης επηρεάζουν αισθητά το συνταγματικό δικαίωμα στην υγεία. Μπορούν να εξυπηρετήσουν την υγεία των πολιτών μέσω έγκυρης και έγκαιρης διαγνώσεως, προτάσεως της ενδεικνυόμενης θεραπείας και συστηματικής παρακολούθησεως συμπτωμάτων με σκοπό την άμεση παρέμβαση. Οι σχετικές εφαρμογές είναι πολλά υποσχόμενες και δύνανται να υπερασπίσουν το δικαίωμα στην υγεία. Κακή χρήση, όμως, των σχετικών εφαρμογών δεν αποκλείεται να θέσει το σχετικό δικαίωμα υπό διακινδύνευση μέσω λ.χ. προτάσεως θεραπείας η οποία δύναται να οδηγήσει σε βλάβη της υγείας ή ακόμα και στον θάνατο του ασθενούς. Αν λ.χ. ο αλγόριθμος βασισμένος σε παραπλανητικά δεδομένα προτείνει μια θεραπεία την οποία ακολουθήσει άκριτα ο ασθενής καθ' υπόδειξη του ιατρού, τότε η κατάσταση μπορεί να οδηγηθεί εκτός ελέγχου. Καθοριστικής σημασίας στον τομέα αυτό είναι η συμβολή του ιατρού, αλλά και του δημιουργού του αλγορίθμου που θα τροφοδοτήσει το μηχάνημα με τα απαραίτητα και

<sup>188</sup> Βλ. ΣτΕ 400/1986, ΤοΣ 1986, σ. 433-439. (436), ΣτΕ 549/1987· Κ. Κρεμαλή, Το δικαίωμα για προστασία της υγείας, Αθήνα 1987, σ. 175, υποσ. 215.

<sup>189</sup> ΣτΕ 400/1986, ΤοΣ, 1986, σ. 433-439 (437).

<sup>190</sup> Tysiąg v. Poland, 5410/2003, 20.3.2007, § 66.

<sup>191</sup> Vasileva v. Bulgaria, 23796/2010, 17.3.2016, § 63· Jurica v. Croatia, 30376/2013, 2.5.2017, § 84· Mehmet Ulusoy and Others v. Turkey, 54969/2009, 4.11.2019, § 82

<sup>192</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Ερμηνεία Αρθρου 8 ΕΣΔΑ (Προστασία της ιδιωτικής ζωής), σ. 443.

ακριβή δεδομένα. Περαιτέρω, πολύ σημαντικό είναι οι εφαρμογές να υποβοηθούν τον ιατρό, χωρίς, όμως, να τον υποκαθιστούν. Η λήψη της τελικής απόφασης δεν πρέπει να γίνεται από το μηχάνημα.

#### δ) Η αρχή της ισότητας

Η γενική αρχή της ισότητας κατοχυρώνει αποκλειστικά τη νομική ισότητα και όχι την πραγματική.<sup>193</sup> Επεξηγηματικά, δεν συνεπάγεται την απόλυτη ή μαθηματική ισότητα που θα απαιτούσε την ίση μεταχείριση όλων ανεξαιρέτως των πολιτών, αλλά μόνον εκείνων που τελούν υπό τις ίδιες συνθήκες.<sup>194</sup> Κατά συνέπεια, μέσω μιας τέτοιας κατοχυρώσεως εξασφαλίζεται η ίση μεταχείριση των ουσιωδώς ίσων, και παράλληλα η άνιση μεταχείριση των ουσιωδώς άνισων.<sup>195</sup> Εμβαθύνοντας, όμως λίγο παραπάνω, η αρχή αυτή δεν επιβάλλει ούτε την απόλυτα ίση μεταχείριση του ουσιωδώς ίσου, ούτε την άνιση μεταχείριση του ουσιωδώς άνισου, αλλά απορρίπτει αποκλειστικά την αδικαιολόγητα άνιση μεταχείριση, που ενέχει τον κίνδυνο αυθαιρεσίας.<sup>196</sup>

Το δικαίωμα ισότιμης απολαύσεως των ατομικών δικαιωμάτων χωρίς διάκριση φαίνεται να δοκιμάζεται στην περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης, λόγω του φόβου να παρεισφρήσει κάποια προκατάληψη κατά τη διαδικασία λήψεως αποφάσεων. Αυτό μπορεί να συμβεί ιδιαιτέρως όταν μεμονωμένες μεταβλητές σε μεγάλα δεδομένα χρησιμεύουν ως «πληρεξούσιοι» για προστατευμένες κατηγορίες, όπως η φυλή, το φύλο ή η ηλικία. Στις Η.Π.Α. παρατηρείται αρνητική διάκριση κατά των έγχρωμων και αντιστοίχως θετική διάκριση υπέρ των λευκών κατηγορουμένων. Εν προκειμένω οι έγχρωμοι κατηγορούμενοι είχαν διπλάσιο κίνδυνο ταξινομήσεώς τους σε ομάδα υψηλού κινδύνου υποτροπής. Αντίθετα, οι λευκοί βίαιοι πολίτες είχαν 63% περισσότερες πιθανότητες να έχουν ταξινομηθεί εσφαλμένα σε ομάδα χαμηλού κινδύνου βίαιης υποτροπής, σε σύγκριση με τους έγχρωμους βίαιους υποτροπιάζοντες.<sup>197</sup> Προγενέστερη έρευνα αναφορικά με του βαθμό εποπτείας που απαιτείται για έναν κρατούμενο κατά την απελευθέρωση του φανέρωσε ότι ο μέσος όρος επικινδυνότητας για τους έγχρωμους παραβάτες ήταν υψηλότερος από ό,τι για τους λευκούς, ωστόσο, κατά τους ερευνητές η διαφοροποίηση

---

<sup>193</sup> Βλ. Α. Ράικο, *Συνταγματικό Δίκαιο*, Θεμελιώδη Δικαιώματα, σ. 359.

<sup>194</sup> Βλ. Α. Ράικο, *Συνταγματικό Δίκαιο*, Θεμελιώδη Δικαιώματα, σ. 359.

<sup>195</sup> Βλ. Α. Ράικο, *Συνταγματικό Δίκαιο*, Θεμελιώδη Δικαιώματα, σ. 360.

<sup>196</sup> Βλ. Α. Ράικο, *Συνταγματικό Δίκαιο*, Θεμελιώδη Δικαιώματα, σ. 360.

<sup>197</sup> Βλ. J. Larson/S. Mattu/L. Kirchner/J. Angwin, *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*, 23.5.2016.



αυτή δεν οφειλόταν σε προκατάληψη.<sup>198</sup> Άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι οι εθνοτικές μειονότητες έχουν υψηλότερες βαθμολογίες υψηλής υποτροπής από ό,τι οι μη-μειονότητες.<sup>199</sup> Με τον τρόπο αυτό προβάλλει ως υπαρκτός ο κίνδυνος δύο άτομα που κατηγορούνται για το ίδιο έγκλημα να καταταχθούν σε διαφορετική κλίμακα επικινδυνότητας για την τέλεση ενός αδικήματος στη βάση δεδομένων που δεν μπορούν να ελέγξουν και οι συνήγοροί τους δεν έχουν τρόπο να εκτιμήσουν ή να αμφισβητήσουν, καθώς δεν θα είναι γνωστός ο μηχανισμός που υποκρύπτεται πίσω από τον αλγοριθμικό υπολογισμό.<sup>200</sup>

Ένας αλγόριθμος μπορεί να επιλέξει να κάνει διακρίσεις σε μια ομάδα χρηστών που αντιστοιχεί στο 80%, 90%, 95% ή ακόμα και 99% με μια μεταβλητή όπως η φυλή, το φύλο ή η ηλικία, χωρίς αυτό να γίνεται σε όλες τις περιπτώσεις.<sup>201</sup> Οι μηχανισμοί αναζήτησης δεν μεταχειρίζονται όλες τις πληροφορίες ισότιμα. Διαφορετικού είδους πληροφορίες λαμβάνουν διαφορετικού βαθμού θεάσεως στη βάση παραγόντων που λαμβάνονται υπ' όψιν στην αλγοριθμική κατάταξη.<sup>202</sup> Με αυτόν τον τρόπο αλγοριθμικοί μηχανισμοί αναζήτησης κατατάσσουν χαμηλότερα τις διαφημίσεις μικρών επιχειρήσεων σε υποβαθμισμένες περιοχές από αυτές των μεγάλων επιχειρήσεων προσδίδοντας στις τελευταίες ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Περαιτέρω, διαφορετικοί χρήστες εμφανίζονται με διαφορετικά αποτελέσματα επικινδυνότητας στη βάση συμπεριφορικού προφίλ (behavioral profile)<sup>203</sup> κάτι το οποίο είναι αξιοποιήσιμο από πολλές εταιρείες, όπως ασφαλιστικές εταιρείες, οι οποίες χρεώνουν με διαφορετικές τιμές τα ίδια προϊόντα σε

---

<sup>198</sup> Βλ. J. L. Skeem/ C. Lowenkamp, *Risk, Race, & Recidivism: Predictive Bias and Disparate Impact*, 14.6.2016, διαθέσιμο σε: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2687339](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2687339).

<sup>199</sup> Βλ. M. E. Olver/K. C. Stockdale/J. Stephen Wormith, *Thirty Years of Research on the Level of Service Scales: A Meta-Analytic Examination of Predictive Accuracy and Sources of Variability*. *Psychological assessment*, 11.2013, διαθέσιμο σε: [https://www.researchgate.net/publication/258920739\\_Thirty\\_Years\\_of\\_Research\\_on\\_the\\_Level\\_of\\_Service\\_Scales\\_A\\_Meta-Analytic\\_Examination\\_of\\_Predictive\\_Accuracy\\_and\\_Sources\\_of\\_Variability](https://www.researchgate.net/publication/258920739_Thirty_Years_of_Research_on_the_Level_of_Service_Scales_A_Meta-Analytic_Examination_of_Predictive_Accuracy_and_Sources_of_Variability).

<sup>200</sup> Βλ. AI in the Criminal Justice System, EPIC, διαθέσιμο σε: <https://epic.org/algorithmic-transparency/criminal-justice/>.

<sup>201</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 25.

<sup>202</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 25.

<sup>203</sup> Βλ. <https://psychologydictionary.org/behavioral-profile/>.

διαφορετικούς χρήστες.<sup>204</sup> Εκφράζεται η ανησυχία ότι η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων μέσω αλγορίθμων θα ενισχύσει προϋπάρχουσες προκαταλήψεις.<sup>205</sup>

Από την άλλη πλευρά, οι αλγόριθμοι μπορούν να μας βοηθήσουν να εξαλείψουμε έμφυτες στην ανθρώπινη φύση διακρίσεις σε ευαίσθητους τομείς, όπως αυτός των προσλήψεων με την υιοθέτηση της αλγοριθμικής ουδετερότητας. Αν λ.χ. υπάρχει προκατάληψη εκ μέρους ενός δικαστή κατά μιας συγκεκριμένης ομάδας, ένα πρόγραμμα με αλγοριθμική ουδετερότητα δεν θα επηρεασθεί από αυτή. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και με πράξεις, οι οποίες χρωματίζονται αρνητικά εξαιτίας της συνδέσεώς τους με απεχθή πρόσωπα. Ο δικηγόρος λ.χ. ενός πολιτικού που εμπλέκεται σε σκάνδαλα νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες είναι πιθανόν να αντιμετωπισθεί από το δικαστήριο δυσμενέστερα σε σχέση με τον δικηγόρο κάποιου απλού πολίτη. Αν ο αλγόριθμος κρίνει με ουδετερότητα αυτού του είδους η ανισότητα δύναται να αποφευχθεί.

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι η τεχνητή νοημοσύνη, αναλόγως της χρήσεώς της μπορεί είτε να οδηγήσει σε παραβίαση της αρχής της ισότητας είτε σε προάσπισή της.

#### **ε) Δικαίωμα προστασίας προσωπικών δεδομένων και πληροφοριακού αυτοκαθορισμού**

Μετά από την αναθεώρηση του Συντάγματος το 2001, το άρθρο 9Α κατοχυρώνει (ως αντίβαρο στο άρθρο 5<sup>Α</sup> Σ αναφορικά με το δικαίωμα στην ελεύθερη πληροφόρηση)<sup>206</sup> παράλληλα με την προστασία της ιδιωτικής ζωής και το δικαίωμα καθενός στην προστασία του από τη συλλογή, επεξεργασία και χρήση, ιδίως με ηλεκτρονικά μέσα, των προσωπικών του δεδομένων.<sup>207</sup> Το τελευταίο δικαίωμα και η επακόλουθη υποχρέωση του κράτους να παρέχει προστασία διαφέρει από την αντίστοιχη υποχρέωσή του απέναντι στα υπόλοιπα δικαιώματα, σύμφωνα με το άρθρο 25 Σ, χωρίς να συνιστά μια απλή εξειδίκευση αυτής της αποφάσεως.<sup>208</sup> Ακόμα και πριν τη ρητή συνταγματική κατοχύρωση αυτού του δικαιώματος, η προστασία που απορρέει από εκείνο μπορούσε να εντοπιστεί στο πλαίσιο γενικότερων

---

<sup>204</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 26.

<sup>205</sup> Βλ. *H. Devlin*, AI programs exhibit racial and gender biases, research reveals, *The Guardian*, 13.4.2017· *Cathy O'Neil*, How algorithms rule our working lives, *The Guardian*, 1.9.2016.

<sup>206</sup> Βλ. *Ευ. Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου*, Προσωπικά Δεδομένα, σ. 36.

<sup>207</sup> Ο όρος «δεδομένα» αποτελεί γλωσσικό δάνειο από την ορολογία της επιστήμης της πληροφορικής. Βλ. *Ευ. Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου*, Προσωπικά Δεδομένα, σ. 219.

<sup>208</sup> Βλ. *Α. Α. Τσεβά*, Προσωπικά δεδομένα και μέσα ενημέρωσης, σ. 82.

διατάξεων, όπως εκείνη του άρθρου 9 παρ. 1 ή του άρθρου 5 παρ. 1 Σ.<sup>209</sup> Ανεξάρτητη αρχή που συγκροτείται και λειτουργεί σύμφωνα με τον νόμο είναι υπεύθυνη για τη διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Ταυτόχρονα, το νέο άρθρο, που απέχει πολύ από το να είναι μια άσκοπη επιβεβαιωτική χαρακτηρα διακήρυξη,<sup>210</sup> κατοχυρώνει το δικαίωμα του πληροφοριακού αυτοπροσδιορισμού ή αυτοκαθορισμού του ατόμου, ή διαφορετικά, της πληροφορικής του αυτοδιαθέσεως. Με άλλα λόγια, με τον όρο δικαίωμα προστασίας των προσωπικών δεδομένων νοείται το δικαίωμα κάθε ανθρώπου να μη μετατρέπεται από κανέναν άλλο σε πληροφοριακό αντικείμενο και να συμμετέχει ο ίδιος ενεργά στον καθορισμό εκείνων των πληροφοριών που τον αφορούν και επιθυμεί να καταστούν γνωστές στο περιβάλλον.<sup>211</sup> Το άρθρο αυτό αποτέλεσε την απάντηση στη δυνατότητα καταγραφής της προσωπικότητας του ατόμου από τα διάφορα μέσα της ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων. Η χρήση των συγκεκριμένων μέσων μειώνει αισθητά τις δυνατότητες πληροφοριακού αυτοκαθορισμού.<sup>212</sup> Πέρα από την αποκρυστάλλωση ενός υπάρχοντος δικαιώματος,<sup>213</sup> σκοπός του άρθρου 9Α Σ είναι η καλύτερη δυνατή κατοχύρωση της αξίας της περιοριστικής χρήσεως των προσωπικών δεδομένων στους κόλπους μιας ταχύτατα τεχνολογικά αναπτυσσόμενης κοινωνίας.<sup>214</sup> Βέβαια, η προαναφερθείσα προστασία των προσωπικών δεδομένων δεν οδηγεί σε καμία περίπτωση στην απαγόρευση συλλογής, επεξεργασίας και χρήσεώς τους, αλλά επιτάσσει την ανάγκη καθιερώσεως ενός περιοριστικού θεσμικού πλαισίου από τον κοινό νομοθέτη στο πλαίσιο του οποίου θα θεωρείται θεμιτή η συλλογή, επεξεργασία και χρήση των δεδομένων.<sup>215</sup> Στην εποχή της ηλεκτρονικής διακινδυνεύσεως, η ανάγκη προστασίας της ιδιωτικής ζωής – του ατομικού-αμυντικού δικαιώματος,<sup>216</sup> το οποίο πρωτίστως συνιστά θεμελίωση της αξιώσεως αποχής από τη συλλογή, επεξεργασία και χρήση των προσωπικών

---

<sup>209</sup> Βλ. *Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο*, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 249 και *Σ. Β. Βλαχόπουλο*, Διαφάνεια της κρατικής δράσης & Προστασία προσωπικών δεδομένων. Τα όρια μεταξύ αποκάλυψης και απόκρυψης στην εκτελεστική εξουσία, σ. 58 επ.

<sup>210</sup> Βλ. *Α. Ν. Ηλιάδου*, Η συνταγματική προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτηρα, σ. 25.

<sup>211</sup> Βλ. *Α. Μήτρου*, Το Νέο Σύνταγμα, Πρακτικά Συνεδρίου για το αναθεωρημένο Σύνταγμα του 1975/1986/2001, σ. 84.

<sup>212</sup> Βλ. *Α. Γέροντα*, Η προστασία του πολίτη από την ηλεκτρονική επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, σ. 93.

<sup>213</sup> Βλ. *Α. Μήτρου*, Ερμηνεία Άρθρου 9Α Σ, σ. 215.

<sup>214</sup> Βλ. *Α. Μήτρου*, Το Νέο Σύνταγμα, Πρακτικά Συνεδρίου για το αναθεωρημένο Σύνταγμα του 1975/1986/2001, σ. 90.

<sup>215</sup> Βλ. *Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο*, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 252.

<sup>216</sup> Βλ. *Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο*, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 252 και *Α. Μήτρου*, Η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η νομολογία του ΣτΕ, σ. 346.

δεδομένων σε δύο επίπεδα<sup>217</sup> - καθίσταται πιο επιτακτική από ποτέ.<sup>218</sup> Όσον αφορά στο πρώτο επίπεδο της συγκεκριμένης αξιόσεως αυτό έγκειται στην απαγόρευση καταγραφής δεδομένων σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, ενώ υπό το φως του δεύτερου επιπέδου υπονοείται ένα δικαίωμα αρνήσεως παροχής πληροφοριών για τον εαυτό μας.<sup>219</sup>

Ωστόσο, η αλόγιστη συλλογή, καθώς και επεξεργασία των προσωπικών μας δεδομένων που απορρέει από τη λειτουργία της τεχνητής νοημοσύνης εγείρει έντονα ζητήματα σχετικά με τη συμβατότητα της τεχνολογίας με το δικαίωμα προστασίας προσωπικών δεδομένων και εκείνο του πληροφοριακού αυτοκαθορισμού. Επεξηγηματικά, για τη λειτουργία της τεχνητής νοημοσύνης απαιτείται η συλλογή και επεξεργασία μεγάλων συνόλων δεδομένων που δύσκολα τίθενται υπό τον έλεγχο του υποκειμένου που αφορούν. Καθώς ο αλγόριθμος συχνά ξεπερνά τον δημιουργό του, λόγω της αδυναμίας του τελευταίου να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας του, δεν είναι σε όλες τις περιπτώσεις εφικτή η ενημέρωση του υποκειμένου των δεδομένων σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του αλγορίθμου και, κατ' επέκταση, για τα δεδομένα συλλογής και την ευρύτερη επεξεργασία τους. Το σχετικό ζήτημα αναλύεται διεξοδικά στην ενότητα της νομοθετικής θεώρησης.

#### **στ) Ελευθερία εκφράσεως**

Το άρθρο 14 παρ. 1 Σ σε συνδυασμό με το άρθρο 10 της ΕΣΔΑ κατοχυρώνει την ελευθερία εκφράσεως που περιλαμβάνει το δικαίωμα του καθενός να διαδίδει ειδήσεις, σχόλια και απόψεις χρησιμοποιώντας τον τύπο, τη ραδιοφωνία και την τηλεόραση.<sup>220</sup> Εξαιτίας της ιδιαίτερης αξίας της πληροφορίας ως αυτοτελούς αγαθού της σύγχρονης εποχής, ο νομοθέτης προσέθεσε μέσω της αναθεώρησης του 2001 το άρθρο 5<sup>A</sup> Σ, που κατοχυρώνει τα δικαιώματα στην πληροφόρηση και τη συμμετοχή στην κοινωνία της πληροφορίας.<sup>221</sup> Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης θέτει πολλά ζητήματα σχετικά με την ελευθερία εκφράσεως.

<sup>217</sup> Βλ. Γ. Λαζαράκο, *Ιδιωτικός Βίος*, σ. 249 επ.

<sup>218</sup> Βλ. Π. Δόνο, *Τεχνολογική διακινδύνευση και προστασία προσωπικών δεδομένων*, σε: *Νέες τεχνολογίες και συνταγματικά δικαιώματα*, σ. 23 επ.

<sup>219</sup> Βλ. Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο, *Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα*, σ. 252.

<sup>220</sup> Βλ. Ν. Μαρκόπουλο, *Ερμηνεία άρθρου 14 Σ*, σ. 318.

<sup>221</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, *Ερμηνεία Άρθρου 5<sup>A</sup> Σ*, σ. 137.

Πρώτον, εγείρεται το ζήτημα αν τα μηχανήματα προστατεύονται από την ελευθερία εκφράσεως.<sup>222</sup> Συγκεκριμένα, έχει το μηχάνημα την ελευθερία να αποφασίσει ποιο βιβλίο θα προτείνει πρώτο σε σχετική αναζήτηση χρήστη για σύγγραμμα Συνταγματικού Δικαίου; Εάν ως απλοί αναγνώστες υποβάλλουμε ερωτήσεις σε έναν δημοσιογράφο και αυτός μας τις απαντήσει, είναι αδιαμφισβήτητο ότι ο δημοσιογράφος καλύπτεται από την συνταγματικώς κατοχυρωμένη ελευθερία του λόγου. Όταν υποβάλλουμε ερώτημα στην *Google* ομοίως, η μηχανή αναζήτησεως πρέπει να αποφασίσει, εκείνη τη στιγμή, ποιες "απαντήσεις" πρέπει να δώσει και με ποια σειρά. Εάν οι απαντήσεις αυτές θεωρηθούν έκφραση του μηχανισμού αναζήτησεως, τότε οποιαδήποτε κρατική προσπάθεια να ρυθμίσει την *Google*, θα πρέπει να εκληφθεί ως λογοκρισία.<sup>223</sup> Στο μέτρο που ο προγραμματιστής του μηχανήματος εντάσσει την άποψή του και επιχειρεί να επηρεάσει το κοινό, θεωρείται ότι έχει εδώ εφαρμογή η ελευθερία του λόγου.<sup>224</sup>

Έντονο προβληματισμό προκαλεί, επίσης, η διασπορά παραπλανητικών ή ψεύτικων ειδήσεων (fake news) σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης μέσω αλγοριθμικών μηχανισμών, οι οποίοι έχουν μεγάλη επίδραση στη διαμόρφωση της δημοκρατικής λήψεως αποφάσεων.<sup>225</sup> Τίθεται εκ των πραγμάτων το ερώτημα μήπως αυτοί οι αλγοριθμικοί υπολογισμοί ασκούν ένα είδος ελέγχου συντάξεως, ο οποίος παραδοσιακά διενεργείται από επαγγελματίες των μέσων μαζικής ενημερώσεως και εγείρει ως εκ τούτου συγκεκριμένες ευθύνες.<sup>226</sup>

Στο ζήτημα αυτό δέον είναι να ληφθούν υπ' όψιν τα κατωτέρω:

---

<sup>222</sup> Βλ. *T. M. Massaro/H. Norton*, Siri-ously? Free Speech Rights and Artificial Intelligence, 110 Northwestern University Law Review 2016, σ. 1169 επ. διαθέσιμο σε: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1253&context=nulr>.

<sup>223</sup> Βλ. *T. Wu*, Free Speech for Computers?, New York Times, 19.6.2012, διαθέσιμο σε: <https://www.nytimes.com/2012/06/20/opinion/free-speech-for-computers.html>.

<sup>224</sup> Βλ. *T. Wu*, Machine Speech, 161 University of Pennsylvania Law Review 2013, σ. 1533, διαθέσιμο σε: [https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=penn\\_law\\_review](https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=penn_law_review).

<sup>225</sup> Βλ. The Power of Big Data and Psychographics, διαθέσιμο σε: <https://www.youtube.com/watch?v=n8Dd5aVXLCc>. Hannes Grassegger/Mikael Krogerus, Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt, Das Magazin, no 48, 3.12.2016.

<sup>226</sup> Βλ. *E. Goodman*, Editors vs algorithms: who do you want choosing your news?, Reuters Institute, 26.10.2016· European Commission, The Code of Conduct on countering illegal hate speech online of 31 May 2016 between the EU and Facebook, Microsoft, Twitter and You Tube, διαθέσιμο σε: [https://ec.europa.eu/info/policies/justice-and-fundamental-rights/combating-discrimination/racism-and-xenophobia/eu-code-conduct-countering-illegal-hate-speech-online\\_en](https://ec.europa.eu/info/policies/justice-and-fundamental-rights/combating-discrimination/racism-and-xenophobia/eu-code-conduct-countering-illegal-hate-speech-online_en). Βλ. επίσης *Olivia Solon*, The year Facebook became the bad guy, The Guardian, 12.12.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/12/facebook-2016-problems-fake-news-censorship>.

*Πρώτον*, κατά την κατάρτιση των αποτελεσμάτων των μηχανισμών αναζητήσεων η *Google* έχει χρησιμοποιήσει την κυριαρχία της στην αναζήτηση για να εμποδίσει τους ανταγωνιστές και σε ορισμένες περιπτώσεις δεν έχει καταστήσει σαφή τη γραμμή μεταξύ της διαφημίσεως και των αντικειμενικών αποτελεσμάτων. *Δεύτερον*, οι ‘αποφάσεις’ που λαμβάνονται από το *Facebook* μπορεί να περιλαμβάνουν την ευρεία διανομή των προσωπικών μας πληροφοριών. *Τρίτον*, οι συστάσεις που έγιναν από ηλεκτρονικές αγορές, όπως η *Amazon*, θα μπορούσαν μία μέρα να χρησιμεύσουν ως μέσο για να μειωθούν οι ανταγωνιστικοί εκδότες. Συνήθως, τέτοιες πρακτικές ενδέχεται να παραβιάζουν τη νομοθεσία προστασίας του καταναλωτή. Θεωρείται αυτός ο λόγος των μηχανών προστατευόμενος λόγος; Η προστασία του ‘λόγου’ ενός υπολογιστή σχετίζεται εν προκειμένω μόνο έμμεσα με τους σκοπούς της ελευθερίας του λόγου, η οποία αποσκοπεί στην προστασία των ανθρώπων από το δεινό της κρατικής λογοκρισίας.<sup>227</sup>

Η ελευθερία του λόγου απομακρύνεται από τους σκοπούς της όταν χρησιμοποιείται για την προστασία των εμπορικών αυτοματοποιήσεων.<sup>228</sup> Η ελευθερία της εκφράσεως έχει επεκταθεί για να προστατεύσει την εμπορική ομιλία (όπως οι διαφημίσεις). Ωστόσο, ο εμπορικός δεν χαίρει απεριόριστης προστασίας. Οι υπερασπιστές του δικαιώματος ελευθερίας εκφράσεως της *Google* ισχυρίστηκαν ότι, δεδομένου ότι οι άνθρωποι προγραμματίζουν τους υπολογιστές που ‘μιλούν’, οι υπολογιστές έχουν δικαιώματα λόγου. Αλλά το γεγονός ότι ένας προγραμματιστής έχει δικαίωμα να προγραμματίσει σχεδόν ο,τιδήποτε του αρέσει δεν σημαίνει ότι η δημιουργία του πάντοτε είναι προστατευμένη από τα συνταγματικά του δικαιώματα. Το τέρας του ιατρού *Frankenstein*<sup>229</sup> μπορούσε να περπατήσει και να μιλήσει, αλλά αυτό δεν τον καθιστούσε ικανό να ψηφίσει τον ιατρό.

Οι υπολογιστές λαμβάνουν κάθε μέρα τρισεκατομμύρια αποφάσεις. Η πιθανότητα ότι κάθε απόφαση θα μπορούσε να προστατευτεί από την ελευθερία εκφράσεως, μας φέρνει σε αμηχανία. Η *Google*, παρότι έχει διεκδικήσει το δικαίωμα ελευθερίας εκφράσεως για τα αποτελέσματα αναζητήσεως, δεν έχει ποτέ υποστηρίξει επίσημα ότι έχει το συνταγματικό δικαίωμα να αγνοεί τους νόμους περί ιδιωτικότητας ή αντιμονοπωλιακής νομοθεσίας. Η

---

<sup>227</sup> Βλ. *T. Wu*, *Free Speech for Computers?*, *New York Times*, 19.6.2012.

<sup>228</sup> Βλ. *T. Wu*, *Free Speech for Computers?*, *New York Times*, 19.6.2012.

<sup>229</sup> Το τέρας του Φρανκενστάιν ή το πλάσμα του Φρανκενστάιν, που συχνά αναφέρεται απλώς ως Φρανκενστάιν είναι ένας αγγλικός φανταστικός χαρακτήρας που πρωτοεμφανίστηκε στο μυθιστόρημα της *Mary Shelley Frankenstein ή ο σύγχρονος Προμηθέας* του 1818.

παροχή στους υπολογιστές των δικαιωμάτων που προορίζονται για τον άνθρωπο μπορεί να συνεπιφέρει την εξύψωση μηχανημάτων πάνω από εμάς.<sup>230</sup>

Η τρέχουσα θεωρία της ελευθερίας εκφράσεως θέτει κάποια εμπόδια ως προς την κάλυψη του λόγου των μηχανών. Μη ανθρώπινοι ομιλητές δεν μπορεί να είναι φορείς της ελευθερίας εκφράσεως. Ωστόσο, η θεωρία και το δόγμα της ελευθερίας εκφράσεως αποτελούν τη βάση για τη ρύθμιση, καθώς και για την προστασία της ομιλίας μη ανθρώπινων ομιλητών με σκοπό την εξυπηρέτηση των συμφερόντων των ανθρώπων, εν προκειμένω του δικαιώματος στην πληροφόρηση.

*Δεύτερον*, μεγάλο προβληματισμό προκαλεί το ότι η τεχνητή νοημοσύνη επιδρά έντονα στο δικαίωμα ελευθερίας εκφράσεως και πληροφόρησης, το οποίο περιλαμβάνει το δικαίωμα λήψεως αλλά και μεταδόσεως της πληροφορίας. Συγκεκριμένα, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να επιφέρει αρνητικές επιδράσεις στο δικαίωμα ελευθερίας εκφράσεως, δεδομένου ότι οι αλγόριθμοι υπαγορεύουν τι θα δουν οι χρήστες και με ποια σειρά και, επίσης, μπορούν να παραποιήσουν το περιεχόμενο των πληροφοριών.<sup>231</sup> Οι ανησυχίες εστιάζονται στις αξιώσεις του άρθρου 14 Σ και 10 ΕΣΔΑ αναφορικά με τη δημιουργία περιβάλλοντος πλουραλιστικής ενημερώσεως που είναι ισότιμα προσιτό στους άλλους.<sup>232</sup> Και αυτό, καθώς οι μηχανισμοί αναζητήσεως δρουν ως βασικές πύλες για τους πολίτες που επιθυμούν να αναζητήσουν, να λάβουν αλλά και να μεταδώσουν τις πληροφορίες.<sup>233</sup> Το περιεχόμενο που δεν κατατάσσεται ψηλά στα αποτελέσματα των μηχανισμών αναζητήσεως έχει μικρές πιθανότητες να διαβαστεί με αποτέλεσμα η χρήση αλγορίθμων να αποτελεί σημαντικό παράγοντα κατακερματισμού της δημόσιας σφαίρας και δημιουργίας ενδιαφέροντος για συγκεκριμένες μόνον ειδήσεις.<sup>234</sup> Οι ενεργοί χρήστες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης κατευθύνονται στην κατανάλωση προεπιλεγμένων ειδήσεων.<sup>235</sup> Περαιτέρω, οι αλγόριθμοι ενδέχεται να είναι προκατειλημμένοι σε

---

<sup>230</sup> Βλ. *T. Wu*, *Free Speech for Computers?*, *New York Times*, 19.6.2012.

<sup>231</sup> Βλ. *D. Kaye*, *Report of the UN Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Thirty-second session of the Human Rights Council (A/HRC/32/ 38)*, 11.5.2016.

<sup>232</sup> Βλ. Council of Europe, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>233</sup> Βλ. Council of Europe, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>234</sup> Council of Europe, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>235</sup> Βλ. *R. Saxena*, “The social media “echo chamber” is real”, *Arstecnica*, 13.3.2017.

συγκεκριμένο περιεχόμενο ή πάροχο με αποτέλεσμα να τίθεται σε κίνδυνο ο πλουραλισμός των ειδήσεων.<sup>236</sup>

Διόλου ευκαταφρόνητο είναι το ότι η προσωποποίηση της ενημέρωσης που λαμβάνουν οι χρήστες βάσει των προτιμήσεών τους μπορεί να προσβάλει το δικαίωμά τους στην ενημέρωση.<sup>237</sup> Κάποιος που δεν ασχολείται καθόλου με το ποδόσφαιρο, δεν θα λάβει ποδοσφαιρικές ειδήσεις, καίτοι θα ήθελε να ενημερωθεί για τον νικητή του champions league. Υπ' αυτή την έννοια, η ενημέρωσή του δεν είναι σφαιρική. Βάσει του άρθρου 10 ΕΣΔΑ, κάθε μέτρο που περιορίζει την ελευθερία εκφράσεως οφείλει να πληροί τις επιταγές της παραγράφου 2 του αυτού άρθρου και να είναι αναγκαίο σε μια δημοκρατική κοινωνία. Αντίστοιχα, η νομολογία του ΕΔΔΑ έχει κρίνει ότι οποιοσδήποτε περιορισμός της ελευθερίας εκφράσεως πρέπει να ανταποκρίνεται σε μια επιβεβλημένη κοινωνική ανάγκη.<sup>238</sup> Το ΕΔΔΑ έκρινε ότι οι κίνδυνοι των περιορισμών της ενημέρωσης επιβάλλουν την ενδελεχή εξέτασή τους από το Δικαστήριο. Τα νέα αποτελούν κατά το Δικαστήριο ένα αναλώσιμο εμπόρευμα και η καθυστέρηση της δημοσιεύσεως ακόμη και για σύντομο χρονικό διάστημα μπορεί να τους στερήσει την αξία τους. Έτσι, οποιοσδήποτε περιορισμός της προσβάσεως στο διαδίκτυο ή ακόμα και η αφαίρεση του περιεχομένου τους απαιτεί ένα νομικό πλαίσιο που διασφαλίζει τόσο τον αυστηρό έλεγχο του πεδίου εφαρμογής των απαγορεύσεων όσο και την αποτελεσματική δικαστική επανεξέταση προς αποτροπή κάθε καταχρήσεως εξουσίας. Συναφώς, η δικαστική εξέταση ενός τέτοιου μέτρου, βασιζόμενου σε στάθμιση των αντιτιθέμενων συμφερόντων που διακυβεύονται και έχει σχεδιαστεί για να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ τους, είναι αδιανόητη χωρίς ακριβείς και ειδικούς κανόνες σχετικά με την εφαρμογή προληπτικών περιορισμών στην ελευθερία της εκφράσεως.<sup>239</sup>

Η αφαίρεση περιεχομένου από πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης επιτυγχάνεται με αλγοριθμικούς υπολογισμούς.<sup>240</sup> Περαιτέρω, υπάρχουν ειδικοί μηχανισμοί που αναγνωρίζουν το περιεχόμενο που παραβιάζει τους όρους παροχής υπηρεσιών της ιστοσελίδας, όπως εξτρεμιστικό περιεχόμενο, αποπλάνηση ανηλίκου, βία και άλλες

---

<sup>236</sup> UNESCO's World Trends in Freedom of Expression and Media Development Publication, διαθέσιμο σε: <http://www.unesco.org/new/en/world-media-trends>.

<sup>237</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>238</sup> Βλ. ΕΔΔΑ, Απόφαση Yildirim v. Turkey, 18.3.2013 (αρ. προσφ. 3111/10).

<sup>239</sup> Βλ. ΕΔΔΑ, Απόφαση Yildirim v. Turkey, 18.3.2013 (αρ. προσφ. 3111/10).

<sup>240</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).



παράνομες ενέργειες.<sup>241</sup> Οι συγκεκριμένες τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απενεργοποίηση λογαριασμών χρηστών, η οποία γίνεται χωρίς να βασίζεται σε κάποια νομική βάση.<sup>242</sup> Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι δεν έχουν δημοσιευθεί τα κριτήρια και η διαδικασία ανευρέσεως εξτρεμιστικού περιεχομένου ή απλώς παράνομου περιεχομένου.<sup>243</sup> Περαιτέρω, επισημαίνεται ότι στον απόηχο δημοσιευμάτων ότι κάποιες διαφημίσεις στο *YouTube* έχουν εξτρεμιστικό περιεχόμενο ή εμπεριέχουν εχθρικό λόγο, η *YouTube* αντέδρασε με αυστηρότερη παρέμβαση μέσω αλγοριθμικών υπολογισμών που εντοπίζουν μη φιλικές προς το χρήστη διαφημίσεις. Η παρέμβαση αυτή, όμως, επηρέασε ανεξάρτητα μέσα μαζικής ενημερώσεως, συμπεριλαμβανομένων των κωμικών, πολιτικών σχολιαστών και ειδικών.<sup>244</sup>

Αντίστοιχες παρεμβάσεις παρατηρούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς ενδιάμεσοι πάροχοι υπηρεσιών εντοπίζουν αυτοματοποιημένα τον λόγο μίσους και διαγράφουν κάθε παράνομο περιεχόμενο.<sup>245</sup> Ανίστοιχα, το Τμήμα Διαδικτύου της Europol βρίσκεται σε στάδιο αυτοματοποιήσεως του συστήματος ανευρέσεως μηνυμάτων που εκφράζουν εχθρικό λόγο.<sup>246</sup> Μολονότι η καταπολέμηση μηνυμάτων εχθρικού λόγου και προσβολών ρατσιστικού περιεχομένου είναι αναγκαία, οι πρακτικές της τεχνητής νοημοσύνης εγείρουν μεγάλα ζητήματα του κατά πόσον η προβλεψιμότητά τους είναι συμβατή με την ελευθερία του λόγου.<sup>247</sup> Δεν πρέπει να παραβλέπουμε τη δυσκολία εντοπισμού μηνυμάτων εχθρικού λόγου, δεδομένου ότι παρεισφρέουν πολλοί παράγοντες, όπως το χιούμορ και το

---

<sup>241</sup> Βλ. UK Intelligence and Security Committee of Parliament report, Privacy and Security: A modern and transparent legal framework, March 2015, διαθέσιμο σε: <http://isc.independent.gov.uk/committeereports/special-reports>.

<sup>242</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>243</sup> Βλ. *J. Menn/D. Volz*, Exclusive: Google, Facebook quietly move toward automatic blocking of extremist videos, Reuters, 25.6.2016, διαθέσιμο σε: <http://www.reuters.com/article/us-internet-extremism-videoexclusive-idUSKCN0ZB00M>.

<sup>244</sup> Βλ. *A. Hess*, How YouTube's Shifting Algorithms Hurt Independent Media, The New York Times, 17.4.2017, διαθέσιμο σε: [https://www.nytimes.com/2017/04/17/arts/youtube-broadcasters-algorithmads.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2017/04/17/arts/youtube-broadcasters-algorithmads.html?_r=0).

<sup>245</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>246</sup> EC Communication from the Commission to the European Parliament, The European Council and the Council delivering on the European Agenda on Security to fight against terrorism and pave the way towards an effective and genuine Security Union, διαθέσιμο σε: [https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-security/legislativedocuments/docs/20160420/communication\\_eas\\_progress\\_since\\_april\\_2015\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-security/legislativedocuments/docs/20160420/communication_eas_progress_since_april_2015_en.pdf).

<sup>247</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

πολιτιστικό περιεχόμενο, δεδομένου μάλιστα ότι οι αλγόριθμοι δεν μπορούν να εντοπίζουν την ειρωνεία ή την κριτική ανάλυση.<sup>248</sup> Ως εκ τούτου, ελλοχεύει ο κίνδυνος αποκλεισμού του λόγου που όχι μόνο δεν είναι επιβλαβής, αλλά συνεισφέρει στον δημόσιο διάλογο.<sup>249</sup> Το άρθρο 10 ΕΣΔΑ προστατεύει του το σοκαριστικό, προσβλητικό ή ενοχλητικό περιεχόμενο.<sup>250</sup> Έτσι, η αλγοριθμική αφαίρεση αυτού του περιεχομένου μπορεί να βλάψει την ελευθερία του λόγου. Στην κατεύθυνση αυτή κινείται ξεκάθαρα και το ΕΔΔΑ, σύμφωνα με το οποίο, κάθε υποχρέωση φιλτραρίσματος ή καταργήσεως ορισμένων τύπων σχολίων από τους χρήστες σε πλατφόρμες απευθείας συνδέσεως θέτει μια υπερβολική και μη βιώσιμη επιβάρυνση για τους φορείς εκμεταλλεύσεως ενώ υπάρχει κίνδυνος να τους επιβληθεί η εγκατάσταση παρακολουθήσεως συστήματος ικανού να υπονομεύσει το δικαίωμα παροχής πληροφοριών στο διαδίκτυο.<sup>251</sup>

### ζ) Δικαίωμα δικαστικής προστασίας

Το δικαίωμα δικαστικής προστασίας κατοχυρώνεται στο άρθρο 20 παρ. 1 Σ. Πρόκειται για ένα παλαιότατο δικαίωμα συμφυές με την ανθρώπινη φύση.<sup>252</sup> Παράλληλα, το άρθρο 8 Σ διασφαλίζει το δικαίωμα στον φυσικό ή νόμιμο δικαστή.<sup>253</sup> Η σχετική προστασία επιρρώνεται και από το άρθρο 6 παρ. 1 ΕΣΔΑ αναφορικά με την παροχή δικαστικής προστασίας.

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης κατά την απονομή της δικαιοσύνης κερδίζει όλο και μεγαλύτερο έδαφος. Αναλόγως της χρήσεως της σχετικής τεχνολογίας η δικαιοσύνη μπορεί να ωφεληθεί ή να τεθεί σε διακινδύνευση. Μεγάλο όφελος θα προκύψει από την αυτοματοποίηση, π.χ. για τον ταχύ εντοπισμό σχετικών αποφάσεων, σχετικής νομοθεσίας ή νομολογίας. Επίσης, η χρήση αυτοματοποιημένων τεχνικών επεξεργασίας για τον προσδιορισμό της διάρκειας μιας ποινής φυλακίσεως μπορεί να οδηγήσει σε ομοιόμορφες

---

<sup>248</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>249</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>250</sup> Βλ. ΕΔΔΑ, Αποφάσεις I.A. v. Turkey, 13.9.2005 (αρ. προσφ. 42571/98)· Lindon, Otchakovsky-Laurens and July v. France, 22.10.2007 (αρ. προσφ. 21279/02 και 36448/02)· Féret v. Belgium, 16.7.2009 (αρ. προσφ. 15615/07)· Perinçek v. Switzerland, 15.10.2015 (αρ. προσφ. 27510/08)· Vejdeland and others v. Sweden, 9.2.2012 (αρ. προσφ. 1813/07).

<sup>251</sup> Βλ. ΕΔΔΑ, Απόφαση Magyar Tartalomszolgáltatók Egyesülete and Index.hu Zrt v. Hungary, 2.2.2016 (αρ. προσφ. 22947/13).

<sup>252</sup> Βλ. Ν. Σοϊλεντάκη, Ερμηνεία Άρθρου 20 Σ, σ. 498.

<sup>253</sup> Βλ. Β. Κονδύλη, Ερμηνεία Άρθρου 20 Σ, σ. 187.

προσεγγίσεις.<sup>254</sup> Ωστόσο, δεν πρέπει να διαλάθει την προσοχή μας η σκέψη της αυξανόμενης χρήσεως της τεχνητής νοημοσύνης πέραν της τεχνητής υποβοηθήσεως της δικαιοσύνης. Στην κατεύθυνση αυτή συζητείται εντόνως μετά από μια σειρά τρομοκρατικών επιθέσεων στις ΗΠΑ και την Ευρώπη οι διαδικτυακές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης να χρησιμοποιούν αλγόριθμους για να εντοπίζουν πιθανούς τρομοκράτες και να αναλαμβάνουν δράση.<sup>255</sup> Ορισμένες τέτοιου είδους πλατφόρμες χρησιμοποιούν ήδη αλγόριθμους για τον εντοπισμό λογαριασμών που παράγουν εξτρεμιστικό περιεχόμενο. Η χρήση αυτή εγείρει έντονες ανησυχίες για την εξασφάλιση της δίκαιης δίκης που περιέχονται στο άρθρο 6 της ΕΣΔΑ, ιδίως το τεκμήριο της αθωότητας, το δικαίωμα άμεσης ενημερώσεως για την αιτία και τη φύση μιας κατηγορίας, το δικαίωμα σε δίκαιη ακρόαση και το δικαίωμα προσωπικής υπερασπίσεως. Οι ανησυχίες μπορούν, επίσης, να ανακύπτουν σε σχέση με το άρθρο 5 της ΕΣΔΑ, το οποίο προστατεύει από την αυθαίρετη στέρηση της ελευθερίας, και το άρθρο 7 (καμία τιμωρία χωρίς νόμο).<sup>256</sup> Συχνά τα συστήματα βασίζονται σε υφιστάμενες αστυνομικές βάσεις δεδομένων που σκόπιμα ή ακούσια αντανακλούν συστημικές προκαταλήψεις.<sup>257</sup> Ανάλογα με τον τρόπο καταγραφής των εγκλημάτων, οι αλγόριθμοι προβλέψεως μπορεί να συμβάλλουν στη λήψη προκατειλημμένων αποφάσεων και διακρίσεων.<sup>258</sup> Επιπλέον, εκφράζονται σημαντικές ανησυχίες ότι η λειτουργία των αξιολογήσεων αυτών για την πρόληψη του εγκλήματος είναι πιθανό να δημιουργήσει περιστάσεις εντός των οποίων οι προϋπάρχουσες προκαταλήψεις μπορεί να εδραιωθούν περαιτέρω. Η προκατάληψη που σχετίζεται, για παράδειγμα, με φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, μπορεί να μην αναγνωρίζεται ως τέτοια από την αστυνομία όταν ενσωματώνεται σε ένα αυτοματοποιημένο πρόγραμμα υπολογιστή που θεωρείται ανεξάρτητο και ουδέτερο. Κατά συνέπεια, η προκατάληψη μπορεί να

---

<sup>254</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>255</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>256</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>257</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>258</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

τυποποιηθεί και στη συνέχεια να είναι λιγότερο πιθανό να εντοπιστεί και να αμφισβητηθεί ως τέτοια.<sup>259</sup>

Αν και δεν είναι σαφές πόσο διαδεδομένες είναι τέτοιου είδους αποφάσεις που προκύπτουν καλύτερα από αλγόριθμους, η πιθανότητα και μόνο της χρήσεώς τους εγείρει σοβαρές ανησυχίες όσον αφορά το άρθρο 6 της ΕΣΔΑ και την αρχή της ισότητας των όπλων.<sup>260</sup> Επιπλέον, οι αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στο πλαίσιο της πολιτικής και ποινικής δικαιοσύνης, όπου αναπτύσσεται η τεχνητή νοημοσύνη για να υποστηρίζει τελικά ή να αντικαταστήσει τη λήψη αποφάσεων από δικαστές. Τέτοια συστήματα δοκιμάζονται επί του παρόντος για να προσδιορίζουν τα αποτελέσματα των αποφάσεων με σκοπό την ανίχνευση μοτίβων στην πολύπλοκη λήψη δικαστικών αποφάσεων.<sup>261</sup> Μέχρι στιγμής, το ποσοστό αξιόπιστης προβλέψεως είναι σχετικά χαμηλό, 79%.<sup>262</sup> Επομένως, θεωρείται πρόωρο να φανταστεί κανείς ότι τα συστήματα αυτά θα αντικαταστήσουν τους δικαστές. Ακόμη και κάτι που είναι πρόωρο, ωστόσο, μπορεί εύκολα να καταστεί κανονικότητα, και για αυτό είναι σημαντικό να συζητηθούν άμεσα και να αποσοβηθούν οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι. Η τεχνολογία αυτή πρέπει να βοηθήσει τους δικαστές, οι δικαστές πρέπει να εκπαιδευθούν επαρκώς, προκειμένου να προβαίνουν σε ορθή χρήση τους. Έτσι, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί ως προς το υπό ποιες προϋποθέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μηχανήματα, προκειμένου να μην τεθεί σε κίνδυνο το δικαίωμα σε δίκαιη δίκη.

#### **η) Συναφή δικαιώματα**

Το δικαίωμα στην προσωπική ελευθερία και ασφάλεια κατοχυρώνεται στο άρθρο 5 ΕΣΔΑ. Περαιτέρω, το άρθρο 7 ΕΣΔΑ απαγορεύει την ποινή χωρίς ρητή νομοθετική διάταξη. Η πρόβλεψη τρομοκρατικών ενεργειών μέσω αλγορίθμων σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης εγείρει κάποιους προβληματισμούς αναφορικά με την απόλαυση αυτών των δικαιωμάτων. Μερικές πλατφόρμες εντοπίζουν εξτρεμιστικό περιεχόμενο. Πέραν των

---

<sup>259</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>260</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>261</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>262</sup> Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

ανησυχιών αναφορικά με το δικαίωμα στη δίκαιη δίκη κατά το άρθρο 6 ΕΣΔΑ, το τεκμήριο της αθωότητας, το δικαίωμα της ενημερώσεως για την αιτία και τη φύση της κατηγορίας, το δικαίωμα στην προηγούμενη ακρόαση και εν γένει το δικαίωμα υπερασπίσεως του κατηγορουμένου,<sup>263</sup> ανησυχίες εκφράζονται αναφορικά με την παραβίαση του άρθρου 5 ΕΣΔΑ, σχετικά με την αυθαίρετη στέρηση της ελευθερίας και το άρθρου 7 ΕΣΔΑ για την απαγόρευση ποινής χωρίς ρητή νομοθετική διάταξη.<sup>264</sup> Συγκεκριμένα, αυτοματοποιημένα συστήματα δύνανται να προβλέψουν ποιοι έχουν πιθανότητα εμπλοκής σε εγκληματικές ενέργειες, ή διακρίνονται από τάση υποτροπιασμού και ως εκ τούτου χρήζουν αυστηρότερης ποινής.<sup>265</sup> Μπορούν, επίσης, να προβλέψουν τον τόπο του εγκλήματος σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή με σκοπό την ιεράρχηση των αστυνομικών ενεργειών και ερευνών.<sup>266</sup> Οι προβλέψεις αυτές μπορεί, ωστόσο, να στηρίζονται σε συγκεκριμένες προκαταλήψεις, οι οποίες διευρύνονται μέσω των αλγοριθμικών υπολογιστών.

### **θ) Το δικαίωμα αποτελεσματικής προσφυγής ενώπιον εθνικής αρχής**

Το άρθρο 20 παρ. 2 Σ κατοχυρώνει το δικαίωμα προηγούμενης ακροάσεως ενώπιον των διοικητικών αρχών. Το δικαίωμα αυτό εγγυάται την υπεράσπιση των δικαιωμάτων και συμφερόντων του ενδιαφερομένου ενώπιον των διοικητικών αρχών.<sup>267</sup> Περαιτέρω, σύμφωνα με το άρθρο 13 ΕΣΔΑ, κάθε πρόσωπο του οποίου τα δικαιώματα παραβιάστηκαν έχει δικαίωμα αποτελεσματικής προσφυγής ενώπιον εθνικής αρχής, έστω και αν η παραβίαση διαπράχθηκε από πρόσωπα που ενεργούσαν κατά την εκτέλεση των δημοσίων καθηκόντων τους.

Οι διαδικασίες αυτοματοποιημένης λήψεως αποφάσεων βάσει συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εγείρουν πολλά ζητήματα ως προς την αποτελεσματικότητα της προσφυγής. Το σημαντικότερο πρόβλημα που τίθεται σχετίζεται με την αδιαφάνεια ως προς τη διαδικασία λήψεως αποφάσεως, τη νομική της βάση και εάν οι πολίτες συγκατατέθηκαν για

---

<sup>263</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>264</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>265</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>266</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>267</sup> Βλ. Μ. Δ. Στασινόπουλο, Το δικαίωμα υπερασπίσεως των πολιτών κατά το άρθρο 20 του Συντάγματος, σ. 1 επ.

τη χρήση των δεδομένων τους για τη διαδικασία λήψης της απόφασης.<sup>268</sup> Η φύση των αυτοματοποιημένων αποφάσεων με μικρή ή καθόλου ανθρώπινη συμμετοχή και με προτεραιότητα στην αποτελεσματικότητα και όχι στην ανθρώπινη συλλογιστική, συνεπάγεται ακόμα μεγαλύτερο βάρος για τους οργανισμούς που έχουν εγκαταστήσει τέτοιου είδους συστήματα προκειμένου να παρασχέσουν στα άτομα τη δυνατότητα αποτελεσματικής προσφυγής.<sup>269</sup>

Η απάντηση σε παράπονα μέσω συστημάτων αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων αποτελεί πλέον πρακτική πολλών μεγάλων κυρίως εταιρειών. Ωστόσο, το δικαίωμα σε αποτελεσματική προσφυγή προϋποθέτει το δικαίωμα σε εξατομικευμένη και αιτιολογημένη απόφαση, η οποία ιστορικά λαμβανόταν από κάποιο πρόσωπο κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων του, στηριζόμενη σε ολοκληρωμένη κατάρτιση του αποφασίζοντος οργάνου, στο οποίο έχει αναγνωριστεί κάποιο περιθώριο διακριτικής ευχέρειας.<sup>270</sup> Κατά βάση αποτελεί καθήκον του οργάνου να αποφασίσει με βάση τη νομοθεσία και νομολογία πώς θα έρθουν σε αρμονία τα δικαιώματα του προσφεύγοντος με τα αντιτιθέμενα δικαιώματα άλλων προσώπων. Περαιτέρω, σοβαρές ανησυχίες εγείρονται ως το προς το κατά πόσον η αυτοματοποιημένη απάντηση ικανοποιεί τις απαιτήσεις της αποτελεσματικής προσφυγής κατά τις επιταγές του Συντάγματος και της ΕΣΔΑ. Μπορεί η διάσημη αφαίρεση βίντεο διαλόγου στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο αναφορικά με τα βασανιστήρια να αποκαταστάθηκε λίγες ώρες μετά από την αφαίρεσή της, για την οποία δόθηκε δημόσια απολογία της *Google*, υπάρχουν πολλές αμφιβολίες κατά πόσο όλα τα παράπονα θα τύχουν της δέουσας προσοχής.

Πολύ συχνά οι αλγόριθμοι παρακωλύουν την πρόσβαση σε αιτιολογημένη απάντηση αναφορικά με το για ποιον λόγο ακολουθήθηκαν κάποια βήματα.<sup>271</sup> Το δικαίωμα στην αποτελεσματική προσφυγή προϋποθέτει την πρόσβαση σε ένα κλιμακωμένο σύστημα

---

<sup>268</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>269</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>270</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>271</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).



επιλύσεως διαφορών.<sup>272</sup> Το πρώτο στάδιο μπορεί να στηρίζεται σε σύστημα αυτοματοποιημένης λήψεως αποφάσεων, ενώ πρέπει να υφίσταται εν τοις πράγμασι σε ένα ανώτερο μη αυτοματοποιημένο μηχανισμό.<sup>273</sup> Επομένως ο προσφεύγων πρέπει πάντοτε να διατηρεί το δικαίωμα να λάβει απόφαση από έναν άνθρωπο.

Το σημαντικότερο πρόβλημα που τίθεται σχετίζεται με την αδιαφάνεια ως προς τη διαδικασία λήψεως αποφάσεως, τη νομική της βάση και εάν οι πολίτες συγκατατέθηκαν για τη χρήση των δεδομένων τους για τη διαδικασία λήψεως της αποφάσεως.<sup>274</sup> Η φύση των αυτοματοποιημένων αποφάσεων με μικρή ή καθόλου ανθρώπινη συμμετοχή και με προτεραιότητα στην αποτελεσματικότητα και όχι στην ανθρώπινη συλλογιστική, συνεπάγεται ακόμα μεγαλύτερο βάρος για τους οργανισμούς που έχουν εγκαταστήσει τέτοιου είδους συστήματα, προκειμένου να παράσχουν στα άτομα τη δυνατότητα αποτελεσματικής προσφυγής.<sup>275</sup>

#### **ια) Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι**

Το άρθρο 11 Σ κατοχυρώνει το δικαίωμα του συνέρχεσθαι ήσυχα και άοπλα. Η συνταγματική προστασία της συναθροίσεως καλύπτει υπό τη σκέπη της τη συγκέντρωση αξιόλογου αριθμού ιδιωτών στον ίδιο τόπο και χρόνο, προσωρινά και κατόπιν συνεννοήσεως, με κοινό σκοπό την έκφραση γνώμης, την εκδήλωση αιτημάτων ή τη λήψη αποφάσεων για κοινή ενέργεια.<sup>276</sup> Κριτήρια της συναθροίσεως είναι α) ο κοινός σκοπός, β) ο αξιόλογος αριθμός των συναθροιζομένων, γ) ο προσωρινός χαρακτήρας, δ) ο τόπος διεξαγωγής, που δύναται να είναι δημόσιος ή ιδιωτικός.<sup>277</sup> Το δικαίωμα του συνεταιρίζεσθαι κατοχυρώνεται στο άρθρο 12 Σ και αφορά σε μια *«ελεύθερη κοινωνική συσσωμάτωση ή ομαδοποίηση για την ορισμένου σκοπού με διαρκή, αν όχι και μόνιμο, χαρακτήρα»*.<sup>278</sup> Το δικαίωμα του συνεταιρίζεσθαι εμπεριέχει κατά κύριο λόγο την ελευθερία συστάσεως σωματείου ή ενώσεως προσώπων δίχως άδεια από τη δικαστική,

<sup>272</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>273</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>274</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 23.

<sup>275</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 23.

<sup>276</sup> Βλ. Π. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα, σ. 701.

<sup>277</sup> Βλ. Α. Τσιφτσόγλου, Ερμηνεία Άρθρου 11 Σ, σ. 257.

<sup>278</sup> Βλ. Β. Χρήστου, Ερμηνεία Άρθρου 12 Σ, σ. 272.

εκτελεστική ή νομοθετική λειτουργία. Αυτό, όμως, δεν συνεπάγεται τον αποκλεισμό οποιουδήποτε άλλου προληπτικού μέτρου.<sup>279</sup> Η σχετική προστασία επιρρώννεται από το άρθρο 11 ΕΣΔΑ. Σύμφωνα με τη νομολογία του ΕΔΔΑ, το άρθρο 11 ΕΣΔΑ πρέπει να εξετασθεί υπό το πρίσμα του άρθρου 10, καθώς η ελευθερία εκφράσεως είναι ένας από τους βασικούς στόχους του συνέρχεσθαι και του συνεταιρίζεσθαι.<sup>280</sup> Ερώτημα ανακύπτει εάν τα δύο αυτά συγγενή δικαιώματα επηρεάζονται από την τεχνητή νοημοσύνη.

Το Διαδίκτυο και ιδίως οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν ζωτικά εργαλεία για την άσκηση και την απόλαυση του δικαιώματος του συνέρχεσθαι και του συνεταιρίζεσθαι, προσφέροντας μεγάλες δυνατότητες για την ενίσχυση των δυνατοτήτων συμμετοχής των ατόμων σε πολιτικές, κοινωνικές και κοινωνικές εκδηλώσεις και στην πολιτιστική ζωή.<sup>281</sup> Η ελευθερία των ατόμων να χρησιμοποιούν διαδικτυακές πλατφόρμες, όπως μέσα κοινωνικής δικτύωσης, να ιδρύουν ενώσεις και να οργανώνονται για σκοπούς ειρηνικούς, συμπεριλαμβανομένης της διαμαρτυρίας, έχει εξίσου μεγάλη σημασία. Σε όλο τον κόσμο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι αλγοριθμικά προηγμένες δυνατότητες διαδόσεως και δικτύωσης διαδραματίζουν εξέχοντα ρόλο στην οργάνωση και παρακίνηση ακτιβιστών και διαδηλωτών. Σύμφωνα με το άρθρο 11 ΕΣΔΑ, οποιοσδήποτε περιορισμός του δικαιώματος στην ελευθερία του ειρηνικού συνέρχεσθαι και της ελευθερίας του συνεταιρίζεσθαι πρέπει να προβλέπεται από το νόμο, να επιδιώκει νόμιμο σκοπό και να είναι αναγκαίος σε μια δημοκρατική κοινωνία.

Η λειτουργία των αλγορίθμων στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και ο τεράστιος όγκος των προσωπικών, ταυτοποιήσιμων πληροφοριών για τα άτομα που είναι διαθέσιμες μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τον εντοπισμό και την ταυτοποίηση ανθρώπων και δύναται να οδηγήσει στην αυτόματη διαλογή ορισμένων ατόμων ή ομάδων από τις προσκλήσεις για συγκεντρώσεις, γεγονός που θα μπορούσε να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ελευθερία του συνέρχεσθαι.<sup>282</sup> Η κατάρτιση προφίλ και ο έλεγχος του πλήθους των διαδηλωτών είναι εφικτός όχι μόνο στο Διαδίκτυο, αλλά επεκτείνεται και στον εκτός Διαδικτύου έλεγχο του πλήθους με βάση αλγοριθμικές μεθόδους. Θεωρητικά, οι

---

<sup>279</sup> Βλ. Π. Δαγτόγλου, *Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα*, σ. 900-901.

<sup>280</sup> Βλ. ΕΔΔΑ, Απόφαση *Christian Democratic People's Party v. Moldova*, αρ. προσφ. 28793/02, 14.2.2006, αρ. περιθ. 62.

<sup>281</sup> Βλ. Council of Europe, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>282</sup> Βλ. Council of Europe, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).



αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη πιθανών συγκρούσεων και καταστάσεων διαμαρτυρίας θα μπορούσαν, επίσης, να χρησιμοποιηθούν ως προληπτικό εργαλείο για την πρόληψη διαδηλώσεων ή διαμαρτυριών συλλαμβάνοντας ορισμένα άτομα πριν καν συγκεντρωθούν.<sup>283</sup> Διαφαίνεται, συνεπώς, η δυνατότητα ελέγχου-καθορισμού των παρισταμένων σε μια διαδήλωση ή σε μια ένωση και ο έμμεσος αποκλεισμός ομάδων διαδικτυακά αναλφάβητων ή ο στοχευμένος αποκλεισμός συγκεκριμένων ομάδων. Αυτή είναι η μια όψη του νομίσματος. Η άλλη όψη, ωστόσο, διαβλέπει τη δυνατότητα ενισχύσεως των δικαιωμάτων του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι μέσω των πολυάριθμων δυνατοτήτων που προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη για τη διοργάνωση διαδηλώσεων και τη σύσταση ενώσεων.

### **ιβ) Δικαίωμα στην εργασία**

Το δικαίωμα στην εργασία κατοχυρώνεται στο άρθρο 22 παρ. 1 Σ. Το δικαίωμα αυτό αποτελεί έκφραση του σύγχρονου κοινωνικού κράτους, καθώς η απασχόληση είναι προϋπόθεση απολάυσεως άλλων κοινωνικών αγαθών, ομαλής εντάξεως του ατόμου στο κοινωνικό σύνολο και αναπτύξεώς του.<sup>284</sup> Ανεξαρτήτως της κανονιστικής εμβέλειας του σχετικού δικαιώματος, το άρθρο αυτό αποτελεί εργαλείο για την ερμηνεία της εργατικής νομοθεσίας προς όφελος των εργαζομένων.<sup>285</sup> Ερώτημα ανακύπτει αναφορικά με το εάν οι εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης ενισχύουν ή παρακωλύουν το δικαίωμα στην εργασία.

Η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων έχει εισέλθει στον χώρο εργασίας με αυξανόμενο ρυθμό τα τελευταία χρόνια. Οι αλγόριθμοι μπορεί εμπλέκονται σε αποφάσεις για την επιλογή, πρόσληψη, αξιολόγηση, απόλυση, διαχείριση του προσωπικού.<sup>286</sup> Σε αυτού του είδους τις αξιολογήσεις ελλοχεύει ο κίνδυνος των προκαταλήψεων που σχετίζονται με το φύλο, την τάξη και τη φυλή, αλλά και την έλλειψη διαφάνειας κατά τη λήψη της απόφασης.<sup>287</sup> Πολλές αποφάσεις στηρίζονται σε δεδομένα που λαμβάνονται μέσω διαδικτυακών πλατφορμών, για την επεξεργασία των οποίων τα υποκείμενα δεν έδωσαν τη

---

<sup>283</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>284</sup> Βλ. Κ. Παπαδημητρίου, Ερμηνεία Άρθρου 22 Σ, σ. 560.

<sup>285</sup> Βλ. Ι. Κουκιάδη, Εργατικό Δίκαιο-Ατομικές εργασιακές σχέσεις, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2014, σ. 49.

<sup>286</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

<sup>287</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

συγκατάθεσή τους. Περαιτέρω, οι (υποψήφιοι) εργαζόμενοι στερούνται της δυνατότητας αμφισβήτησεως των σχετικών αποφάσεων. Ερωτήματα ανακύπτουν αναφορικά με τα δικαιώματα των (υποψηφίων) εργαζομένων στην αυτοδιάθεση. Η επιλογή και η αξιολόγηση εργαζομένων μέσω εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης προκαλεί πλείστα ζητήματα αναφορικά με το δικαίωμα των εργαζομένων στην ανθρώπινη παρέμβαση. Περαιτέρω, η τεχνητή νοημοσύνη αντικαθιστά σε πολλούς τομείς την ανθρώπινη εργασία και δύναται να οδηγήσει σε περιορισμό της απασχολήσεως. Ωστόσο, δεν πρέπει να διαλάθει την προσοχή μας ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε άλλες μορφές εργασίας υπό τη μορφή λ.χ. του σχεδιασμού του αλγορίθμου. Στην ιστορία της ανθρωπότητας όταν τα ανθρώπινα χέρια αντικαθίστανται από μηχανές, πρέπει άλλα ανθρώπινα χέρια να σχεδιάζουν τις μηχανές. Επομένως, δεν σημειώνεται μείωση, αλλά μετατόπιση του ανθρώπινου δυναμικού από συμβατικές μορφές εργασίες σε πιο εξελιγμένες.

#### **ιγ) Δικαίωμα στην πνευματική ιδιοκτησία**

Στην κλασική περίπτωση που ο δημιουργός χρησιμοποιεί κάποιο τεχνικό βοήθημα για την κατασκευή του έργου του, όπως π.χ. ένα εργαλείο ή έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, επικρατεί η θέση ότι διατηρεί την ιδιότητα του δημιουργού του τελικού έργου, υπό τον όρο ότι αυτός έχει συλλάβει τον βασικό σχεδιασμό του έργου.<sup>288</sup> Η τεχνητή νοημοσύνη γεννά το ερώτημα εάν ο δημιουργός του έργου διατηρεί την πνευματική ιδιοκτησία στην περίπτωση που στο έργο του παρεισφρέει λογισμικό το οποίο καθιστά το τελικό έργο του μη προβλέψιμο από τον ίδιο. Αν ο δημιουργός χρησιμοποιήσει λογισμικό που θα οδηγήσει σε αποτέλεσμα μη προβλέψιμο από τον ίδιο, θα διατηρήσει την πνευματική ιδιοκτησία του δημιουργήματος; Με διαφορετική διατύπωση, σε ποιον ανήκει η πνευματική ιδιοκτησία στις δημιουργίες ενός ρομπότ, όταν αυτές δεν έχουν παραχθεί από τον δημιουργό του λογισμικού, προκειμένου αυτός να μην είναι σε θέση να συνεισφέρει στο αρχικό του σχέδιο;<sup>289</sup> Άλλα χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι πίνακες σχεδιασμένοι με λογισμικό τεχνητής νοημοσύνης<sup>290</sup> και τα μουσικά έργα που έχουν συντεθεί από δημιουργικό λογισμικό.<sup>291</sup> Οι δυνατότητες που προσφέρονται είναι οι εξής:

---

<sup>288</sup> Βλ. ανάλυση από Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 120.

<sup>289</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, σ. 53-54, αρ. περιθ. 119.

<sup>290</sup> Βλ. λ.χ. το λογισμικό πρόγραμμα AARON για τους πίνακες ζωγραφικής: <https://en.wikipedia.org/wiki/AARON>.

<sup>291</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 120.

α) Το δημιούργημα ανήκει στον δημιουργό του ρομπότ. Στη θέση αυτή αντιτάσσεται ότι η εφαρμογή των ιδεών ενός έργου δεν συνιστά παράγωγο έργο, καθώς οι ιδέες δεν υπόκεινται στο πεδίο προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας, σύμφωνα με το άρθρο 2 του ν. 2121/1993.

β) Το δημιούργημα ανήκει στον δημιουργό του ρομπότ ως διανοητική, αλλά όχι ως πνευματική ιδιοκτησία, π.χ. ως εφεύρεση. Υπ' αυτή την έννοια, θα μπορούσε η πνευματική δημιουργία να ανήκει στον χρήστη της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης και όχι στον δημιουργό της. Δεδομένου ότι η εργασία αρκεί ως κριτήριο για την απόκτηση πνευματικής δημιουργίας, βάσει του άρθρου 1 παρ. 3 της Οδηγίας 91/250 και του άρθρου 6 της Οδηγίας 2006/116, τα δευτερογενή επιτεύγματα θα ανήκουν στον χρήστη του αρχικού λογισμικού, καθόσον αυτός έθεσε σε λειτουργία τη συσκευή για να παραχθούν.<sup>292</sup>

Στις ανωτέρω δύο θέσεις, η έννοια του δημιουργού και του εφευρέτη συνδέεται με το φυσικό πρόσωπο, ενώ ο χαρακτηρισμός ενός προσώπου ως δημιουργού αποδίδεται σύμφωνα με την αρχή της αλήθειας.<sup>293</sup>

γ) Το δημιούργημα αποτελεί συνδημιούργημα του δημιουργού και του χρήστη της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης. Η λύση αυτή συνυπολογίζει το γεγονός ότι το τελικό συνδημιούργημα είναι και των δύο.<sup>294</sup>

δ) Το δημιούργημα καθίσταται ελεύθερο αγαθό ανήκον πλέον στην κοινή χρήση (public domain), δεδομένου ότι οι μηχανές δεν μπορούν να δημιουργήσουν πνευματικά έργα.<sup>295</sup> Στην περίπτωση αυτή έχουμε να κάνουμε με την λεγόμενη μηδενική λύση. Υπ' αυτή την έννοια, το δευτερογενές δημιούργημα δεν είναι κατασκευάσμα φυσικού προσώπου και, ως εκ τούτου, δεν είναι έργο, αλλά ελεύθερο αγαθό που ανήκει στο κοινό. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι την κυριότητα του προϊόντος του ρομπότ θα την αποκτήσει ο κύριός του, δυνάμει ειδοποιίας ή καρποκτησίας.<sup>296</sup> Η λύση αυτή εδράζεται στο επιχείρημα ότι δεν έχουμε ανθρώπινο δημιούργημα, αισθητό και πρωτότυπο. Η θέση αυτή βαρύνεται με το μειονέκτημα ότι δεν κινητροδοτείται ο κατασκευαστής της τεχνητής νοημοσύνης.

---

<sup>292</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 122-123.

<sup>293</sup> Βλ. Θ. Χίου, Διανοητική ιδιοκτησία & Τεχνητή Νοημοσύνη: In homine veritas?, ΔΙΤΕ 2021, σ. 550 επ. (551).

<sup>294</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 122-123.

<sup>295</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, σ. 54, αρ. περιθ. 119.

<sup>296</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 122.

Περαιτέρω, υποστηρίζεται ότι η ελεύθερη διάθεση απάδει με τη σύμβαση της Βέρνης, από την οποία απορρέει το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας και καθιερώνει την αρχή του δημιουργού.

ε) Το δημιούργημα είναι πνευματικό έργο του δημιουργικού λογισμικού, δηλαδή η τεχνητή νοημοσύνη γίνεται δημιουργός από τη θέση του δημιουργήματος.<sup>297</sup> Με τον τρόπο αυτό αναγνωρίζεται αναλογικά ή νομοθετικά νομική προσωπικότητα στη συσκευή της τεχνητής νοημοσύνης. Στην κατεύθυνση της δημιουργίας μακροπρόθεσμα ενός ειδικού νομικού καθεστώτος για τα ρομπότ κινείται το Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 2017,<sup>298</sup> το οποίο απορρίφθηκε τον Οκτώβριο του 2020 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.<sup>299</sup> Στόχος είναι τα πιο εξελεγμένα, αυτόνομα ρομπότ να εκλαμβάνονται ως ηλεκτρονικά πρόσωπα με υποχρέωση επανορθώσεως τυχόν προκληθείσας ζημίας. Περαιτέρω στόχος είναι η εφαρμογή της ηλεκτρονικής προσωπικότητας σε περιπτώσεις στις οποίες τα ρομπότ λαμβάνουν αυτόνομα αποφάσεις ή έρχονται με άλλον τρόπο σε ανεξάρτητη αλληλεπίδραση με άλλα πρόσωπα.<sup>300</sup> Η θέση αυτή ενέχει τον κίνδυνο του περιορισμού της ευθύνης για τυχόν ζημιές προς όφελος των κατασκευαστών των μηχανημάτων.<sup>301</sup> Αυτή η θέση δεν έχει τύχει νομολογιακής επιδοκίμασας από την ευρωπαϊκή έννομη τάξη. Στην απόφαση England and Wales του Εφετείου της Αγγλίας και της Ουαλίας<sup>302</sup> το δικαστήριο έκρινε ότι μια μηχανή δεν μπορεί να είναι εφευρέτης υπό την έννοια του νόμου, διότι η μηχανή δεν είναι φυσικό πρόσωπο. Αντιθέτως, στην Κίνα αναγνωρίστηκε πνευματική ιδιοκτησία στο έργο ρομπότ.<sup>303</sup>

στ) Δεδομένης της αδυναμίας των ανωτέρω λύσεων, προτείνεται στο πλαίσιο της παρούσης μελέτης υπό την οπτική του αστικού δικαίου η λύση του αδικαιολογήτου πλουτισμού,

<sup>297</sup> Βλ. σχετική προβληματική σε Γ. Ι. Ζέκο, Διαδίκτυο και Τεχνητή Νοημοσύνη στο ελληνικό δίκαιο, σ. 80.

<sup>298</sup> Βλ. Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 2017 με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής (2015/2103(INL), διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_EL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EL.html), σκ. 59 στ'.

<sup>299</sup> Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε τρία ψηφίσματα σχετικά με τις ηθικές και νομικές πτυχές των συστημάτων λογισμικού τεχνητής νοημοσύνης, α) το Ψήφισμα 2020/2012(INL) σχετικά με ένα πλαίσιο ηθικών πτυχών της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Ρομποτικής και των συναφών τεχνολογιών, β) το Ψήφισμα 2020/2014(INL) σχετικά με ένα καθεστώς αστικής ευθύνης για την Τεχνητή Νοημοσύνη και γ) το Ψήφισμα 2020/2015(INI) σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης.

<sup>300</sup> Βλ. Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 2017 με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής (2015/2103(INL), διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_EL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EL.html), σκ. 59 στ'.

<sup>301</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δίκαιο και Τεχνολογία, σ. 123.

<sup>302</sup> England and Wales Court of Appeal (Civil Division), EWCA Civ 1374, 21.9.2021, αρ. Υποθ. Α3.2020/1851.

<sup>303</sup> Βλ. P. Sawers, Chinese court rules AI-written article is protected by copyright.

δυνάμει των διατάξεων 904 επ. Α.Κ.. Εν προκειμένω η κυριότητα αποκτάται ως αδικαιολόγητος πλουτισμός από νόμιμη αιτία (δυνάμει συμβάσεως) ή και χωρίς νόμιμη αιτία.

Καμία από τις ανωτέρω θέσεις δεν κατέχει τα σκήπτρα της απόλυτης ορθότητας και η απάντηση στο ερώτημα περί πνευματικής ιδιοκτησίας πρέπει να δοθεί με βάση τα εκάστοτε πραγματικά περιστατικά. Πιστεύεται, πάντως, ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα μετασχηματίσει τον νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας, ο οποίος ενδεχομένως θα αποδώσει δικαιώματα σε δημιουργούς – μη ανθρώπους.<sup>304</sup>

#### **ιδ) Το δικαίωμα στην οικονομική ελευθερία**

Ερώτημα ανακύπτει περί του εάν η ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης περιορίζει την οικονομική ελευθερία που κατοχυρώνει το άρθρο 5 παρ. 1 Σ.

Εν προκειμένω, υποστηρίζεται ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα, έχει υπολογισθεί ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης σε δώδεκα ανεπτυγμένες χώρες μπορεί να επιφέρει έως και διπλασιασμό του ετήσιου ρυθμού αναπτύξεως έως το έτος 2035.<sup>305</sup> Άλλη μελέτη υποστηρίζει ότι η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης δύναται να οδηγήσει σε αύξηση του ΑΕΠ στην ευρωπαϊκή οικονομία περίπου κατά 19,4% έως το έτος 2030.<sup>306</sup> Παράλληλα, προβλέπεται ότι η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην Κίνα θα εκτοξεύσει το ΑΕΠ της μέχρι και 26% έως το 2030.<sup>307</sup> Το ψηφιακό χάσμα προσεγγίζει το 35% ανάμεσα στην Ευρώπη που προσπαθεί να ρυθμίσει την τεχνητή νοημοσύνη και τις Η.Π.Α. που δεν επιδεικνύουν τον ίδιο ζήλο ρυθμίσεως.<sup>308</sup>

Τίθεται, λοιπόν, το ερώτημα μήπως ο ζήλος της ρυθμίσεως λειτουργεί ως τροχοπέδη στην οικονομική ελευθερία. Η απάντηση στο θέμα αυτό δίδεται από τον ίδιο το συντακτικό νομοθέτη στο άρθρο 106 Σ, σύμφωνα με το οποίο *«Η ιδιωτική οικονομική πρωτοβουλία δεν επιτρέπεται να αναπτύσσεται σε βάρος της ελευθερίας και της ανθρώπινης αξιοπρέπειας...»*.

<sup>304</sup> Βλ. *Θ. Χίου*, Νέα υποκείμενα στην Πνευματική Ιδιοκτησία; Από την «NARUTO» στον «BOT Dylan» και τις δημιουργίες των ρομπότ», *iprights*, 18.10.2017· *Γ. Μπουχάγιαρ*, Το μονοπώλιο της ανθρώπινης νοημοσύνης. (Πρωτότυπα έργα αναζητούν δημιουργό), *ΔιΜΕΕ* 2016, σ. 533 επ..

<sup>305</sup> Βλ. *Accenture*, What is artificial intelligence?, διαθέσιμο σε: <https://www.accenture.com/us-en/insight-artificial-intelligence-future-growth>.

<sup>306</sup> Βλ. *McKinsey*, Tackling Europe's gap in digital and AI, 7.2.2019, διαθέσιμο σε: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/tackling-europes-gap-in-digital-and-ai>.

<sup>307</sup> Βλ. *Γ. Στουρνάρα*, Η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο ρόλος της στην Οικονομία, τη Διοίκηση-Οργάνωση Επιχειρήσεων και το Χρηματοπιστωτικό Τομέα, 21.2.2020, *οπ. περαιτ. παραπ.*

<sup>308</sup> Βλ. *Γ. Στουρνάρα*, Η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο ρόλος της στην Οικονομία, τη Διοίκηση-Οργάνωση Επιχειρήσεων και το Χρηματοπιστωτικό Τομέα, 21.2.2020, *οπ. περαιτ. παραπ.*

Έτσι, το Σύνταγμα δεν κατοχυρώνει μια άκριτη ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας μέσω της συνδρομής της τεχνητής νοημοσύνης, όταν αυτή απάδει προς την ανθρώπινη αξία. Με αυτή την έννοια το ίδιο το Σύνταγμα καθορίζει τα όρια της ιδιωτικής οικονομικής πρωτοβουλίας.<sup>309</sup> Άρα, η ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης με σκοπό το σεβασμό της ανθρώπινης αξίας δεν έρχεται σε αντίθεση με τη συνταγματικώς κατοχυρωμένη οικονομική ελευθερία.

#### **ιε) Η ελευθερία της έρευνας**

Το άρθρο 16 παρ. 1 Σ κατοχυρώνει την ελευθερία της έρευνας. Η αναγνώριση της ελευθερίας αυτής σημαίνει ότι δεν εξαιρείται τίποτα από την έρευνα, δεν υπάρχει δηλαδή αντικείμενο γνώσεως, του οποίου η έρευνα απαγορεύεται.<sup>310</sup> Σύμφωνα με τη νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας, η ελευθερία της έρευνας κατοχυρώνεται ως ατομικό δικαίωμα του καθενός, και όχι ως αποκλειστική αποστολή του κράτους.<sup>311</sup> Έτσι, κάθε φυσικό πρόσωπο ή νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου έχει το δικαίωμα να επιδίδεται στην επιστημονική έρευνα στους τομείς του ενδιαφέροντός του απολαμβάνοντας, μάλιστα, την αρωγή του κράτους.<sup>312</sup>

Η ελευθερία της έρευνας περιλαμβάνει την ελευθερία της επιλογής του αντικειμένου και της μεθόδου της έρευνας.<sup>313</sup> Ερώτημα ανακύπτει εάν η ελευθερία της επιστημονικής έρευνας αναφορικά με τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης που κατοχυρώνεται στο άρθρο 16 παρ. 1 Σ περιορίζεται από την προσπάθεια ρυθμίσεως της τεχνητής νοημοσύνης. Με διαφορετική διατύπωση, είναι συνταγματικώς επιτρεπτή η οριοθέτηση της έρευνας περί την τεχνητή νοημοσύνη; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό δεν εξειδικεύεται στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, αλλά αφορά όλη την έρευνα γενικώς.

Το δίκαιο ρυθμίζει την επιστημονική έρευνα, υπό την έννοια ότι αυτή πρέπει να διεξάγεται προς όφελος του ατόμου και της κοινωνίας,<sup>314</sup> με σκοπό την αποφυγή μη αναστρέψιμων καταστάσεων. Ως εκ τούτου, η επιστημονική έρευνα δεν είναι απεριόριστη, αλλά πρέπει να ευρίσκεται εντός του συνταγματικού πλαισίου. Στην περίπτωση μάλιστα που η διενέργεια της έρευνας έρχεται σε σύγκρουση με άλλα συνταγματικώς προστατευόμενα αγαθά θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στάθμιση με βάση τη συνταγματική αρχή της αναλογικότητας.

<sup>309</sup> Βλ. Κ. Σκούρα, Ερμηνεία άρθρου 5 παρ. 1 Σ, σ. 95.

<sup>310</sup> Βλ. Π. Δ. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα, αρ. περιθ. 931.

<sup>311</sup> Βλ. ΣτΕ 1043/1989.

<sup>312</sup> Βλ. Κ. Χ. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο, Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, σ. 368.

<sup>313</sup> Βλ. Π. Δ. Δαγτόγλου, Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα, αρ. περιθ. 932.

<sup>314</sup> Βλ. Α. Κοσκινά-Σαριδάκη, Το δικαίωμα στην επιστημονική έρευνα, σ. 92.

Προς το σκοπό αυτό έχει θεσπισθεί πληθώρα επιτροπών δεοντολογίας της έρευνας. Το ερώτημα που ανακύπτει είναι εάν νομιμοποιείται μία ανεξάρτητη αρχή που θα χορηγήσει άδεια για διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας (π.χ. η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας ενός Πανεπιστημίου βάσει των άρθρων 21-21 του ν. 4521/2018, προγενέστερα η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα βάσει του άρθρου 7 του ν. 2472/1997)<sup>315</sup> ή ο δικαστής που θα κληθεί σε επόμενο στάδιο να εκτιμήσει ή και να προβλέψει τη μελλοντική απήγηση και την κοινωνικοοικονομική σημασία των βημάτων της επιστήμης και της γνώσεως, όταν αυτή ακριβώς η εκτίμηση των πιθανοτήτων αποτελεί το αντικείμενο της επιστήμης, της σύγχρονης, αλλά και της μελλοντικής.<sup>316</sup> Γεννάται εύλογα η απορία μήπως αυτή η διαδικασία της αδειοδότησεως αποστέρει εκ των προτέρων την επιστήμη από το έργο της.<sup>317</sup>

Για τον λόγο αυτό, παγία πρακτική των επιτροπών αδειοδότησεως είναι να μη εξετάζουν το ουσιαστικό κομμάτι της έρευνας, αναφορικά με την αξία της έρευνας ή τη σοβαρότητα της αλλά το διαδικαστικό, δηλαδή εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις για την προστασία των ερευνωμένων. Πρόκειται συνεπώς για τήρηση διαδικασίας, προκειμένου και η έρευνα να διεξαχθεί και τα υποκείμενα των δεδομένων της έρευνας να προστατευθούν. Αυτό που είναι σημαντικό είναι η τήρηση της διαδικασίας να μην παρακωλύει ανυπερβλήτως τη διεξαγωγή της έρευνας μέσω της επιβολής υψηλών παραβόλων, χρονοβόρων ή πολύπλοκων διαδικασιών αδειοδότησεως κ.ο.κ..<sup>318</sup>

#### **ιστ) Ζητήματα κάμψεως της δημοκρατικής αρχής**

Η δημοκρατική αρχή κατοχυρώνεται στο άρθρο 1 παρ. 1 Σ και αποτελεί τη βάση του πολιτεύματος μας, στη βάση του άρθρου 110 §1 Σ, το οποίο διασφαλίζει ότι: «Οι διατάξεις του Συντάγματος υπόκεινται σε αναθεώρηση εκτός από εκείνες που καθορίζουν την βάση και τη μορφή του πολιτεύματος...». Ο Αριστοτέλης πρώτος έχει ορίσει την δημοκρατία ως το πολίτευμα εκείνο στο οποίο άρχει, εξουσιάζει ο δήμος.<sup>319</sup> Το «κύριον» εδώ είναι το «πλείον», δηλαδή το πολίτευμα στο οποίο κρατεί η αρχή της πλειοψηφίας.<sup>320</sup>

<sup>315</sup> Ο ισχύων ν 4624/2019 δεν προβλέπει την αδειοδότηση της έρευνας από την ΑΠΔΠΧ.

<sup>316</sup> Βλ. Κ. Ν. Χριστοδούλου, Δίκαιο Προσωπικών Δεδομένων, σ. 183, αρ. περιθ. 550.

<sup>317</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Έρευνα σε ιστορικές πηγές και προστασία της πληροφορίας, σ. 31.

<sup>318</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Έρευνα σε ιστορικές πηγές και προστασία της πληροφορίας, σ. 31.

<sup>319</sup> Βλ. Αριστοτέλους, Πολ 1291b30–1292a38.

<sup>320</sup> Βλ. Φ. Σπυρόπουλο, Ερμηνεία άρθρου 1 Σ, σ. 9.

Στο πολίτευμά μας, η δημοκρατική αρχή διατρανώνεται με τη μορφή της λαϊκής κυριαρχίας στο άρθρο 1 παρ. 2 Σ.; σύμφωνα με το οποίο, «*Θεμέλιο του πολιτεύματος είναι η λαϊκή κυριαρχία*». Αυτό συνεπάγεται ότι στο δημοκρατικό πολίτευμα οι διαδικασίες εκλογής των οργάνων διενεργούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τελικά να ανάγονται στη βούληση του λαού, ο οποίος εν στενή εννοία ως εκλογικό σώμα αποτελεί το ανώτερο όργανο του πολιτεύματος. Περαιτέρω, σύμφωνα με το άρθρο 51 παρ. 3 Σ, «*οι βουλευτές εκλέγονται με καθολική, άμεση και μυστική ψηφοφορία από το εκλογικό σώμα*», ενώ βάσει του άρθρου 37 παρ. 2 Σ, «*Πρωθυπουργός διορίζεται ο αρχηγός του κόμματος που διαθέτει στη Βουλή την απόλυτη πλειοψηφία των εδρών*».

Η ανάπτυξη του διαδικτύου άλλαξε τον τρόπο διεξαγωγής των εκλογών, κάτι το οποίο είναι απολύτως λογικό και αναμενόμενο. Νέες διαδικτυακές εκστρατείες αντικαθιστούν τις παραδοσιακές. Ωστόσο, δεν πρέπει να παραγνωρίζεται η δυνατότητα χειραγώγησης των ψηφοφόρων και έμμεσης επιρροής του εκλογικού αποτελέσματος. Μορφές χειραγώγησης των ψηφοφόρων δεν εκλείπουν από τις παραδοσιακές πολιτικές εκστρατείες, με τη μόνη διαφορά ότι η ηλεκτρονική χειραγώγηση γίνεται εν αγνοία μας, μέσω π.χ. της παρακολούθησης της συμπεριφοράς μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η λειτουργία αλγορίθμων και οι συστάσεις προσώπων μέσω αυτών διαδραματίζουν βαρύνουσα σημασία στη δημοκρατική αρχή. Παράγεται μια στοχευμένη (παρα)πληροφόρηση, στην οποία είναι εύκολο να διολισθήσει κανείς χωρίς καν να το κατανοήσει και εξαιρετικά δύσκολο από τεχνικής απόψεως να εξέλθει.

Αυτού του είδους η στοχευμένη ενημέρωση επηρεάζει το εκλογικό αποτέλεσμα και εν πολλοίς τη δημοκρατική αρχή,<sup>321</sup> υπό την έννοια ότι το αποτέλεσμα των εκλογών δεν αποφασίζεται εν τέλει από τον λαό αλλά από ομάδες συμφερόντων που έχουν την τεχνική δυνατότητα να προκαθορίσουν τη βούληση του λαού. Κατά τη διάρκεια των αμερικανικών εκλογών, ερευνητές φέρονται να χειραγώγησαν την πλατφόρμα του Facebook, ώστε να επηρεάσουν την εκλογική συμπεριφορά των χρηστών, λέγοντάς τους πώς οι φίλοι τους είχαν δηλώσει τι είχαν ψηφίσει, εν αγνοία των χρηστών, και κατάφεραν να πείσουν ένα στατιστικά σημαντικό τμήμα του πληθυσμού να ψηφίσει στις ενδιάμεσες εκλογές του Κογκρέσου στις 2 Νοεμβρίου 2010. Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι έκτοτε το Facebook πουλάει σχετικές υπηρεσίες πολιτικής διαφημίσεως σε πολιτικά κόμματα σε όλο τον κόσμο,

---

<sup>321</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).



με παρόμοια συμπεριφορά να παρατηρείται κατά τη διάρκεια των τοπικών εκλογών στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2016. Το Facebook και παρόμοιες κυρίαρχες διαδικτυακές πλατφόρμες έχουν τη δυνατότητα (σκόπιμα ή όχι) να χρησιμοποιήσουν τη δύναμή τους για να επηρεάσουν την ανθρώπινη ψήφο.<sup>322</sup> Και αυτή η δυνατότητα επηρεάζει κατά τρόπο επικίνδυνο τη δημοκρατική αρχή και ως εκ του λόγου αυτού καθίσταται επιτακτικός ο έλεγχός της και η διαφάνεια του σχετικού αλγορίθμου.

---

<sup>322</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, March 2018, διαθέσιμο σε: [file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms\\_and\\_Human\\_Rights\\_EN-rev.pdf.pdf](file:///C:/Users/feren/Downloads/Algorithms_and_Human_Rights_EN-rev.pdf.pdf).

## 5. Νομοθετική θεώρηση

Στις μέρες μας δεν υφίσταται ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που ρυθμίζει τα πολύπλοκα νομικά ζητήματα που ανακύπτουν από τη λειτουργία και τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης:<sup>323</sup> ανάλογα με τη φύση των αναδυόμενων προκλήσεων ο ερμηνευτής και εφαρμοστής του νόμου καλείται να προσαρμόσει στην εκάστοτε ρυθμιστέα περίπτωση τα προβλεπόμενα από την υφιστάμενη νομοθεσία περί πνευματικής ή βιομηχανικής ιδιοκτησίας, ενοχικού δικαίου, διοικητικού δικαίου κ.ο.κ.<sup>324</sup> Υπάρχει, όμως, σχετική Πρόταση Κανονισμού που ευελπιστείται σύντομα να ψηφισθεί.

Πολύ επιβοηθητική για τον εφαρμοστή του δικαίου είναι η ύπαρξη «ηπίου δικαίου (soft law)» ή με διαφορετική διατύπωση «κανόνων δεοντολογίας που θεσπίζονται σε πράξεις στις οποίες δεν έχει χορηγηθεί δεσμευτική νομική ισχύς, αλλά οι οποίες παρόλα αυτά έχουν ορισμένες - έμμεσες - έννομες συνέπειες και αποβλέπουν σε πρακτικά αποτελέσματα τα οποία και μπορούν να παραγάγουν».<sup>325</sup> Οι κανόνες αυτοί εφαρμόστηκαν και στο παρελθόν, προκειμένου να καλύψουν περιπτώσεις όπου παρατηρείται έλλειψη της τυπικής δυνατότητας θεσπίσεως νομοθετικών διατάξεων.<sup>326</sup> Το ήπιο δίκαιο την παρούσα χρονική στιγμή διαπλάθεται κατά κύριο λόγο από συστάσεις, κατευθυντήριες γραμμές, λευκή βίβλο κ.ο.κ..

Ύψιστης σημασίας για τον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης είναι η νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα υπό τον μανδύα ενός Ευρωπαϊκού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων 679/2016 με άμεση ισχύ σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ και έντονη εξωεδαφική εφαρμογή.<sup>327</sup> Η σχετική νομοθεσία δεν δύναται εκ των πραγμάτων να περιφρουρεί όλες τις πτυχές της δράσεώς της, καλύπτει, όμως, ελλείπει ειδικής νομοθεσίας μέχρι τη θέση σε εφαρμογή του σχετικού Κανονισμού περί τεχνητής νοημοσύνης ένα μεγάλο εύρος των συνεπειών της τεχνητής νοημοσύνης.

---

<sup>323</sup> Βλ. Α. Βόρρα/Α. Μήτρον, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 461-462.

<sup>324</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 329-338,

<sup>325</sup> Βλ. L. A. Senden, Soft Law, Self-Regulation and Co-Regulation in European Law: Where do they meet?, EJCL (Electronic Journal of Comparative Law), Τόμος 9, 1/01/2005, διαθέσιμο σε: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/soft-law-self-regulation-and-co-regulation-in-european-law-where->.

<sup>326</sup> Βλ. Α. Peters/I. Pagotto, Soft Law as a New Mode of Governance: A Legal Perspective, σσ. 10 και 22-24.

<sup>327</sup> Για την εξωεδαφική εφαρμογή του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων, βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, σ. 504 επ.

**A) Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη) και για την τροποποίηση ορισμένων πράξεων της Ένωσης (21.4.2021)**

Σύμφωνα με την παράγραφο 1 της αιτιολογικής εκθέσεως, η Πρόταση αποσκοπεί στην αποσόβηση των κινδύνων που συνδέονται με την τεχνητή νοημοσύνη και την ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος εμπιστοσύνης. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνεται νομικό πλαίσιο για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη. Η πρόταση δεν διακρίνεται από τεχνοφοβία, στηρίζεται στις αξίες και τα θεμελιώδη δικαιώματα της ΕΕ, με σκοπό την ενίσχυση της εμπιστοσύνης των πολιτών και άλλων χρηστών, ώστε να υιοθετήσουν λύσεις που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη, και την ενθάρρυνση των επιχειρήσεων να αναπτύξουν τέτοιες λύσεις. Η τεχνητή νοημοσύνη θα πρέπει να αποτελεί εργαλείο για τους ανθρώπους και να λειτουργεί ως δύναμη για το καλό της κοινωνίας, με απώτερο στόχο την αύξηση της ανθρώπινης ευημερίας.

Σύμφωνα με την ίδια παράγραφο της αιτιολογικής εκθέσεως, η προτεινόμενη νομοθεσία αποσκοπεί στο

να διασφαλιστεί ότι τα συστήματα ΤΝ που διατίθενται στην αγορά και χρησιμοποιούνται είναι ασφαλή και τηρούν την ισχύουσα νομοθεσία για τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις αξίες της Ένωσης· να διασφαλιστεί ασφάλεια δικαίου για τη διευκόλυνση των επενδύσεων και της καινοτομίας στον τομέα της ΤΝ· να ενισχυθεί η διακυβέρνηση και η αποτελεσματική επιβολή της ισχύουσας νομοθεσίας για τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις απαιτήσεις ασφάλειας που εφαρμόζονται στα συστήματα ΤΝ· να διευκολυνθεί η ανάπτυξη ενιαίας αγοράς για νόμιμα, ασφαλή και αξιόπιστα συστήματα ΤΝ και να προληφθεί ο κατακερματισμός της αγοράς.<sup>328</sup>

Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην Πρόταση Κανονισμού στην ικανοποίηση των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Σύμφωνα με την παράγραφο 3.2 της αιτιολογικής εκθέσεως,

η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της (π.χ. αδιαφάνεια, πολυπλοκότητα, εξάρτηση από δεδομένα, αυτόνομη συμπεριφορά) μπορεί να επηρεάσει αρνητικά ορισμένα θεμελιώδη

---

<sup>328</sup> Παρ. 1 αιτιολ. Εκθέσεως Πρότασης Κανονισμού.

δικαιώματα που κατοχυρώνονται στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ. Η πρόταση επιδιώκει να εξασφαλίσει υψηλό επίπεδο προστασίας για τα εν λόγω θεμελιώδη δικαιώματα και αποσκοπεί στην αντιμετώπιση διαφόρων πηγών κινδύνων μέσω μιας σαφώς καθορισμένης προσέγγισης βάσει κινδύνου. Με ένα σύνολο απαιτήσεων για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη και αναλογικές υποχρεώσεις για όλους τους συμμετέχοντες στην αξιακή αλυσίδα, η πρόταση θα ενισχύσει και θα προωθήσει την προάσπιση των δικαιωμάτων που προστατεύονται από τον Χάρτη, όπως: το δικαίωμα στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια (άρθρο 1), τον σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (άρθρα 7 και 8), την απαγόρευση των διακρίσεων (άρθρο 21) και την ισότητα γυναικών και ανδρών (άρθρο 23). Σκοπός της είναι η πρόληψη τυχόν αποτρεπτικού αποτελέσματος σε σχέση με τα δικαιώματα της ελευθερίας της έκφρασης (άρθρο 11) και της ελευθερίας του συνέρχεσθαι (άρθρο 12), η διασφάλιση της προστασίας του δικαιώματος πραγματικής προσφυγής και αμερόληπτου δικαστηρίου, των δικαιωμάτων της υπεράσπισης και του τεκμηρίου αθωότητας (άρθρα 47 και 48), καθώς και της γενικής αρχής της χρηστής δίκης. Επιπλέον, όπως θα εφαρμοστεί σε ορισμένους τομείς, η πρόταση θα επηρεάσει θετικά τα δικαιώματα ορισμένων ειδικών ομάδων, όπως τα δικαιώματα των εργαζομένων σε δίκαιες και πρόσφορες συνθήκες εργασίας (άρθρο 31), το υψηλό επίπεδο προστασίας των καταναλωτών (άρθρο 28), τα δικαιώματα του παιδιού (άρθρο 24) και την ένταξη των ατόμων με αναπηρίες (άρθρο 26). Το δικαίωμα σε υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και η βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος (άρθρο 37) έχουν επίσης σημασία, μεταξύ άλλων και σε σχέση με την υγεία και την ασφάλεια των ανθρώπων. Οι υποχρεώσεις για εκ των προτέρων δοκιμές, διαχείριση κινδύνου και ανθρώπινη εποπτεία θα διευκολύνουν επίσης τον σεβασμό άλλων θεμελιωδών δικαιωμάτων, ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο εσφαλμένων ή μεροληπτικών αποφάσεων με τη βοήθεια τεχνητής νοημοσύνης σε κρίσιμους τομείς όπως η εκπαίδευση και η κατάρτιση, η απασχόληση, οι σημαντικές υπηρεσίες, η επιβολή του νόμου και η δικαιοσύνη. Σε περίπτωση που εξακολουθούν να υφίστανται παραβιάσεις

των θεμελιωδών δικαιωμάτων, θα καταστεί δυνατή η αποτελεσματική προσφυγή για τα θιγόμενα πρόσωπα με τη διασφάλιση της διαφάνειας και της ιχνηλασιμότητας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης σε συνδυασμό με αυστηρούς εκ των υστέρων ελέγχους.<sup>329</sup>

Οι νέοι κανόνες θα εφαρμοστούν άμεσα και ομοιόμορφα σε όλα τα κράτη μέλη βάσει ενός διαχρονικού ορισμού της τεχνητής νοημοσύνης. Αυτοί οι κανόνες ακολουθούν μια προσέγγιση βάσει του επικείμενου κινδύνου:

α) Μη αποδεκτός κίνδυνος: τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που θεωρείται ότι συνιστούν σαφή απειλή για την ασφάλεια, τον βιοπορισμό και τα δικαιώματα των ατόμων θα απαγορεύονται. Εδώ περιλαμβάνονται συστήματα ή εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης που χειραγωγούν την ανθρώπινη συμπεριφορά για να παρακάμψουν την ελεύθερη βούληση των χρηστών/χρηστριών (παραδείγματος χάριν, παιχνίδια με φωνητικό βοηθό που παροτρύνουν ανηλίκους σε επικίνδυνη συμπεριφορά) και συστήματα που επιτρέπουν την ‘κοινωνική βαθμολόγηση’ από τις κυβερνήσεις.

β) Υψηλός κίνδυνος: στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που χαρακτηρίζονται ως υψηλού κινδύνου περιλαμβάνεται η τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιείται:

- στις υποδομές ζωτικής σημασίας (π.χ. μεταφορές), τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή και την υγεία των πολιτών·
- στην εκπαίδευση ή την επαγγελματική κατάρτιση, τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης που μπορεί να καθορίζει την πρόσβαση στην εκπαίδευση και την πορεία της επαγγελματικής ζωής ενός ατόμου (π.χ. βαθμολόγηση εξετάσεων)·
- στα κατασκευαστικά στοιχεία ασφαλείας των προϊόντων (π.χ. εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης σε υποβοηθούμενη από ρομπότ χειρουργική)·

---

<sup>329</sup> Παρ. 3 παρ. 2 αιτιολ. Εκθέσεως Προτάσεως Κανονισμού.

- στην απασχόληση, στη διαχείριση εργαζομένων και στην πρόσβαση στην αυτοαπασχόληση (π.χ. λογισμικό διαλογής βιογραφικών σημειωμάτων για διαδικασίες προσλήψεως)·
- στις βασικές ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες (π.χ. αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας που στερεί από τους πολίτες τη δυνατότητα να λαμβάνουν δάνεια)·
- στην επιβολή του νόμου, τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης που μπορεί να παρεμβαίνει στα θεμελιώδη δικαιώματα των πολιτών (π.χ. αξιολόγηση της αξιοπιστίας των αποδεικτικών στοιχείων)·
- στη διαχείριση της μεταναστεύσεως, του ασύλου και των συνοριακών ελέγχων (π.χ. εξακρίβωση της γνησιότητας ταξιδιωτικών εγγράφων)·
- στην απονομή δικαιοσύνης και στις δημοκρατικές διαδικασίες (π.χ. εφαρμογή του νόμου σε συγκεκριμένα πραγματικά περιστατικά).

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου θα υπόκεινται σε αυστηρές υποχρεώσεις προτού επιτραπεί η διάθεσή τους στην αγορά:

- Κατάλληλα συστήματα εκτιμήσεως και μετριάσμου των κινδύνων·
- Υψηλή ποιότητα των συνόλων δεδομένων που τροφοδοτούν το σύστημα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι και οι διακρίσεις·
- Καταγραφή των δραστηριοτήτων με σκοπό τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας των αποτελεσμάτων·
- Λεπτομερής τεκμηρίωση που παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το σύστημα και τον σκοπό του ώστε οι αρχές να αξιολογούν τη συμμόρφωσή του·
- Σαφείς και επαρκείς πληροφορίες για τον χρήστη·
- Κατάλληλα μέτρα ανθρώπινης εποπτείας για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου·
- Υψηλό επίπεδο ανθεκτικότητας, ασφάλειας και ακρίβειας.

Ειδικότερα, όλα τα συστήματα εξ αποστάσεως βιομετρικής ταυτοποίησης θεωρούνται υψηλού κινδύνου και υπόκεινται σε αυστηρές

απαιτήσεις. Η χρήση τους σε πραγματικό χρόνο σε δημοσίως προσβάσιμους χώρους για σκοπούς επιβολής του νόμου κατ' αρχήν απαγορεύεται. Οι ελάχιστες εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα καθορίζονται και ρυθμίζονται αυστηρά (για παράδειγμα, όταν είναι απολύτως αναγκαίο για την αναζήτηση αγνοούμενου παιδιού, για την πρόληψη συγκεκριμένης και επικείμενης τρομοκρατικής απειλής ή για τον εντοπισμό, την επισήμανση, την ταυτοποίηση ή τη δίωξη δράστη ή υπόπτου σοβαρής αξιόποινης πράξης). Η χρήση αυτή υπόκειται στην έγκριση δικαστικής ή άλλης ανεξάρτητης αρχής και σε κατάλληλους περιορισμούς όσον αφορά το χρονικό διάστημα, τη γεωγραφική εμβέλεια και τις βάσεις δεδομένων όπου πραγματοποιείται αναζήτηση.

γ) Περιορισμένος κίνδυνος, δηλαδή συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που υπόκεινται σε συγκεκριμένες υποχρεώσεις διαφάνειας: όταν χρησιμοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, όπως τα διαλογικά ρομπότ (chatbot), οι χρήστες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι αλληλεπιδρούν με μηχανήματα, ώστε να μπορούν να λάβουν τεκμηριωμένη απόφαση να συνεχίσουν ή να διακόψουν την αλληλεπίδραση.

δ) Ελάχιστος κίνδυνος: η νομική πρόταση επιτρέπει την ελεύθερη χρήση εφαρμογών, όπως βιντεοπαιχνιδιών βασισμένων στην τεχνητή νοημοσύνη ή φίλτρων ανεπιθύμητης αλληλογραφίας. Η συντριπτική πλειονότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία. Η Πρόταση Κανονισμού δεν παρεμβαίνει σε αυτή την κατηγορία, καθώς αυτά τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης συνεπάγονται μόνο ελάχιστο ή μηδενικό κίνδυνο για τα δικαιώματα και την ασφάλεια των πολιτών.<sup>330</sup>

Σχετικά με τη διακυβέρνηση, η Επιτροπή συνιστά στις εθνικές αρμόδιες αρχές εποπτείας της αγοράς να εποπτεύουν τους νέους κανόνες, όπως και τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Τεχνητής Νοημοσύνης ικανού να διευκολύνει την εφαρμογή τους και να προωθήσει τη διαμόρφωση προτύπων για την τεχνητή νοημοσύνη. Επιπροσθέτως, προτείνεται η ανάπτυξη εθελοντικών κωδίκων δεοντολογίας που θα αφορούν στην τεχνητή

---

<sup>330</sup> Βλ. [https://www.lawspot.gr/nomika-nea/tehnniti-noimosyni-dimosieythike-i-protasi-kanonismoy-tis-eyropaikis-epitropis?lspt\\_destination=upgrade](https://www.lawspot.gr/nomika-nea/tehnniti-noimosyni-dimosieythike-i-protasi-kanonismoy-tis-eyropaikis-epitropis?lspt_destination=upgrade).

νοημοσύνη μη υψηλού κινδύνου, αλλά και η δημιουργία ρυθμιστικών δοκιμαστηρίων για να διευκολυνθεί η προώθηση της υπεύθυνης καινοτομίας.

Κριτικής σημασίας θεωρείται η ευρωπαϊκή προσέγγιση που υιοθετείται αναφορικά προς τα νέα μηχανολογικά προϊόντα. Τα τελευταία περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα καταναλωτικών και επαγγελματικών προϊόντων, από ρομπότ έως εκτυπωτές τρισδιάστατης εκτύπωσης, γραμμές βιομηχανικής παραγωγής, χορτοκοπτικά, αλλά και μηχανήματα κατασκευών. Επιπλέον, οι απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας των μηχανημάτων αυτών έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις επιταγές της οδηγίας 2006/42/EK για τα μηχανήματα,<sup>331</sup> που έχει αντικατασταθεί από το σχέδιο Κανονισμού για τα μηχανήματα της 21.4.2021.<sup>332</sup> Ο συγκεκριμένος κανονισμός αναμένεται να διασφαλίζει ότι η νέα γενιά μηχανημάτων θα εγγυάται την ασφάλεια των καταναλωτών/καταναλωτριών και των χρηστών/χρηστριών ενθαρρύνοντας την καινοτομία. Ενώ ο ήδη υπάρχων Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη αντιμετωπίζει τους κινδύνους ασφάλειας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, ο νεοεισαχθής Κανονισμός για τα μηχανήματα θα εγγυάται την ασφαλή ενσωμάτωση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης σε όλα τα μηχανήματα. Ως απόρροια αυτού, οι επιχειρήσεις θα είναι υποχρεωμένες να πραγματοποιούν μία μόνο αξιολόγηση της συμμορφώσεως τους.

Ακόμη, ο προαναφερθείς Κανονισμός για τα μηχανήματα θα συμμορφώνεται με τις ανάγκες της αγοράς εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη νομική σαφήνεια για τις ισχύουσες διατάξεις, παρέχοντας απλούστευση στον διοικητικό φόρτο και το κόστος που επωμίζονται οι εταιρείες μέσω των ψηφιακών μορφοτύπων που χρησιμοποιούνται στην τεκμηρίωση και την προσαρμογή των τελών αξιολόγησης της συμμορφώσεως, και τέλος, διασφαλίζοντας την απαιτούμενη συνοχή με το ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο για αυτά τα προϊόντα.

Μεταγενέστερα, τόσο το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο όσο και τα κράτη μέλη θα έχουν την υποχρέωση να εγκρίνουν τις προτάσεις της Επιτροπής που αποτυπώνουν την ευρωπαϊκή προσέγγιση της τεχνητής νοημοσύνης και των μηχανολογικών προϊόντων σύμφωνα με τη συνήθη νομοθετική διαδικασία. Μετά από την παροχή της σχετικής εγκρίσεως, οι

---

<sup>331</sup> Η Οδηγία 2006/42/EK για τα μηχανήματα δημοσιεύθηκε στις 9 Ιουνίου 2006 και τέθηκε σε εφαρμογή στις 29 Δεκεμβρίου 2009. Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2009/127/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, όσον αφορά στα μηχανήματα εφαρμογής φυτοφαρμάκων, και με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 167/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Φεβρουαρίου 2013, για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς γεωργικών και δασικών οχημάτων, μεταξύ άλλων.

<sup>332</sup> Βλ. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on machinery products, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45508>.



κανονισμοί θα μπορούν να εφαρμοστούνάμεσα σε όλα τα μέλη της ΕΕ. Ταυτόχρονα, βέβαια, η Επιτροπή θα παραμείνει σε συνεργασία με τα κράτη μέλη με στόχο την υλοποίηση των δράσεων που προτείνονται από το εγκεκριμένο σχέδιο.

Η σχετική Πρόταση Κανονισμού θα καταλήξει στον λεγόμενο Νόμο (Πράξη) Τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence Act). Σκοπός του νόμου είναι η μετάβαση από τη συζήτηση περί ηθικής σε δεσμευτικούς νομικούς κανόνες που διαφαλίζουν θεμελιώδεις αρχές διαφάνειας, επεξηγησιμότητας των διεργασιών, ισότητας, λογοδοσίας.<sup>333</sup> Περαιτέρω, κρίνεται απαραίτητος ο διόλου εύκολος συνδυασμός της ανθρωποκεντρικής προσεγγίσεως και της διασφαλίσεως της ασφαλείας, χωρίς να λάβει χώρα ανάσχεση της εξελίξεως και της ανταγωνιστικής θέσεως της ΕΕ στον τομέα αυτό.<sup>334</sup> Φαντάζει άθλος η ρύθμιση μιας τεχνολογίας ραγδαίως εξελισσόμενης και ταυτοχρόνως μη προβλεπόμενης με τεχνολογικά ουδέτερο μέσο, αλλά και με την απαιτούμενη ασφάλεια δικαίου.<sup>335</sup>

Το ερώτημα που εύλογα αιωρείται είναι αν η ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης είναι αποτελεσματικό να περιορίζεται σε ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο ή αν πρέπει να έχει παγκόσμιο χαρακτήρα, λόγω της παγκόσμιας επιδράσεώς της στη ζωή των ανθρώπων.<sup>336</sup> Σαφώς και ο παγκόσμιος χαρακτήρας της ρυθμίσεως είναι προτιμητέος, αλλά η νομοθεσία είναι η τέχνη του εφικτού και εφικτή προς το παρόν κρίνεται μια ευρωπαϊκή ρύθμιση με στόχο την έντονη εξωεδαφική της εφαρμογή.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Προστασίας Δεδομένων (ΕΣΠΔ) και ο Ευρωπαίος Επόπτης Προστασίας Δεδομένων (ΕΕΠΔ) βρίσκονται σε συμφωνία αναφορικά με την πρόταση Κανονισμού για την τεχνητή νοημοσύνη.<sup>337</sup> Και οι δύο φορείς στηρίζουν τις τοποθετήσεις της προτάσεως και ειδικότερα τη δήλωση ότι η ταξινόμηση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης ως υψηλού κινδύνου δεν θα πρέπει να γίνεται αντιληπτή ως ένδειξη ότι η χρήση του εν λόγω συστήματος είναι κατά λογική αναγκαιότητα νόμιμη και, κατ' επέκταση, ότι είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί από τον χρήστη ως έχει. Αντιθέτως, ο υπεύθυνος επεξεργασίας μπορεί να χρειαστεί να συμμορφωθεί με περαιτέρω απαιτήσεις που πηγάζουν από την ευρωπαϊκή νομοθεσία περί την προστασία δεδομένων.

---

<sup>333</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η «ρύθμιση» της Τεχνητής Νοημοσύνης, Τα Νέα, 29.1.2022.

<sup>334</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η «ρύθμιση» της Τεχνητής Νοημοσύνης, Τα Νέα, 29.1.2022.

<sup>335</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η «ρύθμιση» της Τεχνητής Νοημοσύνης, Τα Νέα, 29.1.2022.

<sup>336</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η «ρύθμιση» της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 12.

<sup>337</sup> Βλ. ΕΣΠΔ-ΕΕΠΔ, Κοινή γνωμοδότηση 5/2021 σχετικά με την πρόταση κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη), 18 Ιουνίου 2021, διαθέσιμη σε: [https://edpb.europa.eu/system/files/2021-10/edpb-edps\\_joint\\_opinion\\_ai\\_regulation\\_el.pdf](https://edpb.europa.eu/system/files/2021-10/edpb-edps_joint_opinion_ai_regulation_el.pdf).

Η συμμόρφωση με τις νομικές υποχρεώσεις, ως απόρροια της ενωσιακής νομοθεσίας (συμπεριλαμβανομένης και της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα), πρέπει επίσης να συνιστά αναντίρρητη προϋπόθεση για την είσοδο ενός προϊόντος με σήμανση C.E. στην ευρωπαϊκή αγορά. Ως εκ τούτου, οι δύο προαναφερθέντες φορείς κρίνουν ότι η εξασφάλιση της συμμορφώσεως με τον ΓΚΠΔ θα πρέπει να ενταχθεί στον τίτλο III κεφάλαιο 2. Επιπροσθέτως, οι ίδιοι αντιμετωπίζουν ως αναγκαία την προσαρμογή της διαδικασίας αξιολόγησεως της συμμορφώσεως που συνιστάται από την πρόταση, με στόχο τρίτα μέρη να πραγματοποιούν σε όλες τις περιπτώσεις από την αρχή τις απαραίτητες αξιολογήσεις της συμμορφώσεως των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου. Εξαιτίας του αυξημένου κινδύνου διακρίσεων, η πρόταση απαγορεύει ρητά την «κοινωνική βαθμολόγηση» που πραγματοποιείται «για ορισμένο χρονικό διάστημα» ή «από δημόσιες αρχές ή για λογαριασμό τους». Βέβαια, οι ιδιωτικές εταιρείες, μεταξύ άλλων τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι πάροχοι υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, είναι σε θέση να επεξεργάζονται τεράστιες ποσότητες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και με βάση αυτήν την επεξεργασία να προβαίνουν σε βαθμολόγηση-αξιολόγηση-κατάταξη των πολιτών. Συνεπώς, ο επικείμενος κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη οφείλει να απαγορεύει κάθε είδους κοινωνική βαθμολόγηση. Επιπλέον, η εξ αποστάσεως βιομετρική ταυτοποίηση ανθρώπων σε δημόσια προσβάσιμους χώρους σχετίζεται με έναν αυξημένο κίνδυνο εισβολής στην ιδιωτική ζωή τους όντας συχνά συνδεδεμένη με επιπτώσεις που επεμβαίνουν καθοριστικά στην επιθυμία των πληθυσμών να παραμένουν ανώνυμοι στους δημόσιους χώρους. Εξαιτίας των παραπάνω διαπιστώσεων, οι αρμόδιοι φορείς επισημαίνουν την ανάγκη γενικής απαγορεύσεως οποιασδήποτε χρήσεως τεχνητής νοημοσύνης με στόχο την αυτοματοποιημένη αναγνώριση ανθρώπινων χαρακτηριστικών σε δημόσια προσβάσιμους χώρους – όχι μόνο προσώπων, αλλά και βαδίσεως, DNA, πληκτρολογήσεως, φωνής, δακτυλικών αποτυπωμάτων, και διάφορων άλλων βιομετρικών ή συμπεριφορικών σημάτων– υπό οποιοσδήποτε συνθήκες. Προτείνεται, επίσης, η απαγόρευση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που προβαίνουν σε κατηγοριοποίηση των ανθρώπων με βάση βιομετρικά χαρακτηριστικά τους εντάσσοντάς τους σε ομάδες ανάλογα με το φύλο, τον πολιτικό και σεξουαλικό προσανατολισμό, καθώς και την εθνικότητα, ή οποιονδήποτε άλλο λόγο διακρίσεως σύμφωνα με το άρθρο 21 του Χάρτη. Ακόμα, το ΕΣΠΑ και ο ΕΕΠΑ κρίνουν τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για τη διαπίστωση των συναισθημάτων ενός φυσικού προσώπου άκρως ανεπιθύμητη ζιτώντας την απαγόρευσή της. Επίσης, είναι σύμφωνοι με την ανακήρυξη του ΕΕΠΑ ως αρμόδιας

αρχής και αρχής εποπτείας της αγοράς που επιφορτίζεται με την επίβλεψη των θεσμικών και λοιπών οργάνων και οργανισμών της Ε.Ε..

Ο ρόλος, όπως και τα καθήκοντα του ΕΕΠΔ, θα πρέπει να αποδοθούν με μεγαλύτερη σαφήνεια και κυρίως να αποσαφηνιστεί ο ρόλος του ως αρχής εποπτείας της αγοράς. Άλλωστε, ο επικείμενος Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη οφείλει να ορίζει ρητώς την ανεξαρτησία των εποπτικών αρχών κατά τη διάρκεια της ασκήσεως των καθηκόντων εποπτείας και εφαρμογής της νομοθεσίας. Η αναγνώριση αρχών προστασίας δεδομένων ως εθνικών εποπτικών αρχών θα προάγει μια πιο εναρμονισμένη κανονιστική συμμόρφωση και θα συνεισφέρει στη συνεπή ερμηνεία των διατάξεων επεξεργασίας δεδομένων αποτρέποντας τη δημιουργία αντιφάσεων στο πλαίσιο της εφαρμογής της μεταξύ των κρατών μελών. Κατά συνέπεια, οι εν λόγω φορείς θεωρούν ότι οι αρχές προστασίας δεδομένων θα πρέπει να ανακηρυχθούν σε εθνικές εποπτικές αρχές συμμορφούμενες με το άρθρο 59 της μελετούμενης προτάσεως. Η τελευταία αποδίδει πρωταγωνιστικό χαρακτήρα στην Επιτροπή στο λεγόμενο «Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Τεχνητής Νοημοσύνης».

Ο ρόλος αυτός συγκρούεται, βέβαια, με την επιτακτική ανάγκη δημιουργίας ενός ευρωπαϊκού φορέα τεχνητής νοημοσύνης, ανεξάρτητου από κάθε πολιτική επιρροή. Για τη διασφάλιση της ανεξαρτησίας του, ο Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη επιβάλλεται να παραχωρεί περισσότερη αυτονομία στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Τεχνητής Νοημοσύνης και να εγγυάται την ικανότητά του να ενεργεί με δική του πρωτοβουλία. Δεδομένης της εξαπλώσεως των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ενιαία αγορά και της πιθανότητας διασυννοριακών υποθέσεων, η εναρμονισμένη επιβολή και η κατάλληλη κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των εθνικών εποπτικών αρχών αποτελεί ζωτική ανάγκη. Το ΕΣΠΔ και ο ΕΕΠΔ συνιστούν την πρόβλεψη ενός μηχανισμού ικανού να διασφαλίζει ένα ενιαίο σημείο επαφής για τα άτομα που επηρεάζει η νομοθεσία, αλλά και για τις εταιρείες, όπως και για κάθε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης. Επικεντρώνοντας τώρα την προσοχή τους στη δοκιμή της τεχνητής νοημοσύνης, το ΕΣΠΔ και ο ΕΕΠΔ υπογραμμίζουν την ανάγκη αποσαφηνίσεως του πεδίου εφαρμογής και των στόχων τους. Σε προσθήκη προς όλα τα παραπάνω, η πρόταση οφείλει να δηλώνει ρητώς ότι η νομική βάση της δοκιμής τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που ορίζονται από το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας δεδομένων. Το σύστημα πιστοποίησης που παρουσιάζεται στην πρόταση δεν διαθέτει σαφή σχέση ούτε με τη νομοθεσία της ΕΕ για την προστασία των δεδομένων, αλλά ούτε και με τη νομοθεσία της ΕΕ και των κρατών μελών της που ισχύει για κάθε «τομέα» συστήματος τεχνητής νοημοσύνης υψηλού

κινδύνου μη λαμβάνοντας υπ' όψιν τις αρχές της ελαχιστοποίησης των δεδομένων και της προστασίας τους εκ σχεδιασμού ως μια από τις πτυχές που πρέπει να συνεκτιμάται πριν από την απόκτηση της σημάσεως CE. Συνεπώς, το ΕΣΠΑ και ο ΕΕΠΑ προτείνουν την τροποποίηση της προτάσεως, για την αποσαφήνιση της σχέσεως ανάμεσα στα πιστοποιητικά που εκδίδονται βάσει του εν λόγω κανονισμού και των σφραγίδων, πιστοποιητικών και σημάτων προστασίας δεδομένων. Τέλος, οι αρχές προστασίας δεδομένων οφείλουν να λαμβάνουν μέρος στην προετοιμασία και καθιέρωση των εναρμονισμένων προτύπων και των κοινών προδιαγραφών. Αναφορικά προς τους κώδικες δεοντολογίας, οι παραπάνω εκτιμούν ως απαραίτητη τη διευκρίνιση εάν η προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να κατατάσσεται ανάμεσα στις «πρόσθετες απαιτήσεις» που καλύπτονται δυνητικά από αυτούς τους κώδικες δεοντολογίας και τη διασφάλιση του ότι οι «τεχνικές προδιαγραφές και λύσεις» δεν αντιτίθενται στους κανόνες και τις αρχές του ισχύοντος ευρωπαϊκού πλαισίου σχετικά με την προστασία των δεδομένων.

Εν ολίγοις, η φιλοσοφία της Προτάσεως Κανονισμού συνοψίζεται στην ανάγκη κατηγοριοποιήσεως των κινδύνων σε μη αποδεκτούς, υψηλούς, περιορισμένους και ελάχιστους στο πλαίσιο της λήψεως μέτρων για την αποσόβησή τους μέσω της πραγματοποιήσεως μιας μελέτης που θα εκτιμά τις επιπτώσεις. Ωστόσο, απέναντι σε αυτό το μοντέλο θα μπορούσε κανείς να αντιτάξει την άποψη ότι οι κίνδυνοι δεν είναι συνήθως εύκολα μετρήσιμοι.<sup>338</sup> Η εγγυρότητα της συγκεκριμένης αντιθέσεως έχει πολλές φορές διαπιστωθεί κατά τη διενέργεια μελετών εκτιμήσεως αντικτύπου, σύμφωνα με το άρθρο 35 του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων.

## **B) Σύσταση για τη Δεοντολογία της Τεχνητής Νοημοσύνης της UNESCO<sup>339</sup>**

Στις 24 Νοεμβρίου 2021, η Σύσταση για τη Δεοντολογία της Τεχνητής Νοημοσύνης εγκρίθηκε από τη Γενική Διάσκεψη της UNESCO κατά την 41η σύνοδό της. Η UNESCO εξέφρασε αρχικά τις θέσεις της υπό μορφή Συστάσεως, κατόπιν της Αποφάσεως της Γενικής Διασκέψεώς της κατά την 40ή σύνοδό της τον Νοέμβριο του 2019. Οι εργασίες της UNESCO σχετικά με τη Σύσταση βασίζονται στην προκαταρκτική μελέτη για τη δεοντολογία της τεχνητής νοημοσύνης της Παγκόσμιας Επιτροπής της UNESCO για τη δεοντολογία της επιστημονικής γνώσεως και της τεχνολογίας (COMEST). Η μελέτη αυτή

<sup>338</sup> Βλ. *Εν. Παπακωνσταντίνου*, Εισήγηση στο Συνέδριο 2<sup>nd</sup> Quo vadis ai?.

<sup>339</sup> Βλ. Report of the social and human sciences Commission (SHS)41 C/73 22 November 2021, διαθέσιμο σε: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920.page=14>.

υπογραμμίζει ότι επί του παρόντος κανένα παγκόσμιο μέσο δεν καλύπτει όλους τους τομείς που καθοδηγούν την ανάπτυξη και την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση.

Σύμφωνα με τον σκοπό της, η Σύσταση εξετάζει ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης στον βαθμό που εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της UNESCO. Προσεγγίζει την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης ως έναν συστηματικό κανονιστικό προβληματισμό, βασισμένο σε ένα ολιστικό, ολοκληρωμένο, πολυπολιτισμικό και εξελισσόμενο πλαίσιο αλληλοεξαρτώμενων αξιών, αρχών και δράσεων που μπορεί να καθοδηγήσει τις κοινωνίες στην υπεύθυνη αντιμετώπιση των γνωστών και άγνωστων επιπτώσεων των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης στον άνθρωπο, τις κοινωνίες, το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα, και τους προσφέρει μια βάση για την αποδοχή ή την απόρριψη των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης. Θεωρεί την ηθική ως δυναμική βάση για την κανονιστική αξιολόγηση και καθοδήγηση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, αναφερόμενη στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, την ευημερία και την πρόληψη της βλάβης ως πυξίδα και ως ριζωμένη στην ηθική της επιστήμης και της τεχνολογίας. Η Σύσταση προσεγγίζει τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ως συστήματα που έχουν την ικανότητα να επεξεργάζονται δεδομένα και πληροφορίες με τρόπο που μοιάζει με ευφυή συμπεριφορά και τυπικά περιλαμβάνει πτυχές της συλλογιστικής, της μαθήσεως, της αντιλήψεως, της προβλέψεως, του σχεδιασμού ή του ελέγχου. Τρία στοιχεία κατέχουν κεντρική θέση στην προσέγγιση αυτή:

(α) Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι τεχνολογίες επεξεργασίας πληροφοριών που ενσωματώνουν μοντέλα και αλγόριθμους που παράγουν ικανότητα μαθήσεως και εκτελέσεως γνωστικών εργασιών που οδηγούν σε αποτελέσματα όπως πρόβλεψη και λήψη αποφάσεων σε υλικά και εικονικά περιβάλλοντα. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης σχεδιάζονται για να λειτουργούν με διάφορους βαθμούς αυτονομίας μέσω της μοντελοποίησης και της αναπαραστάσεως γνώσεων και μέσω της εκμεταλλεύσεως δεδομένων και του υπολογισμού συσχετίσεων. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να περιλαμβάνουν διάφορες μεθόδους, όπως ενδεικτικά:

(i) μηχανική μάθηση, συμπεριλαμβανομένης της βαθιάς μαθήσεως και της ενισχυτικής μαθήσεως,

(ii) μηχανική συλλογιστική, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού, του προγραμματισμού, της αναπαραστάσεως γνώσεως και της συλλογιστικής, της αναζητήσεως και της βελτιστοποιήσεως.

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κυβερνο-φυσικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου των πραγμάτων, ρομποτικών συστημάτων, κοινωνικής ρομποτικής και διεπαφών ανθρώπου-υπολογιστή, τα οποία περιλαμβάνουν τον έλεγχο, την αντίληψη, την επεξεργασία δεδομένων που συλλέγονται από αισθητήρες και τη λειτουργία ενεργοποιητών στο περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.<sup>340</sup>

(β) Τα δεοντολογικά ζητήματα σχετικά με τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αφορούν όλα τα στάδια του κύκλου ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, που εδώ νοείται ότι εκτείνεται από την έρευνα, τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη έως την ανάπτυξη και τη χρήση, συμπεριλαμβανομένης της συντηρήσεως, της λειτουργίας, του εμπορίου, της χρηματοδοτήσεως, της παρακολουθήσεως και της αξιολογήσεως, της επικυρώσεως, του τέλους χρήσεως, της αποσυναρμολογήσεως και του τερματισμού. Επιπλέον, ως φορείς τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οριστεί κάθε φορέας που εμπλέκεται σε τουλάχιστον ένα στάδιο του κύκλου ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης και μπορεί να αναφέρεται τόσο σε φυσικά όσο και σε νομικά πρόσωπα, όπως ερευνητές, προγραμματιστές, μηχανικοί, επιστήμονες δεδομένων, τελικοί χρήστες, επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς, μεταξύ άλλων.<sup>341</sup>

(γ) Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εγείρουν νέου τύπου ηθικά ζητήματα που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τον αντίκτυπό τους στη λήψη αποφάσεων, την απασχόληση και την εργασία, την κοινωνική αλληλεπίδραση, την υγειονομική περίθαλψη, την εκπαίδευση, τα μέσα

---

<sup>340</sup> Βλ. Report of the social and human sciences Commission (SHS)41 C/73 22 November 2021, διαθέσιμο σε: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920.page=14>.

<sup>341</sup> Βλ. Report of the social and human sciences Commission (SHS)41 C/73 22 November 2021, διαθέσιμο σε: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920.page=14>.

ενημερώσεως, την πρόσβαση στην πληροφόρηση, το ψηφιακό χάσμα, τα προσωπικά δεδομένα και την προστασία των καταναλωτών, το περιβάλλον, τη δημοκρατία, το κράτος δικαίου, την ασφάλεια και την αστυνόμευση, τη διπλή χρήση, καθώς και τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις θεμελιώδεις ελευθερίες, συμπεριλαμβανομένης της ελευθερίας της εκφράσεως, της ιδιωτικής ζωής και της απαγορεύσεως των διακρίσεων. Επιπλέον, νέες ηθικές προκλήσεις δημιουργούνται από τη δυνατότητα των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης να αναπαράγουν και να ενισχύουν τις υπάρχουσες προκαταλήψεις και, ως εκ τούτου, να επιδεινώνουν τις ήδη υπάρχουσες μορφές διακρίσεων, προκαταλήψεων και στερεοτύπων. Ορισμένα από αυτά τα ζητήματα σχετίζονται με την ικανότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να εκτελούν εργασίες που προηγουμένως μπορούσαν να κάνουν μόνο τα έμβια όντα, και που σε ορισμένες περιπτώσεις περιορίζονταν ακόμη και μόνο σε ανθρώπινα όντα. Τα χαρακτηριστικά αυτά προσδίδουν στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έναν βαθύ, νέο ρόλο στις ανθρώπινες πρακτικές και στην κοινωνία, καθώς και στη σχέση τους με το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα, δημιουργώντας ένα νέο πλαίσιο μέσα στο οποίο τα παιδιά και οι νέοι μπορούν να μεγαλώσουν, να αναπτύξουν κατανόηση του κόσμου και του εαυτού τους, να κατανοήσουν κριτικά τα μέσα και τις πληροφορίες και να μάθουν να λαμβάνουν αποφάσεις. Μακροπρόθεσμα, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσαν να αμφισβητήσουν την ιδιαίτερη αίσθηση της εμπειρίας και της δράσεως των ανθρώπων, εγείροντας πρόσθετες ανησυχίες, μεταξύ άλλων, για την ανθρώπινη αυτογνωσία, την κοινωνική, πολιτιστική και περιβαλλοντική αλληλεπίδραση, την αυτονομία, τη δράση, την αξία και την αξιοπρέπεια.<sup>342</sup>

Η Σύσταση αποδίδει ιδιαίτερη προσοχή στις ευρύτερες ηθικές επιπτώσεις των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης σε σχέση με τους κεντρικούς τομείς της UNESCO: εκπαίδευση, επιστήμη, πολιτισμός, επικοινωνία και πληροφόρηση, όπως διερευνάται στην προκαταρκτική μελέτη του 2019 για τη δεοντολογία της τεχνητής νοημοσύνης από την

---

<sup>342</sup> Βλ. Report of the social and human sciences Commission (SHS)41 C/73 22 November 2021, διαθέσιμο σε: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920.page=14>.

Παγκόσμια Επιτροπή της UNESCO για τη δεοντολογία της επιστημονικής γνώσεως και της τεχνολογίας (COMEST).

Οι τομείς πολιτικής δράσεως είναι οι εξής:

#### **α) Αξιολόγηση ηθικών επιπτώσεων**

Τα κράτη μέλη οφείλουν να θεσμοθετήσουν πλαίσιο για εκτιμήσεις επιπτώσεων, όπως η εκτίμηση ηθικών επιπτώσεων, για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων, των ανησυχιών και των κινδύνων των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και των κατάλληλων μέτρων προλήψεως, μετριασμού και παρακολούθησεως των κινδύνων, μεταξύ άλλων μηχανισμών διασφάλισης. Οι εκτιμήσεις επιπτώσεων θα πρέπει να προσδιορίζουν τις επιπτώσεις στα ανθρώπινα δικαιώματα και τις θεμελιώδεις ελευθερίες, ιδίως, αλλά όχι περιοριστικά, τα δικαιώματα των περιθωριοποιημένων και ευάλωτων ατόμων ή των ατόμων σε ευάλωτες καταστάσεις, τα εργασιακά δικαιώματα, το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα και τις ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις, και να διευκολύνουν τη συμμετοχή των πολιτών σύμφωνα με τις αξίες και τις αρχές που ορίζονται στην παρούσα σύσταση.

#### **β) Ηθική διακυβέρνηση και διαχείριση**

Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να διασφαλίζουν ότι οι μηχανισμοί διακυβερνήσεως της τεχνητής νοημοσύνης είναι συμπεριληπτικοί, διαφανείς, διεπιστημονικοί, πολυμερείς (αυτό περιλαμβάνει τη δυνατότητα μετριασμού και επανορθώσεως της βλάβης διασυννοριακά) και πολυμερείς. Ειδικότερα, η διακυβέρνηση θα πρέπει να περιλαμβάνει πτυχές της προβλέψεως και της αποτελεσματικής προστασίας, της παρακολούθησεως των επιπτώσεων, της επιβολής και της επανορθώσεως.

#### **γ) Πολιτική δεδομένων**

Τα κράτη μέλη πρέπει να εργαστούν με σκοπό τη δημιουργία στρατηγικών διακυβερνήσεως δεδομένων που διασφαλίζουν τη συνεχή αξιολόγηση της ποιότητας των δεδομένων κατάρτισεως για τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένης της επάρκειας των διαδικασιών συλλογής και επιλογής δεδομένων, των κατάλληλων μέτρων ασφάλειας και προστασίας των δεδομένων, καθώς και μηχανισμών ανατροφοδοτήσεως για τη μάθηση από τα λάθη και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών μεταξύ όλων των φορέων τεχνητής νοημοσύνης.



#### **δ) Ανάπτυξη και διεθνής συνεργασία**

Τα κράτη μέλη και οι πολυεθνικές εταιρείες θα πρέπει να προτεραιοποιήσουν την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβάνοντας συζητήσεις για ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη στα σχετικά διεθνή, διακυβερνητικά και πολυμερή φόρουμ.

#### **ε) Περιβάλλον και οικοσυστήματα**

Τα κράτη μέλη και οι επιχειρήσεις οφείλουν να αξιολογούν τον άμεσο και έμμεσο περιβαλλοντικό αντίκτυπο σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένου, μεταξύ άλλων, του αποτυπώματος άνθρακα, της καταναλώσεως ενέργειας και του περιβαλλοντικού αντίκτυπου της εξορύξεως πρώτων υλών για την υποστήριξη της κατασκευής τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, και να μειώνουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και των υποδομών δεδομένων. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση όλων των φορέων τεχνητής νοημοσύνης με την περιβαλλοντική νομοθεσία, τις πολιτικές και τις πρακτικές.

#### **στ) Φύλο**

Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να εξασφαλίζουν ότι οι δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών και της τεχνητής νοημοσύνης συμβάλλουν στην επίτευξη της ισότητας των φύλων μεγιστοποιούνται πλήρως και πρέπει να διασφαλίσουν ότι τα ανθρώπινα δικαιώματα και οι θεμελιώδεις ελευθερίες των κοριτσιών και των γυναικών, καθώς και η ασφάλεια και η ακεραιότητά τους δεν παραβιάζονται σε κανένα στάδιο του κύκλου ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης. Επιπλέον, η αξιολόγηση των ηθικών επιπτώσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει μια εγκάρσια προοπτική του φύλου.

#### **ζ) Πολιτισμός**

Τα κράτη μέλη ενθαρρύνονται να ενσωματώσουν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, κατά περίπτωση, στη διατήρηση, τον εμπλουτισμό, την κατανόηση, την προώθηση, τη διαχείριση και την προσβασιμότητα της υλικής, τεκμηριωμένης και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, συμπεριλαμβανομένων των απειλούμενων γλωσσών, καθώς και των αυτόχθονων γλωσσών και γνώσεων, για παράδειγμα με την εισαγωγή ή την επικαιροποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων που σχετίζονται με την εφαρμογή των συστημάτων τεχνητής

νοημοσύνης στους τομείς αυτούς, κατά περίπτωση, και με τη διασφάλιση μιας συμμετοχικής προσεγγίσεως, που απευθύνεται σε ιδρύματα και στο κοινό.

#### **η) Εκπαίδευση και έρευνα**

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να συνεργαστούν με διεθνείς οργανισμούς, εκπαιδευτικά ιδρύματα και ιδιωτικές και μη κυβερνητικές οντότητες για την παροχή επαρκούς εκπαίδευσέως σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης στο κοινό σε όλα τα επίπεδα σε όλες τις χώρες, προκειμένου να εκπαιδευτούν οι άνθρωποι και να μειωθούν τα ψηφιακά χάσματα και οι ανισότητες στην ψηφιακή πρόσβαση που προκύπτουν από την ευρεία υιοθέτηση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.

#### **θ) Επικοινωνία και Πληροφόρηση**

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να χρησιμοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης για να βελτιώσουν την πρόσβαση σε πληροφορίες και γνώσεις. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει υποστήριξη προς τους ερευνητές, την ακαδημαϊκή κοινότητα, τους δημοσιογράφους, το ευρύ κοινό και τους προγραμματιστές, για την ενίσχυση της ελευθερίας της εκφράσεως, των ακαδημαϊκών και επιστημονικών ελευθεριών, της προσβάσεως σε πληροφορίες και της αυξημένης προληπτικής δημοσιοποιήσεως επίσημων δεδομένων και πληροφοριών.

#### **ι) Οικονομία και εργασία**

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να αξιολογήσουν και να αντιμετωπίσουν τον αντίκτυπο των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στις αγορές εργασίας και τις επιπτώσεις του στις απαιτήσεις εκπαίδευσέως, σε όλες τις χώρες. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την εισαγωγή ενός ευρύτερου φάσματος 'βασικών' και διεπιστημονικών δεξιοτήτων σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσέως, ώστε να παρέχεται στους σημερινούς εργαζόμενους και στις νέες γενιές μια δίκαιη ευκαιρία να βρουν εργασία σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη αγορά και να διασφαλίζεται η ευαισθητοποίησή τους σχετικά με τις ηθικές πτυχές των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Δεξιότητες όπως η 'εκμάθηση του πώς να μαθαίνεις', η επικοινωνία, η κριτική σκέψη, η ομαδική εργασία, η ενσυναίσθηση και η ικανότητα μεταφοράς των γνώσεων σου σε διάφορους τομείς, θα πρέπει να διδάσκονται παράλληλα με εξειδικευμένες, τεχνικές δεξιότητες, καθώς και εργασίες χαμηλής ειδικεύσεως. Η διαφάνεια σχετικά με τις δεξιότητες που έχουν ζήτηση και η επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών γύρω από αυτές είναι το κλειδί.

#### **ια) Υγεία και κοινωνική ευημερία**

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να προσπαθούν να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτίωση της ανθρώπινης υγείας και την προστασία του

δικαιώματος στη ζωή, συμπεριλαμβανομένου του μετριασμού των επιδημιών ασθενειών, ενώ παράλληλα θα πρέπει να οικοδομούν και να διατηρούν τη διεθνή αλληλεγγύη για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων κινδύνων και αβεβαιοτήτων για την υγεία και να διασφαλίζουν ότι η ανάπτυξη συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη θα είναι σύμφωνη με το διεθνές δίκαιο και τις υποχρεώσεις τους από το δίκαιο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι φορείς που εμπλέκονται στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη λαμβάνουν υπ' όψιν τη σημασία των σχέσεων ενός ασθενούς με την οικογένειά του και με το προσωπικό της υγειονομικής περιθάλψεως.

**Γ) Κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη της Ομάδας Εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου για την τεχνητή νοημοσύνη<sup>343</sup>**

Η ομάδα εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου για την τεχνητή νοημοσύνη είναι μια ανεξάρτητη ομάδα εμπειρογνομόνων που συστάθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Ιούνιο του 2018. Στις κατευθυντήριες γραμμές της ομάδας εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου διατυπώνεται ένα πλαίσιο για την επίτευξη αξιόπιστης και ανθρωποκεντρικής τεχνητής νοημοσύνης που θα στηρίζεται στα θεμελιώδη δικαιώματα, όπως αυτά κατοχυρώνονται στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ και στο διεθνές δίκαιο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας της τεχνητής νοημοσύνης σε επίπεδο ΕΕ φιλοδοξεί να αποτελέσει και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της σε σχέση με τις άλλες χώρες. Πρόκειται για ένα εγχείρημα ανάλογο της θεσμοθέτησής του Κανονισμού 679/2016 ΕΕ στο πεδίο των προσωπικών δεδομένων, με το οποίο η ΕΕ έθεσε ως στόχο να ανάγει σε συγκριτικό της πλεονέκτημα το σεβασμό των προσωπικών δεδομένων.

Στην περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης επιχειρεί να αναδείξει ως πλεονέκτημα τη διαφορετική της προσέγγιση η οποία βασίζεται στον ανθρωποκεντρικό της χαρακτήρα, την ασφάλεια, την απαγόρευση των διακρίσεων, την ιδιωτικότητα, τη διαφάνεια την περιβαλλοντική και κοινωνική ευημερία και την δυνατότητα της ανθρώπινης παρεμβάσεως και εποπτείας.

---

<sup>343</sup> Κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη της Ομάδας Εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου για την τεχνητή νοημοσύνη, 2019, διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014\\_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI\\_EL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_EL.pdf)

Η προώθηση της αξιοπιστίας της τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί κύριο μέλημα των κατευθυντήριων γραμμών. Επεξηγηματικά, η αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη οφείλει να διαθέτει τρεις συνιστώσες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος της: α) οφείλει να παραμένει σύννομη τηρώντας το σύνολο των εφαρμοστέων νομοθετικών και κανονιστικών διατάξεων, β) οφείλει να είναι δεοντολογική διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση του συστήματος με δεοντολογικές αρχές και αξίες και γ) οφείλει να είναι στιβαρή, τόσο από τεχνικής όσο και από κοινωνικής απόψεως, καθώς ακόμα και υπό συνθήκες καλής προθέσεως, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι σε θέση να προκαλέσουν ακούσια βλάβη. Κάθε συνιστώσα από μόνη της αποτελεί αναγκαία, αλλά όχι ικανή συνθήκη για να εγγυηθεί την επίτευξη αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης. Υπό ιδανικές συνθήκες, και οι τρεις συνιστώσες συνεργάζονται αρμονικά και αλληλοσυμπληρώνονται στη λειτουργία τους. Στην πράξη, όμως, ακόμα κι αν προκύψουν τριβές μεταξύ τους, η κοινωνία πρέπει να στοχεύει στην επίτευξη της εκ νέου ευθυγραμμίσεώς τους.

Οι κατευθυντήριες γραμμές διαμορφώνουν ένα πλαίσιο επιτεύξεως της αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης. Το τελευταίο δεν ασχολείται ρητά με την πρώτη συνιστώσα της αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης (σύννομη τεχνητή νοημοσύνη). Αντιθέτως, στόχο του αποτελεί η παροχή κατευθύνσεων αναφορικά προς την προαγωγή και διασφάλιση μιας δεοντολογικής, αλλά και στιβαρής τεχνητής νοημοσύνης (της δεύτερης και τρίτης συνιστώσας). Πέρα από την παροχή ενός καταλόγου δεοντολογικών αρχών, οι κατευθυντήριες γραμμές, που αφορούν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, προσφέρουν, επιπλέον, κατευθύνσεις αναφορικά με τους τρόπους με τους οποίους οι συγκεκριμένες αρχές μπορούν να υλοποιηθούν επιχειρησιακά στο πλαίσιο κοινωνικο-τεχνικών συστημάτων. Οι κατευθύνσεις αυτές παρέχονται σε τρία επίπεδα, με τα πιο αφηρημένα να συναντώνται στο κεφάλαιο I ενώ τα πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο III, συνοδευόμενα από παραδείγματα ευκαιριών και καίριων προβληματισμών που γεννούν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικές κατευθύνσεις που αποτελούν απότοκο του κεφαλαίου I των κατευθυντήριων γραμμών:

α) Ανάπτυξη, εγκατάσταση και χρήση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των ακόλουθων δεοντολογικών αρχών: πρόληψη βλάβης, σεβασμός της ανθρώπινης αυτονομίας, επεξηγησιμότητα και δικαιοσύνη. Πρέπει

να σημειωθεί ότι οι κατευθυντήριες γραμμές λαμβάνουν υπ' όψιν τους το γεγονός ότι μπορεί οι συγκεκριμένες αρχές να συγκρούονται μεταξύ τους.

β) Διαχείριση με ιδιαίτερη προσοχή καταστάσεων που επηρεάζουν πιο ευάλωτες ομάδες όπως τα άτομα με αναπηρία, τα παιδιά, καθώς και άλλες ομάδες που βρίσκονται είτε σε μειονεκτική θέση είτε αντιμέτωπες με τον κίνδυνο αποκλεισμού, αλλά και καταστάσεων που διακρίνονται από ασυμμετρίες πληροφόρησης ή εξουσίας, όπως, για παράδειγμα, μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών και εργοδοτών και εργαζομένων.

γ) Αποδοχή και συνυπολογισμός του γεγονότος ότι, αν και τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποφέρουν ουσιαστικά οφέλη τόσο για τους πολίτες όσο και για την κοινωνία, ενέχουν επιπλέον διάφορους κινδύνους που πιθανώς να συνεπάγονται αρνητικές επιπτώσεις, μερικές από τις οποίες είναι ακόμα δύσκολο να προβλεφθούν, να προσδιοριστούν ή να μετρηθούν (π.χ. στο πλαίσιο της δημοκρατίας, του κράτους δικαίου και της διανεμητικής δικαιοσύνης ή ακόμα και του ίδιο του ανθρώπινου νου). Ως εκ τούτου, θεωρείται αναγκαία η πρόβλεψη λήψεως επαρκών μέτρων με στόχο τον μετριασμό αυτών των κινδύνων, όταν κάτι τέτοιο κρίνεται σκόπιμο, και κατ' αναλογία πάντοτε με το μέγεθος τους.

Οι κύριες κατευθύνσεις που απορρέουν από το κεφαλαίο II είναι οι εξής:

α) Εξασφάλιση ότι η ανάπτυξη, εγκατάσταση και χρήση των εν λόγω συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης που συνιστούν την ανάγκη ανθρώπινης παρεμβάσεως και εποπτείας, την τεχνική στιβαρότητα και ασφάλεια, τον σεβασμό απέναντι στην ιδιωτική ζωή και τη διακυβέρνηση των δεδομένων, την προαγωγή της διαφάνειας, όπως και της πολυμορφίας, της απαγορεύσεως των διακρίσεων, της δικαιοσύνης και της λογοδοσίας, και, τέλος, την προώθηση της περιβαλλοντικής και κοινωνικής ευημερίας.

β) Εξέταση τεχνικών και μη μεθόδων εξασφάλισης της εφαρμογής των συγκεκριμένων απαιτήσεων.

γ) Προαγωγή της καινοτομίας και της έρευνας με στόχο αυτές να συνεισφέρουν στην αξιολόγηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και να προωθήσουν την ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων· κοινοποίηση των αποτελεσμάτων και διάχυση των ερωτημάτων στο ευρύτερο κοινό, παράλληλα με τη συστηματική εκπαίδευση μιας νέας γενιάς εμπειρογνομόνων πάνω στη δεοντολογία της τεχνητής νοημοσύνης.

δ) Πληροφόρηση με σαφήνεια και ενεργό τρόπο, των ενδιαφερόμενων μερών αναφορικά με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που συνεπάγεται το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό τη δημιουργία ρεαλιστικών προσδοκιών, αλλά και αναφορικά με τον τρόπο που εφαρμόζονται οι απαιτήσεις αυτές. Εξασφάλιση της διαφάνειας για τα ενδιαφερόμενα μέρη, ώστε να γνωρίζουν ότι έχουν να κάνουν με ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης.

ε) Διασφάλιση της διευκόλυνσεως της ιχνηλασιμότητας και ελεγκσιμότητας των συγκεκριμένων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, κυρίως σε καταστάσεις κριτικής σημασίας.

στ) Εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών στον πλήρη κύκλο ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης. Βελτίωση της κατάρτισεως και της εκπαιδεύσεως τους για την πιο κατατοπισμένη και εκπαιδευμένη αλληλεπίδρασή τους με την αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη.

ζ) Αναγνώριση της πιθανής αναπτύξεως θεμελιωδών τριβών μεταξύ των διαφόρων αρχών και απαιτήσεων. Διαρκής προσδιορισμός, αξιολόγηση, τεκμηρίωση και γνωστοποίηση εκείνων, παράλληλα με τις δυνατές λύσεις τους υπό τη μορφή αντισταθμιστικών ρυθμίσεων.

Οι βασικές κατευθύνσεις απόρροια του κεφαλαίου III είναι οι παρακάτω:

α) Δημοσίευση ενός καταλόγου εκτιμήσεως της αξιοπιστίας της τεχνητής νοημοσύνης υπό το φως της αναπτύξεως, εγκαταστάσεως και χρήσεως συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, και συμμόρφωση αυτού του καταλόγου με τα δεδομένα της συγκεκριμένης περιπτώσεως χρήσεως του συστήματος.

β) Η Επιτροπή γνωρίζει ότι ο κατάλογος αξιολογήσεως δεν είναι εξαντλητικός. Η διασφάλιση της αξιοπιστίας της τεχνητής νοημοσύνης δεν ταυτίζεται με τη συμπλήρωση τετραγωνιδίων, αλλά αποτελεί μια διαρκή διαδικασία προσδιορισμού και εφαρμογής απαιτήσεων, εκτιμήσεως λύσεων και εξασφαλίσεως βελτιωμένων αποτελεσμάτων που σχετίζονται με τον πλήρη κύκλο ζωής του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, αλλά και την επίτευξη της εμπλοκής των ενδιαφερόμενων μερών στην όλη διαδικασία.

#### **Δ) Η Λευκή Βίβλος για την Τεχνητή Νοημοσύνη<sup>344</sup>**

Σύμφωνα με την *Λευκή Βίβλο* της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την τεχνητή νοημοσύνη, η οποία αντανακλά την ευρωπαϊκή προσέγγιση της αριστείας και της εμπιστοσύνης, απαιτείται παρέμβαση σε τρία επίπεδα: στην προσαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου στις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης και στον εμπλουτισμό του θεσμικού πλαισίου για να μπορεί να ανταποκριθεί στις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης και στην δημιουργία ένα νέου ρυθμιστικού πλαισίου. Η *Λευκή Βίβλος* προτείνει τη θέσπιση ενός κανονιστικού πλαισίου για την τεχνητή νοημοσύνη, στο οποίο υιοθετείται διαβάθμιση στις υποχρεώσεις των υπεύθυνων επεξεργασίας «βάσει κινδύνου». Περαιτέρω, προτείνεται η θέσπιση ρυθμίσεων με τις οποίες θα επιτυγχάνεται η αναγκαία ισορροπία μεταξύ της ασφάλειας και των περιορισμών και η συνακόλουθη κατηγοριοποίηση μεταξύ των διαφόρων εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, σε σχέση με το κατά πόσον είναι ή όχι υψηλού κινδύνου.

Η Επιτροπή, πάντως, υποστηρίζει μια προσέγγιση προσανατολισμένη στο κανονιστικό πλαίσιο και τις επενδύσεις, με διπλή στόχευση: την προώθηση της υιοθετήσεως της τεχνητής νοημοσύνης και την αντιμετώπιση των κινδύνων που συνδέονται με ορισμένες χρήσεις της νέας αυτής τεχνολογίας. Σκοπός της *Λευκής Βίβλου* είναι να σκιαγραφήσει τις επιλογές πολιτικής για την επίτευξη αυτών των στόχων. Σημειώνεται ότι η *Λευκή Βίβλος* δεν πραγματεύεται το ζήτημα της αναπτύξεως και χρήσεως της τεχνητής νοημοσύνης για στρατιωτικούς σκοπούς.

#### **Ε) Νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων**

##### **α) Εισαγωγή**

Η λειτουργία συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης περιλαμβάνει στην πλειονότητα των περιπτώσεων και επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα: για να λειτουργήσει το ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, επεξεργάζεται και αξιοποιεί τεράστιο όγκο ‘ετερόκλητων’ δεδομένων που προέρχονται από διαφορετικές πηγές, τα λεγόμενα ‘μεγαδεδομένα’ (big data). Τα ‘μεγαδεδομένα’ περιλαμβάνουν -μεταξύ άλλων- βιβλιογραφικές αναφορές, στατιστικά στοιχεία, αρχεία και άλλες πληροφορίες, ανάλογα με το πεδίο δραστηριοποίησεως του εκάστοτε αλγορίθμου· για παράδειγμα, συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στο πεδίο της ιατρικής χρησιμοποιούν δεδομένα που εμπεριέχονται

<sup>344</sup> Βλ. Λευκή Βίβλο, Τεχνητή νοημοσύνη - Η ευρωπαϊκή προσέγγιση της αριστείας και της εμπιστοσύνης, 19.2.2020, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/el/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>.

σε ιατρικά και νοσοκομειακά αρχεία, αλγόριθμοι που αναφέρονται στο δικαστικό σύστημα αξιοποιούν περιεχόμενα δικογραφιών, παλιών αποφάσεων κ.ο.κ..

Στη βάση δεδομένων του συστήματος ενδέχεται να περιλαμβάνονται και προσωπικά δεδομένα ατόμων, όπως ιατρικές διαγνώσεις, στοιχεία ποινικού μητρώου, δημογραφικά δεδομένα κ.ο.κ.. Παράλληλα, εισάγονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα του εκάστοτε υποκειμένου για την επίλυση της υποθέσεως του οποίου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, λ.χ. του ασθενούς η διάγνωση του οποίου επίκειται, του κατηγορουμένου για τον οποίον πρέπει να ληφθεί μία δικαστηριακή απόφαση, του ψηφοφόρου ή καταναλωτή στον οποίο θα απευθυνθεί μία προσωποποιημένη, στοχευμένη διαφήμιση κ.ο.κ.. Αυτά τα προσωπικά δεδομένα υπόκεινται σε επεξεργασία, η οποία διέπεται από τη νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κυρίως τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, εφεξής: ΓΚΠΔ), ο οποίος συνιστά το βασικό νομοθετικό κείμενο αναφοράς εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και εκτός αυτής, λόγω της αυξημένης εξωεδαφικής εφαρμογής που τυγχάνει, ως προς ζητήματα προσωπικών δεδομένων.

Ο ΓΚΠΔ αποτελεί ίσως το σημαντικότερο εν ισχύ νομοθετικό κείμενο αναγκαστικού δικαίου που επιχειρεί να ρυθμίσει ζητήματα που άπτονται της τεχνολογικής εξέλιξης και της τεχνητής νοημοσύνης και σηματοδοτεί τη δυνατότητα επιβολής του δικαίου στη νέα τεχνολογία αλλά και τη δυνατότητα πρακτικής εναρμονίσεως μεταξύ της προστασίας των ατομικών δικαιωμάτων, ελευθεριών και συμφερόντων και άλλων αγαθών, όπως είναι η έρευνα, η καινοτομία και η τεχνολογική εξέλιξη.<sup>345</sup> Ο ΓΚΠΔ καλύπτει τόσο την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης όσο και την περαιτέρω χρήση της για την ανάλυση και λήψη αποφάσεων.<sup>346</sup> Αξίζει να υπογραμμισθεί ότι ο ΓΚΠΔ δεν κλήθηκε να ρυθμίσει την τεχνητή νοημοσύνη, δεν είναι ένα κείμενο ρυθμίσεώς της *ad hoc*, αλλά αποτελεί ένα τεχνολογικά ουδέτερο κείμενο που στοχεύει να καταστεί νομοθετικά βιώσιμο πληρώνοντας το τμήμα της μη προβλέψεως της τεχνολογικής εκρήξεως.<sup>347</sup> Υπ' αυτή την έννοια, η προσοχή εστιάζεται όχι στην τεχνολογία από μόνη της, αλλά στους κινδύνους που επισείει και τις επιπτώσεις της στην προστασία των δικαιωμάτων των πολιτών ένεκα των τεχνολογικών κινδύνων.<sup>348</sup>

---

<sup>345</sup> P. Nemitz, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>346</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 6.

<sup>347</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 7.

<sup>348</sup> Βλ. Α. Μήτρου, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 7.



Επί του παρόντος τμήματος της παρούσης συμβολής θα επιχειρηθεί η συστηματική παρουσίαση και εφαρμογή των κανόνων, των αρχών και των λοιπών νομικών εργαλείων που παρέχονται από τον ΓΚΠΔ επί της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, σε μία προσπάθεια να διερευνηθεί το *in concreto* ρυθμιστικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται, σήμερα, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

## **β) Διασαφήσεις ορολογίας**

*Πρώτον*, σύμφωνα με το άρθρο 2 του ΓΚΠΔ, το οποίο καθορίζει το ουσιαστικό πεδίο εφαρμογής του, ο Κανονισμός

εφαρμόζεται στην, εν όλω ή εν μέρει, αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και στη μη αυτοματοποιημένη επεξεργασία τέτοιων δεδομένων τα οποία περιλαμβάνονται ή πρόκειται να περιληφθούν σε σύστημα αρχειοθέτησης.<sup>349</sup>

Ως «επεξεργασία» ορίζεται, στο άρθρο 4,

κάθε πράξη [...] που πραγματοποιείται με ή χωρίς τη χρήση αυτοματοποιημένων μέσων, σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα [...], όπως η συλλογή, η καταχώριση, η οργάνωση, η διάρθρωση, η αποθήκευση, η προσαρμογή ή η μεταβολή, η ανάκτηση, η αναζήτηση πληροφοριών, η χρήση, η κοινολόγηση με διαβίβαση, η διάδοση ή κάθε άλλη μορφή διάθεσης, η συσχέτιση ή ο συνδυασμός, ο περιορισμός, η διαγραφή ή η καταστροφή.<sup>350</sup>

Ως ‘δεδομένο προσωπικού χαρακτήρα’ ορίζεται στο αυτό άρθρο «*κάθε πληροφορία που αφορά ταυτοποιημένο ή ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο, το οποίο ονομάζεται ‘υποκείμενο των δεδομένων’*». Ως ‘ταυτοποιήσιμο’ ορίζεται κάθε φυσικό πρόσωπο «*του οποίου η ταυτότητα μπορεί να εξακριβωθεί, άμεσα ή έμμεσα*».

---

<sup>349</sup> Άρθρο 2 ΓΚΠΔ.

<sup>350</sup> Άρθρο 4 ΓΚΠΔ.

Κατά συνέπεια, δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ η επεξεργασία δεδομένων που δεν συνδέονται με κάποιο φυσικό πρόσωπο. Αντιθέτως, όταν ο συνδυασμός και η εν γένει επεξεργασία φαινομενικά ασύνδετων και ‘ανώνυμων’ πληροφοριών οδηγεί σε ένα μοναδικό, ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο, τα δεδομένα αυτά καθίστανται «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα» και η κατά τα ανωτέρω επεξεργασία τους οφείλει να συμμορφώνεται με τους γενικούς κανόνες και τις αρχές που θέτει ο ΓΚΠΔ.<sup>351</sup> Περαιτέρω, η αυτοματοποιημένη επεξεργασία προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ.

*Δεύτερον*, τα προσωπικά δεδομένα υπό το καθεστώς του ΓΚΠΔ διακρίνονται σε δύο ευρείες ομάδες: τις ‘γενικές κατηγορίες’ και τις ‘ειδικές κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα’, στις οποίες ο ΓΚΠΔ επιφυλάσσει ‘ειδική προστασία και μεταχείριση’ λόγω του ευαίσθητου χαρακτήρα τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το άρθρο 9 του ΓΚΠΔ, στις ‘ειδικές κατηγορίες’ εμπίπτουν τα γενετικά και βιομετρικά δεδομένα, δεδομένα που αφορούν στην υγεία, τη σεξουαλική ζωή, τον γενετήσιο προσανατολισμό, τη φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις ή τυχόν συμμετοχή σε συνδικαλιστική οργάνωση των υποκειμένων των δεδομένων. Αντιθέτως, στις ‘γενικές κατηγορίες’ συγκαταλέγονται όλα τα υπόλοιπα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που δεν εμπίπτουν στις ‘ειδικές κατηγορίες’.

*Τρίτον*, η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη λήψη κάποιας απόφασης που αφορά στο υποκείμενο των δεδομένων. Σύμφωνα με το άρθρο 71, ως ‘απόφαση’ νοείται οποιοδήποτε αποτέλεσμα επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων με το οποίο διατυπώνονται αξιολογήσεις ή κρίσεις σε σχέση με προσωπικές πτυχές που αφορούν στο υποκείμενο και ενδέχεται να περιλαμβάνει λήψη κάποιου «μέτρου» ως προς το υποκείμενο. Η λήψη της απόφασης μπορεί να είναι αποκλειστικώς αυτοματοποιημένη, δηλαδή χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση ή ημι-αυτοματοποιημένη ή μη αυτοματοποιημένη.

*Τέταρτον*, ως ‘κατάρτιση προφίλ’ ορίζεται στο άρθρο 4 περ. 4 του ΓΚΠΔ οποιαδήποτε μορφή αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την αξιολόγηση προσωπικών πτυχών του υποκειμένου, περιλαμβανομένων της αποδόσεώς του στην εργασία, της καταστάσεώς της υγείας του, των προτιμήσεων και των ενδιαφερόντων

---

<sup>351</sup> Βλ. Α. Βόρρα/Α. Μήτρου, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 461.

του κτλ.<sup>352</sup> Η διαδικασία της κατάρτισης προφίλ συνίσταται στη εξαγωγή ή στην συναγωγή νέων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που αφορούν στο υποκείμενο των δεδομένων, τα οποία δεν έχουν χορηγηθεί απευθείας από τα άτομα στον υπεύθυνο επεξεργασίας<sup>353</sup> και μπορεί να είναι είτε πλήρως αυτοματοποιημένη, δηλαδή να πραγματοποιείται χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, είτε ημι-αυτοματοποιημένη ή μη αυτοματοποιημένη.<sup>354</sup>

### γ) Η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης

Στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης καταχωρίζονται δεδομένα, προσωπικού χαρακτήρα ή μη, τα οποία ανήκουν σε δύο κατηγορίες: αφενός, πρόκειται για τα ‘μεγαδεδομένα’ (big data),<sup>355</sup> που καταχωρίζονται στη βάση δεδομένων του συστήματος και βάσει αυτών πραγματοποιείται η διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως και αφετέρου τα δεδομένα που αναφέρονται στο υποκείμενο για το οποίο επίκειται η λήψη κάποιας απόφασης / η εξαγωγή κάποιου συμπεράσματος από τον αλγόριθμο. Τα δεδομένα αυτά τυγχάνουν επεξεργασίας από το σύστημα, η οποία εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ: το σύστημα ανακτά τις πληροφορίες που έχουν καταχωρισθεί ως ‘μεγαδεδομένα’, ταξινομεί, αναλύει και συγκρίνει τα δεδομένα του εκάστοτε υποκειμένου με δεδομένα που έχουν αποτυπωθεί στη βάση δεδομένων, εξάγει συμπεράσματα σχετικά με το υποκείμενο και λαμβάνει απόφαση για το υποκείμενο, η οποία μπορεί να έχει, λ.χ. μορφή προτάσεως, διαγνώσεως επί αλγορίθμων ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης, προτάσεως καταδίκης ή απαλλαγής από την κατηγορία ή/και ποινής επί μηχανισμών που χρησιμοποιούνται στον τομέα της απονομής δικαιοσύνης κλπ.: η διαδικασία αυτή συνιστά ‘κατάρτιση προφίλ’, σύμφωνα με το άρθρο 4 ΓΚΠΔ. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι η ως άνω διαδικασία μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με τη λειτουργία της ανθρώπινης νοημοσύνης: το σύστημα

---

<sup>352</sup> Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 23.

<sup>353</sup> Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 7, 11.

<sup>354</sup> Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 7.

<sup>355</sup> Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με τα 3V (volume, velocity and variety) των μεγάλων δεδομένων, βλ. *D. Laney*, 3-D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety, META Group Research Note, 25.8.2012.

τεχνητής νοημοσύνης επεξεργάζεται πληροφορίες και προτείνει λύσεις για διάφορα προβλήματα προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένοι σκοποί.<sup>356</sup>

Τα νέα δεδομένα που εξάγονται από το σύστημα για το εκάστοτε υποκείμενο με τη μορφή 'προτάσεως' συνιστούν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ. Τονίζεται δε ότι μεταξύ των δεδομένων που εισάγονται (είτε ως 'μεγαδεδομένα' στη βάση δεδομένων είτε ως 'ερώτημα') ή εξάγονται από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να περιλαμβάνονται και δεδομένα που εμπίπτουν στις 'ειδικές κατηγορίες' δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ανάλογα με τις λειτουργίες τις οποίες καλείται να επιτελέσει το σύστημα.<sup>357</sup>

Περαιτέρω, όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης διακρίνονται από τη δυνατότητα συναγωγής πληροφοριών και για τα άτομα τα δεδομένα των οποίων έχουν καταχωρισθεί στη βάση δεδομένων του συστήματος ως 'μεγαδεδομένα', μέσω της ανάλυσης, της συσχέτισης και του εντοπισμού 'μοτίβων' σε αυτά, κατά την διαδικασία της 'μηχανικής μαθήσεως', χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.<sup>358</sup> Οι πληροφορίες τις οποίες συνάγει ο αλγόριθμος μέσω της διαδικασίας της μηχανικής μαθήσεως, εφόσον πληρούν τους όρους του ΓΚΠΔ, συνιστούν προσωπικά δεδομένα, η επεξεργασία των οποίων εμπίπτει, επίσης, στο κανονιστικό πλαίσιο του ΓΚΠΔ. Η σχέση, λοιπόν, μεταξύ της τεχνητής νοημοσύνης και των δεδομένων ή 'μεγαδεδομένων' είναι αμφίδρομη: το σύστημα, από τη μία πλευρά, χρειάζεται και χρησιμοποιεί ένα τεράστιο όγκο δεδομένων κατά τη διαδικασία της μαθήσεως και από την άλλη πλευρά, κατόπιν επεξεργασίας των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί στη βάση δεδομένων του, εξάγει νέα δεδομένα.<sup>359</sup>

---

<sup>356</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 460-461. Βλ. και Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, και την Επιτροπή των Περιφερειών, Τεχνητή Νοημοσύνη για την Ευρώπη, COM/2018/237. Βλ. επίσης *A. Barr/E. Feigenbaum*, *The Handbook of Artificial Intelligence*, σ. 21.

<sup>357</sup> Για την έννοια των δεδομένων υγείας βλ. *Α. Μήτρον*, Η προστασία των δεδομένων υγείας και τον γενετικών δεδομένων στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων, σ. 66 επ. και *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, Βιοηθική προσέγγιση των δεδομένων υγείας και των γενετικών δεδομένων: Οι νέες προκλήσεις υπό το πρίσμα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ), σ. 24 επ. και *την ίδια*, Χορήγηση δεδομένων υγείας με την άδεια της Αρχής Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ): μια θεσμική αποτίμηση, σ. 756 επ..

<sup>358</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 461. Βλ., επίσης, *D. Miller Landau*, *Artificial Intelligence and Machine Learning: How Computers Learn*, iQ, 17.8.2016 και IDG Research, *The Outlook for Big Data and Artificial Intelligence (AI)*, 11.11.2016, διαθέσιμο σε: <https://idgresearch.com/the-outlook-for-big-data-and-artificial-intelligence-ai/>.

<sup>359</sup> Βλ. EDPS, *Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection*, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 4. *L. Mitrou*, *Data*

Σκόπιμο κρίνεται να αναλυθεί εάν η τεχνολογία αυτή συνάδει με τις βασικές αρχές επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 5 του ΓΚΠΔ. Οι αρχές αυτές συνοψίζονται ως εξής: νομιμότητα, αντικειμενικότητα, διαφάνεια, περιορισμός του σκοπού, ελαχιστοποίηση, ακρίβεια, περιορισμός της περιόδου αποθηκεύσεως, ακεραιότητα και εμπιστευτικότητα, λογοδοσία. Οι αρχές αντιμετωπίζονται ως ‘αφετηρία’ για τη δημιουργία ενός ρυθμιστικού πλαισίου εντός του οποίου οφείλει να κινείται η λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, αν και η εφαρμογή τους είναι αναπόφευκτα περιορισμένη ή σε ορισμένες περιπτώσεις προβληματική λόγω της ιδιαίτερης φύσεως της τεχνολογίας αυτής.<sup>360</sup>

#### γα) Αρχή της νομιμότητας της επεξεργασίας

Η βασική αρχή που διέπει την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα υπό το καθεστώς του ΓΚΠΔ είναι η ‘αρχή της νομιμότητας της επεξεργασίας’ (άρθρο 5 παρ 1 περ. α’), σύμφωνα με την οποία η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων πρέπει να είναι ‘σύννομη’, να εμπίπτει δηλαδή σε κάποια από τις προβλεπόμενες στο νόμο περιπτώσεις επιτρεπόμενης επεξεργασίας (άρθρα 6, 9 και 22 του ΓΚΠΔ).

Αναφορικά με τη νόμιμη βάση της επεξεργασίας στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, αναγκαία είναι η διάκριση, ανάλογα με το αν η επεξεργασία έχει ως αποτέλεσμα τη λήψη κάποιας ‘αποφάσεως’ για το υποκείμενο των δεδομένων ή όχι, καθώς και εάν η λήψη αποφάσεως λαμβάνεται βάσει αποκλειστικά αυτοματοποιημένης επεξεργασίας. Αρχικά, όταν η απόφαση πρόκειται να ληφθεί αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση και να ‘παράγει έννομα αποτελέσματα’ ή να ‘επηρεάζει σημαντικά με παρόμοιο τρόπο’ το υποκείμενο των δεδομένων (άρθρο 22 και αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ), εφαρμοστέο είναι το άρθρο 22 του ΓΚΠΔ το οποίο θέτει τις σχετικές νόμιμες βάσεις στις οποίες μπορεί να στηρίζεται η επεξεργασία. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ομάδας εργασίας του Άρθρου 29 της Οδηγίας 95/46/ΕΚ, για να τυγχάνει εφαρμογής το άρθρο 22, οι έννομες συνέπειες που παράγει η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως στο υποκείμενο πρέπει να είναι ‘σοβαρές’, να επηρεάζονται δηλαδή τα

---

Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?», σ. 19. Βλ. *Α. Βόρρα/Α. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 460.

<sup>360</sup> Βλ. *Α. Βόρρα/Α. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 462.

δικαιώματα του υποκειμένου, είτε απορρέουν από το νόμο είτε από σύμβαση.<sup>361</sup> Παράλληλα, εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 22 αυτοματοποιημένες αποφάσεις που επηρεάζουν σημαντικά το υποκείμενο κατά τρόπο 'ισοδύναμο', λ.χ. όταν επηρεάζεται σημαντικά η κατάσταση, η συμπεριφορά ή οι επιλογές του ατόμου, ή παράγονται παρατεταμένες ή μόνιμες συνέπειες σε αυτό ή όταν οι αποφάσεις έχουν ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό ή τις διακρίσεις σε βάρος ενός ατόμου. Ρητά αναφέρεται στις κατευθυντήριες γραμμές ότι 'επαρκώς σημαντικές αποφάσεις' είναι αυτές που κατατείνουν στην προβολή ή την προώθηση στοχευμένων διαφημίσεων ή ασκούν επιρροή στην οικονομική κατάσταση του ατόμου ή στη δυνατότητα προσβάσεως σε υπηρεσίες υγείας, στην εργασία ή στην εκπαίδευση.<sup>362</sup>

Κρίνεται ότι η 'κατάρτιση προφίλ' δεν συνιστά 'απόφαση' κατά την έννοια του άρθρου 22 του ΓΚΠΔ. Συγκεκριμένα, το άρθρο 22 ορίζει ότι *«το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να μην υπόκειται σε απόφαση που λαμβάνεται αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισεως προφίλ [...]»*, με αποτέλεσμα να δημιουργείται σύγχυση σχετικά με το εάν η κατάρτιση προφίλ εμπίπτει στην έννοια της 'επεξεργασίας' ή στην έννοια της 'αποφάσεως'. Η συστηματική προσέγγιση του ΓΚΠΔ δεν προσφέρει κάποια απάντηση που κατέχει τα εχέγγυα της απόλυτης ορθότητας: στο άρθρο 4 ορίζεται ως κατάρτιση προφίλ *«οποιαδήποτε μορφή αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα [...]»*, ενώ στα άρθρα 13 και 14 ορίζεται ότι το υποκείμενο των δεδομένων πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με *«την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ»*. Η διατύπωση των άρθρων 13 και 14 είναι ίσως ατυχής, καθώς η κατάρτιση προφίλ, ήτοι η *«χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την αξιολόγηση ορισμένων προσωπικών πτυχών ενός φυσικού προσώπου»*, σύμφωνα με τον ορισμό του άρθρου 4 ΓΚΠΔ, δεν πληροί τα ως άνω κριτήρια, ώστε να «παράγει (άμεσα) έννομα αποτελέσματα» ή να «επηρεάζει σημαντικά με παρόμοιο τρόπο» το υποκείμενο των δεδομένων. Η κατάρτιση προφίλ αποτελεί *προστάδιο* της αποφάσεως, ως τμήμα της επεξεργασίας δεδομένων στην οποία θα βασισθεί η «απόφαση» που θα ληφθεί.

<sup>361</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 25.

<sup>362</sup> Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σελ. 26.

Αντιθέτως, σε περίπτωση που η επεξεργασία δεν έχει ως αποτέλεσμα τη λήψη κάποιας απόφασης, ή όταν τυχόν απόφαση λαμβάνεται με μη αυτοματοποιημένα ή ημιαυτοματοποιημένα μέσα, σε κάθε περίπτωση με ανθρώπινη παρέμβαση ή όταν η απόφαση που λαμβάνεται με αποκλειστικά αυτοματοποιημένα μέσα δεν παράγει έννομα αποτελέσματα ούτε επηρεάζει σημαντικά το υποκείμενο των δεδομένων, σύμφωνα με το άρθρο 22 και την αιτιολογική σκέψη 71 ΓΚΠΔ, ανατρέχουμε στις νόμιμες βάσεις που θέτουν τα άρθρα 5 (για τις γενικές κατηγορίες) και 9 ΓΚΠΔ (για τις ειδικές κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα).

#### γβ) Αρχή του περιορισμού του σκοπού

Σύμφωνα με την αρχή του περιορισμού του σκοπού επεξεργασίας (άρθρο 5 παρ. 1 περ. β' ΓΚΠΔ), τα προσωπικά δεδομένα που τυγχάνουν επεξεργασίας πρέπει να *«συλλέγονται για καθορισμένους, ρητούς και νόμιμους σκοπούς»* και να μην *«υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία κατά τρόπο ασύμβατο προς τους σκοπούς αυτούς»*.

Η αρχή του περιορισμού του σκοπού συνδέεται άμεσα με την αρχή της διαφάνειας: οι σκοποί της επεξεργασίας πρέπει να καθορίζονται εξ αρχής, πριν από την έναρξη της επεξεργασίας των δεδομένων και να είναι διαφανείς στα υποκείμενα: σύμφωνα με τα άρθρα 13 και 14 ΓΚΠΔ, κατά τη συλλογή των δεδομένων, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να ενημερώνει τα υποκείμενα, μεταξύ άλλων, και για τους σκοπούς και τη νόμιμη βάση της επεξεργασίας. Περαιτέρω, επεξεργασία των δεδομένων για διαφορετικούς σκοπούς μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο σε περίπτωση που οι νέοι αυτοί σκοποί είναι συμβατοί με τον αρχικό σκοπό και εφόσον πληρούνται οι λοιπές προϋποθέσεις για τη νομιμότητα της επεξεργασίας. Προκειμένου να διαγνωσθεί η συμβατότητα των σκοπών, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να λάβει υπ' όψιν ορισμένους παράγοντες, οι οποίοι καταγράφονται, ενδεικτικά, στην αιτιολογική σκέψη 50 του ΓΚΠΔ: τυχόν συνδέσμους μεταξύ των αρχικών σκοπών επεξεργασίας με τους «νέους» σκοπούς της περαιτέρω επεξεργασίας, το πλαίσιο στο οποίο έχουν συλλεχθεί τα δεδομένα, κυρίως τις εύλογες προσδοκίες του υποκειμένου των δεδομένων βάσει της σχέσεως του με τον υπεύθυνο επεξεργασίας, τη φύση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τις συνέπειες της περαιτέρω επεξεργασίας, την ύπαρξη κατάλληλων εγγυήσεων κ.ο.κ.. Σε περίπτωση που οι νέοι σκοποί είναι ουσιωδώς διαφορετικοί από τον σκοπό για τον οποίο συλλέχθηκαν, η επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να βασίζεται σε νομική βάση διαφορετική από εκείνη που επέτρεψε τη συλλογή των

δεδομένων,<sup>363</sup> ενώ ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να ενημερώνει εκ νέου το υποκείμενο προτού προβεί στην εν λόγω επεξεργασία (άρθρα 13 παρ. 3 και 14 παρ. 4 του ΓΚΠΔ).

Η εφαρμογή της αρχής του περιορισμού του σκοπού στο πλαίσιο της λειτουργίας συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης παρουσιάζει ιδιαίτερες και ίσως ανυπέρβλητες δυσχέρειες. Ως προς τα ‘μεγαδεδομένα’ που εισάγονται στη βάση δεδομένων του συστήματος, η αρχή του περιορισμού του σκοπού της επεξεργασίας τυγχάνει πολύ περιορισμένης ουσιαστικής εφαρμογής λόγω των ιδιοτήτων που παρουσιάζει η επεξεργασία των εν λόγω δεδομένων από τον αλγόριθμο του συστήματος. Ειδικότερα, η αρχή αυτή προϋποθέτει την εξ αρχής δυνατότητα καθορισμού του σκοπού της επεξεργασίας των δεδομένων και τη μη μεταβολή αυτού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, στοιχεία που είναι, εν πολλοίς, ασυμβίβαστα με τη φύση της αναλύσεως ‘μεγαδεδομένων’ και της μηχανικής μαθήσεως: Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης επεξεργάζονται αυτόματα, με μεγάλη ταχύτητα και υπό περιορισμένο ανθρώπινο έλεγχο μεγάλο όγκο δεδομένων και παράγουν μέσω συσχέτισεων και λοιπών αναλύσεων νέα δεδομένα. Κατά συνέπεια, δύσκολος είναι και ο εξ αρχής προσδιορισμός του σκοπού, καθώς δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί μετά βεβαιότητας το τι «θα μάθει» το σύστημα και το πώς θα χρησιμοποιήσει στην πορεία τα δεδομένα.<sup>364</sup> Παράλληλα, η αυτόματη και μερικώς αυτόνομη επεξεργασία των δεδομένων, η ‘εκμάθηση’ και η ‘προσαρμογή’ του συστήματος στις νέες πληροφορίες χωρίς τη μεσολάβηση του ανθρώπινου παράγοντα<sup>365</sup> έχει ως αποτέλεσμα τη συνεχόμενη μεταβολή των σκοπών επεξεργασίας των δεδομένων και συνακόλουθα του τρόπου χρήσεώς τους, τα οποία καθορίζονται από τη μηχανή και διαφεύγουν, συχνά, του ανθρώπινου ελέγχου.<sup>366</sup> Πρόκειται για το φαινόμενο της λεγόμενης «αυτόνομης» ή «αποκλίνουσας» νοημοσύνης, η οποία υπερβαίνει τυχόν στόχους που θέτει ο υπεύθυνος επεξεργασίας κατά τρόπο μη προβλέψιμο ή ελεγχόμενο από τον άνθρωπο.<sup>367</sup> Συνεπώς, η κρίση περί της

---

<sup>363</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη ΓΚΠΔ 50.

<sup>364</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 50.

<sup>365</sup> The Norwegian Data Protection Authority, Artificial Intelligence and Privacy, Report January 2018, σ. 5.

<sup>366</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 460, 462· *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 47· The Norwegian Data Protection Authority, Artificial Intelligence and Privacy, Report January 2018, σ. 18· ICO, Guidance on AI and data protection, παρ. 30.

<sup>367</sup> Βλ. *G. Borges*, Rechtliche Rahmenbedingungen für autonome Systeme, σ. 977 («αυτόνομα συστήματα»)· *A. Lauber-Rönsberg*, Autonome „Schöpfung“ – Urheberschaft und Schutzfähigkeit, GRUR 2019, 244 («αυτόνομη δημιουργία»)· *M. Tegmark*, Life 3.0 – Τι θα σημαίνει να είσαι άνθρωπος την εποχή της τεχνητής νοημοσύνης (μτφρ. Ν. Αποστολόπουλος, 2018), σ. 71, προτιμά τον όρο «αποκλίνουσα νοημοσύνη, δηλ. αυτή που αποκτά στόχους που αποκλίνουν από (τους δικούς μας,) αυτούς του δημιουργού.



συμβατότητας των «νέων» σκοπών επεξεργασίας με τον αρχικό σκοπό μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εκ των υστέρων, μετά από την επεξεργασία των δεδομένων από τον αλγόριθμο.

Τίθεται, λοιπόν, ζήτημα ορθού σχεδιασμού των συστημάτων, ώστε να αποτραπεί αυθαίρετη επεξεργασία των δεδομένων από τον αλγόριθμο.<sup>368</sup> Πλανάται, ωστόσο, το ερώτημα εάν είναι εφικτός ο ορθός σχεδιασμός βάσει των επιταγών του ΓΚΠΔ.

#### γγ) Αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων

Η αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων (άρθρο 5 παρ. 1 περ γ' του ΓΚΠΔ), ορίζει ότι τα δεδομένα πρέπει να είναι κατάλληλα, συναφή και απολύτως αναγκαία για την πραγματοποίηση των συγκεκριμένων σκοπών για τους οποίους πραγματοποιείται η επεξεργασία. Πρόκειται για μία *έκφραση* της αρχής της αναλογικότητας, η οποία αποσκοπεί στην εξεύρεση και τη διατήρηση μίας λεπτής και αμοιβαίως επωφελούς ισορροπίας μεταξύ των δικαιωμάτων και των συμφερόντων του υπευθύνου επεξεργασίας και του υποκειμένου των δεδομένων.<sup>369</sup>

Από την αρχή αυτή απορρέει μία σειρά υποχρεώσεων του υπευθύνου επεξεργασίας αλλά και του εκτελούντος την επεξεργασία, οι οποίες καταγράφονται στα άρθρα 24 επ. του ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, το άρθρο 25 παρ. 1 του ΓΚΠΔ, καθιερώνει την υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να λαμβάνει κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα τόσο κατά το σχεδιασμό της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όσο και κατά τη διενέργεια αυτής, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με την αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων («προστασία των δεδομένων ήδη από τον σχεδιασμό»), ενώ η παρ. 2 του άρθρου αυτού ορίζει ότι ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει «να διασφαλίζει ότι εξ ορισμού υφίστανται επεξεργασία μόνο τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που είναι απαραίτητα για τον εκάστοτε σκοπό της επεξεργασίας» («προστασία των δεδομένων εξ ορισμού»). Παράλληλα, προκύπτει ότι ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να είναι σε θέση να αιτιολογεί την ανάγκη συλλογής και διατηρήσεως των προσωπικών δεδομένων, εν όψει του σκοπού της επεξεργασίας, και να εξετάζει την

<sup>368</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 47.

<sup>369</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 49.

δυνατότητα χρήσεως ανωνυμοποιημένων ή συγκεντρωτικών δεδομένων.<sup>370</sup> Ανάλογες υποχρεώσεις έχει και ο εκτελών την επεξεργασία, δυνάμει του άρθρου 28 του ΓΚΠΔ.

Ωστόσο, αμφιβολίες ανακύπτουν ως προς τη συμβατότητα της αρχής της ελαχιστοποίησης με τη λογική και τη λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης,<sup>371</sup> και ιδίως με την έννοια των μεγαδεδομένων τα οποία εισάγονται στη βάση δεδομένων του συστήματος. Κατ' αρχάς, εφόσον ο προσδιορισμός του σκοπού της επεξεργασίας των εν λόγω δεδομένων είναι μεν δύσκολο να καθορισθεί εκ των προτέρων, μεταβάλλεται δε συνεχώς και αυτόματα χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, είναι δυσχερές, έως και ανέφικτο να προσδιοριστούν εξ αρχής τα δεδομένα που είναι «αναγκαία» για την επίτευξη κάποιου «σκοπού». Παράλληλα, η διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως, η οποία βασίζεται στη χρήση μεγαδεδομένων και συνιστά τη βάση της τεχνητής νοημοσύνης είναι από τη φύση της αντίθετη με την αρχή της ελαχιστοποίησης: εφόσον το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης αναλύει αποκλειστικά τις πληροφορίες που έχουν εισαχθεί ή έχουν «συναχθεί» από τα ήδη καταχωρισμένα δεδομένα, είναι κοινός τόπος ότι οι δυνατότητες του συστήματος συναρτώνται άμεσα με τον όγκο των προς επεξεργασία δεδομένων και με την δυνατότητα απεριόριστης ανάλυσεως και συσχετισμού όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών.<sup>372</sup> Μάλιστα, για την μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας, της ακρίβειας και της ορθότητας της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και κατ' επέκταση των ωφελειών που απορρέουν από τη χρήση της, απαραίτητη κρίνεται η συνεχής καταχώριση πληροφοριών στο σύστημα ('data bulimia'),<sup>373</sup> η διασύνδεσή του με βάσεις μεγαδεδομένων και η συνεχής επικαιροποίηση των δεδομένων.<sup>374</sup> Τέλος, δεν μπορεί να συμβαδίσει με την καταχώριση και την επακόλουθη επεξεργασία μεγαδεδομένων στο πλαίσιο της λειτουργίας συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης η απαγόρευση συλλογής και διατηρήσεως δεδομένων 'σε απόθεμα' (in reserve) για μελλοντική χρήση, η οποία (απαγόρευση) απορρέει τόσο από

---

<sup>370</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σελ. 13.

<sup>371</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 50.

<sup>372</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 462· *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 50.

<sup>373</sup> Βλ. Consultative Committee of the Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data (Convention 108), Report on Artificial Intelligence , σ. 7.

<sup>374</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 462· *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Services: Is the General Data Protection Regulation (GDPR) “Artificial Intelligence-Proof”? , σ. 50.

την αρχή του περιορισμού του σκοπού όσο και από την αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων.<sup>375</sup>

Καθίσταται, λοιπόν, φανερό ότι η αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων εν στενή έννοια είναι ασυμβίβαστη με την τεχνητή νοημοσύνη, ενώ οποιαδήποτε προσπάθεια περιορισμού των προς επεξεργασία δεδομένων ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο την ουσιαστική εφαρμογή και εξέλιξη της τεχνολογίας. Γι' αυτόν τον λόγο έχει προταθεί να αποδοθεί ευρύτερη ερμηνεία στην εν λόγω αρχή, η οποία θα προσεγγίζει την έννοια της αρχής της αναλογικότητας: η ελαχιστοποίηση των δεδομένων θα μπορούσε να μετατραπεί σε ελαχιστοποίηση της παρεμβάσεως στην ιδιωτική ζωή του υποκειμένου των δεδομένων μέσω της προβλέψεως μέτρων που αποκλείουν ή δυσχεραίνουν την ταυτοποίηση του υποκειμένου, όπως η ανωνυμοποίηση και η ψευδωνυμοποίηση των δεδομένων αντίστοιχα.<sup>376</sup> Παράλληλα, αναγκαία καθίσταται η λήψη κατάλληλων μέτρων, ώστε να αποφεύγεται η καταχώριση στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης προσωπικών δεδομένων παντελώς άσχετων με τον γενικότερο σκοπό του συστήματος: Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης με εφαρμογή στον τομέα της υγείας δεν είναι θεμιτή ή δικαιολογημένη η εισαγωγή δεδομένων που αφορούν στις πολιτικές πεποιθήσεις, τη συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις ή τραπεζικά δεδομένα του υποκειμένου.

#### γδ) Αρχή του χρονικού περιορισμού της περιόδου αποθηκείσεως

Σύμφωνα με την αρχή του περιορισμού της περιόδου αποθηκείσεως, όπως αυτή αποτυπώνεται στο άρθρο 5 παρ. 1 περ. ε', μετά από την επίτευξη του σκοπού της επεξεργασίας, τα δεδομένα που έχουν συλλεγεί και τυγχάνουν επεξεργασίας πρέπει να διαγράφονται, εκτός εάν μετατραπούν σε μορφή που δεν επιτρέπει πλέον την σύνδεσή τους με το υποκείμενο των δεδομένων.

Αναφορικά με τα δεδομένα που έχουν καταχωρισθεί κατά τρόπο μη ανωνυμοποιημένο ως μεγαδεδομένα, το πρόβλημα του προσδιορισμού και της συνεχόμενης μεταβολής του σκοπού της επεξεργασίας που αναλύθηκε ανωτέρω παραμένει: εάν ο σκοπός της επεξεργασίας δεν είναι εξ αρχής συγκεκριμένος, ή, είναι εξαιρετικά γενικός, ή, εάν οι περαιτέρω σκοποί επεξεργασίας κριθούν συμβατοί με τον αρχικό σκοπό, το χρονικό σημείο

---

<sup>375</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 50· *P. Scholz*, σε: *S. Simitis* (επιμ.), *Bundesdatenschutzgesetz-Kommentar*, Beck Verlag, 2014, σ. 421 επ.. Η θέση αυτή υιοθετείται και από τον ICO, *Guidance on AI and data protection*, παρ. 91.

<sup>376</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρου*, *Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679*, Απόστολο Βόρρα και Λίλιαν Μήτρου, σ. 462· *The Norwegian Data Protection Authority, Artificial Intelligence and Privacy, Report January 2018*, σ. 18.

της ‘επιτεύξεως’ του αρχικού σκοπού μπορεί να είναι εξαιρετικά δύσκολο να ανευρεθεί. Μάλιστα, εάν θεωρήσουμε ότι τα μεγαδεδομένα έχουν εισαχθεί στη βάση δεδομένων, προκειμένου να συμβάλλουν στη διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως και στην «ορθή» και αποτελεσματική λειτουργία του εκάστοτε συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, είναι αυτονόητο ότι η επίτευξη του σκοπού αυτού δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει επέλθει όσο είναι ακόμη σε χρήση το σύστημα. Παράλληλα, η ίδια η φύση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είναι ασυμβίβαστη με την έννοια της διαγραφής των προσωπικών δεδομένων: οι αλγόριθμοι βασίζονται στην επεξεργασία μεγάλων όγκων πληροφοριών, ώστε να δημιουργούν συσχετισμούς και να εξάγουν νέα δεδομένα.<sup>377</sup> συνεπώς, όταν διαγράφονται πληροφορίες από τη βάση δεδομένων του συστήματος μειώνεται η υπολογιστική ισχύς του συστήματος και επομένως η ακρίβεια των αποτελεσμάτων που εξάγονται. Κατά συνέπεια, η διαγραφή των δεδομένων μπορεί να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά εφόσον το σύστημα περιπέσει σε αχρησία για οποιονδήποτε λόγο.

Η εφαρμογή και της αρχής του περιορισμού της περιόδου της αποθηκείσεως των δεδομένων παρουσιάζει εγγενείς δυσχέρειες στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης. Προτείνεται δε, και σε αυτή την περίπτωση, η διασταλτική ερμηνεία της υπό συζήτηση αρχής, ώστε να προσεγγίζει την αρχή της αναλογικότητας: εφόσον η διαγραφή και η ανωνυμοποίηση των δεδομένων δεν είναι εφικτή, είναι αναγκαία η πρόβλεψη ειδικών μέτρων προκειμένου να περιορισθεί ο αντίκτυπος της διατηρήσεως των προσωπικών δεδομένων στην ιδιωτική ζωή των υποκειμένων.

#### **η) Αρχή της διαφάνειας**

Σύμφωνα με την αρχή της διαφάνειας (άρθρο 5 παρ. 1 περ. α’ ΓΚΠΔ), το υποκείμενο των δεδομένων πρέπει να ενημερώνεται διεξοδικώς από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ως προς την καταχώριση και τη συνακόλουθη επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, ανεξαρτήτως της νόμιμης βάσεως της επεξεργασίας και ασχέτως του αν τα δεδομένα συλλέγονται από το υποκείμενο των δεδομένων ή κάποιον τρίτο.

Ως προς το περιεχόμενο και τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να πραγματοποιείται η ενημέρωση του υποκειμένου των δεδομένων, ο ΓΚΠΔ εμπεριέχει στα άρθρα 12 επ. ιδιαίτερες αναλυτικές ρυθμίσεις. Ειδικότερα, οι πληροφορίες που παρέχονται στο

---

<sup>377</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σελ. 14.

υποκείμενο των δεδομένων καταγράφονται στα άρθρα 13 και 14 και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τους σκοπούς της επεξεργασίας για τους οποίους προορίζονται τα δεδομένα, το χρονικό διάστημα για το οποίο θα αποθηκευτούν τα δεδομένα, την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψεως αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένης της καταρτίσεως προφίλ μαζί με πληροφορίες σχετικά με τη λογική που ακολουθείται και τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το υποκείμενο των δεδομένων, τα δικαιώματα που απολαμβάνει ως υποκείμενο των δεδομένων (άρθρα 15-22 του ΓΚΠΔ) κ.ο.κ..

Η ενημέρωση πρέπει να είναι συνοπτική, να πραγματοποιείται με σαφήνεια, σε απλή και κατανοητή γλώσσα και να είναι εύκολα προσβάσιμη στο υποκείμενο (άρθρο 12 ΓΚΠΔ).<sup>378</sup> Επίσης, η ενημέρωση πρέπει να πραγματοποιείται κατά τη συλλογή των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, εάν αυτά λαμβάνονται απευθείας από το υποκείμενο των δεδομένων (άρθρο 13 παρ. 1 ΓΚΠΔ) ή εντός ενός μηνός από την συλλογή, αν η πηγή των δεδομένων είναι διαφορετική. Σε περίπτωση που πρόκειται να πραγματοποιηθεί περαιτέρω επεξεργασία για σκοπούς ασυμβίβαστους με τον σκοπό για τον οποίο συνελέγησαν, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να προβεί σε νέα ενημέρωση του υποκειμένου (άρθρα 13 παρ. 3 και 14 παρ. 4 του ΓΚΠΔ). Τέλος, τα υποκείμενα των δεδομένων έχουν το δικαίωμα, βάσει του άρθρου 15 του ΓΚΠΔ, να έχουν πρόσβαση στα προσωπικά τους δεδομένα που τυγχάνουν επεξεργασίας.

Στο πλαίσιο της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η πλήρης συμμόρφωση του υπευθύνου επεξεργασίας με τις ρυθμίσεις του ΓΚΠΔ και η εφαρμογή της αρχής της διαφάνειας είναι ιδιαίτερα δυσχερές εάν όχι αδύνατη, ιδιαίτερος όσον αφορά στα μεγαδεδομένα που έχουν καταχωρισθεί στη βάση δεδομένων του συστήματος. Κατ' αρχάς, η σαφής, κατανοητή και εξ αρχής ενημέρωση του υποκειμένου των δεδομένων ως προς τον σκοπό και τον τρόπο της επεξεργασίας των δεδομένων ενδέχεται να μην είναι απολύτως δυνατή λόγω της δυσκολίας του εκ των προτέρων ακριβούς προσδιορισμού του σκοπού της επεξεργασίας ή λόγω της πολυπλοκότητας του σκοπού ή της επεξεργασίας από τεχνικής απόψεως. Παράλληλα, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, είναι στη φύση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να μεταβάλλουν συνεχώς, αυτόνομα, αυτόματα και χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση τους σκοπούς και τους τρόπους επεξεργασίας των μεγαδεδομένων στο πλαίσιο της διαδικασίας της 'μηχανικής μαθήσεως'. Συνεπώς, η κρίση

---

<sup>378</sup> Βλ. και Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για τη διαφάνεια υπό τον Κανονισμό 2016/679, όπως τροποποιήθηκαν και υιοθετήθηκαν την 11<sup>η</sup> Απριλίου 2018.

περί της συμβατότητας των 'νέων' σκοπών επεξεργασίας με τον αρχικό σκοπό μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο ex post, μετά από την επεξεργασία των δεδομένων από τον αλγόριθμο, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης του υποκειμένου των δεδομένων για τη μεταβολή του σκοπού πριν από την επεξεργασία των δεδομένων, σύμφωνα με τα άρθρα 13 παρ. 3 και 14 παρ. 4 του ΓΚΠΔ. Επ' αυτού, έχει υποστηριχθεί ότι θα αρκούσε ο υπεύθυνος επεξεργασίας να προβαίνει εξ αρχής σε μία γενική ενημέρωση του υποκειμένου ως προς την καταχώριση δεδομένων του στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, τον εν γένει σκοπό και τη λειτουργία του συστήματος, και να ακολουθεί μεταγενέστερη, διαρκή και περιοδική πληροφόρηση ως προς τους νέους σκοπούς και τρόπους επεξεργασίας που προκύπτουν κατά την επεξεργασία.<sup>379</sup> Στον αντίποδα της θέσεως αυτής αντιτείνεται η διερεύνηση στο πλαίσιο της σχετικής μελέτης αντικτύπου του κατά πόσον βάσει του άρθρου 18 ΓΚΠΔ είναι εφικτός ο περιορισμός της χρήσεως της τεχνητής νοημοσύνης ως μέσου επεξεργασίας.<sup>380</sup>

Ανάλογα ζητήματα ανακύπτουν και ως προς την ενημέρωση του υποκειμένου σχετικά με το χρονικό διάστημα για το οποίο θα αποθηκεύονται τα δεδομένα: τα δεδομένα θα παραμείνουν στη βάση δεδομένων του συστήματος και θα υπόκεινται σε επεξεργασία για όσο χρονικό διάστημα είναι απαραίτητο για την εξυπηρέτηση του σκοπού της επεξεργασίας των δεδομένων, σύμφωνα με τα ανωτέρω για την αρχή του περιορισμού της περιόδου αποθηκεύσεως. Κατά συνέπεια, όταν ο σκοπός της επεξεργασίας δεν είναι εξ αρχής απολύτως προσδιορισμένος ή μεταβάλλεται συνεχώς, δεν είναι εφικτό να παρασχεθεί πλήρης και ακριβής ενημέρωση στο υποκείμενο για τον χρόνο διατήρησης των δεδομένων του. Αν του παρασχεθεί η πληροφορία ότι ο χρόνος διατήρησης είναι ακαθόριστος, τότε εγείρεται το ζήτημα αν έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ διαφόρων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και εάν εν τέλει η αυτονομία του φαλκιδεύεται. Στο πλαίσιο ενός ήπιου πατερναλισμού που διακατέχει το δίκαιο προστασίας δεδομένων, κρίνεται ότι το άτομο δεν μπορεί να παραιτείται από ουσιώδη δικαιώματα που του παρέχει η νομοθεσία, ιδίως όταν παρατηρείται ανισότητα των σχέσεων, λ.χ. απλού πολίτη και μεγάλων εταιρειών τεχνητής νοημοσύνης, εργαζομένου και εργοδότη κ.ο.κ..

Επιπλέον, δυσχέρειες στην ενημέρωση παρουσιάζονται λόγω του μεγάλου αριθμού των υποκειμένων, τα δεδομένα των οποίων καταχωρίζονται στη βάση δεδομένων του

---

<sup>379</sup> Βλ. Α. Βόρρα/Α. Μήτρου, *Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679*, σ. 464.

<sup>380</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, *Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη*, σ. 333.

συστήματος τεχνητής νοημοσύνης: κατ' αρχάς, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να ενημερώσει κάθε υποκείμενο χωριστά στο στενό χρονικό περιθώριο που προβλέπει ο ΓΚΠΔ. Τα προβλήματα μεγιστοποιούνται όταν τα δεδομένα δεν εισάγονται στο σύστημα απευθείας από τον υπεύθυνο επεξεργασίας αλλά λόγω της διασυνδέσεως του συστήματος με άλλες βάσεις δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση, ο αλγόριθμος ή ο χειριστής του συστήματος οφείλει, εντός ενός μηνός, να αναγνωρίζει τυχόν προσωπικά δεδομένα που έχουν εισαχθεί, όπως και το υποκείμενο των δεδομένων με το οποίο συνδέονται και να επικοινωνήσει με αυτό. Είναι προφανές ότι η εφαρμογή αυτής της διαδικασίας ενδέχεται να είναι εξαιρετικά αναποτελεσματική όταν στο σύστημα καταχωρίζονται και τυγχάνουν επεξεργασίας δεδομένα χιλιάδων ή εκατοντάδων προσώπων, ενώ απαιτεί σημαντικές ή και δυσανάλογες επενδύσεις χρόνου και κεφαλαίων.

Παράλληλα, η καταχώριση και επεξεργασία τέτοιου όγκου πληροφοριών εγείρει προβληματισμούς και ως προς την ικανοποίηση του δικαιώματος του υποκειμένου στην πρόσβαση στα δεδομένα του (άρθρο 15) και τη φορητότητα (άρθρο 20 του ΓΚΠΔ). Συγκεκριμένα, η παρ. 3 του άρθρου 15 του ΓΚΠΔ θεσπίζει δικαίωμα του υποκειμένου να λαμβάνει από τον υπεύθυνο επεξεργασίας αντίγραφο των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν και υποβάλλονται σε επεξεργασία. Παράλληλα, το άρθρο 20 του ΓΚΠΔ ορίζει ότι, σε περίπτωση που η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων διενεργείται με αυτοματοποιημένα μέσα, το υποκείμενο έχει το δικαίωμα να λαμβάνει τα δεδομένα του 'σε δομημένο, κοινώς χρησιμοποιούμενο και αναγνώσιμο από μηχανήματα μορφότυπο'. Το ζήτημα που προκύπτει είναι εάν είναι δυνατή η αναγνώριση και η εξαγωγή όλων των προσωπικών δεδομένων που αφορούν στο υποκείμενο των δεδομένων, τόσο αυτών που έχουν εισαχθεί στο σύστημα όσο και εκείνων που έχουν 'συναχθεί' από τον αλγόριθμο κατά τη διαδικασία της 'μηχανικής μαθήσεως', χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς η λειτουργία του συστήματος. Παράλληλα, η υιοθέτηση τεχνικών μέτρων προς αυτήν την κατεύθυνση, όπως και με τον σκοπό της μετατροπής των δεδομένων αυτών σε μορφή ευκόλως προσβάσιμη και αναγνώσιμη από το υποκείμενο ενδέχεται να συνδέεται με εξαιρετικά υψηλές οικονομικές δαπάνες.

Τέλος, οι σοβαρότερες ανησυχίες σχετικά με την εφαρμογή της αρχής της διαφάνειας στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ανακύπτουν ως προς την υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να επξηγεί τη λογική που ακολουθείται από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης κατά την αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων, τόσο πριν από την επεξεργασία στο πλαίσιο της ενημερώσεως του υποκειμένου, κατά τα άρθρα 12 επ. ΓΚΠΔ,

όσο και εκ των υστέρων, σε περίπτωση ασκήσεως του δικαιώματος προσβάσεως του υποκειμένου κατά το άρθρο 15 του ΓΚΠΔ. Οι υπεύθυνοι επεξεργασίας καθώς και οι χρηματοδότες των συστημάτων επικαλούνται το επιχειρηματικό απόρρητο σχετικά με τον τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων, ώστε να αποφύγουν την παροχή λεπτομερών τεχνικών πληροφοριών εν σχέσει με τη λειτουργία του συστήματος.<sup>381</sup> Παράλληλα, τίθεται ζήτημα προστασίας της βιομηχανικής και πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς η κοινοποίηση ή δημοσιοποίηση λεπτομερών τεχνικών πληροφοριών σχετικά με τη λειτουργία του εκάστοτε αλγορίθμου ενδέχεται να επιτρέψει την αντιγραφή ή την απομίμηση των συστημάτων, θέτοντας σε κίνδυνο τις επενδύσεις που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί για την ανάπτυξη των συστημάτων ή ακόμα αποθαρρύνοντας νέες επενδύσεις στην τεχνολογική καινοτομία.<sup>382</sup>

Περαιτέρω, αμφισβητείται εντόνως η πραγματική δυνατότητα διαφώτισεως του μέσου ανθρώπου από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή γενικά από οποιονδήποτε εμπλεκόμενο σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας των εξαιρετικά πολύπλοκων πληροφοριακών συστημάτων και αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>383</sup> Μάλιστα, ορισμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν κατακτήσει τέτοιο βαθμό αυτονομίας, ώστε να είναι ιδιαιτέρως δύσκολο έως και ακατόρθωτο<sup>384</sup> για τους κατασκευαστές ή τους χειριστές τους να κατανοήσουν οι ίδιοι τον μηχανισμό λειτουργίας του συστήματος, πολλώ δε μάλλον να τον εξηγήσουν κατά τρόπο απλό, σαφή και κατανοητό σε κάποιον που δεν διαθέτει τις ανάλογες τεχνικές γνώσεις. Πρόκειται για τα λεγόμενα ‘μαύρα κουτιά’ (‘black boxes’), τα οποία βασίζονται σε πολύπλοκους και συνεχώς αναπτυσσόμενους αλγορίθμους που εκφεύγουν του ανθρωπίνου ελέγχου.<sup>385</sup> Δεν είναι πλέον γνωστός ο τρόπος λήψεως αποφάσεων μέσω της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>386</sup> Κατά συνέπεια, έχει υποστηριχθεί ότι η υποχρέωση ενημερώσεως του υποκειμένου των δεδομένων σχετικά με τη λογική που ακολουθείται από

---

<sup>381</sup> Βλ. EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 4.

<sup>382</sup> Βλ. L. Mitrou, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 57.

<sup>383</sup> ICO, Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection, 2017, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>, σ. 19· EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 4.

<sup>384</sup> Βλ. προβληματική από W. Knight, The Dark Secret at the Heart of AI, MIT Technology Review, 11.4.2017.

<sup>385</sup> Βλ. A. Βόρρα/Α. Μήτρου, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 60· A. Ferretti/M. Schneider/A. Blasimme, Machine Learning in Medicine: Opening the New Data Protection, Black Box, EDPL 3/2018, σ. 320 επ· C. Reed, How Should We Regulate Artificial Intelligence? Philos Trans A Math Phys Eng Sci. 2018 Sep 13; 376 (2128).

<sup>386</sup> Βλ. προβληματική από W. Knight, The Dark Secret at the Heart of AI, MIT Technology Review, 11.4.2017.



το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης πρακτικά επιβάλλει στους υπευθύνους ή εκτελούντες την επεξεργασία να είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί προτού βασιστούν σε αποτελέσματα αλγορίθμων που δεν μπορούν να τύχουν επεξηγήσεως στο μέσο άνθρωπο,<sup>387</sup> ή να αποθαρρύνονται από τη χρήση μη επιτηρουμένων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να εξελίσσονται αυτόνομα χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.<sup>388</sup>

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν οι περιορισμοί που θέτει ο ΓΚΠΔ αναφορικά με το δικαίωμα ενημερώσεως και προσβάσεως στα δεδομένα των υποκειμένων. Ειδικότερα, στο άρθρο 14 παρ. 5 του ΓΚΠΔ ορίζεται ότι, σε περίπτωση που τα προσωπικά δεδομένα δεν έχουν συλλεχθεί από το υποκείμενο των δεδομένων, ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεν είναι υποχρεωμένος να προβεί σε διεξοδική ενημέρωση κατά τα οριζόμενα στις παρ. 1-4 του εν λόγω άρθρου όταν

η παροχή τέτοιων πληροφοριών αποδεικνύεται αδύνατη ή θα συνεπαγόταν δυσανάλογη προσπάθεια [...] ή εφόσον (η ενημέρωση) είναι πιθανόν να καταστήσει αδύνατη ή να βλάψει σε μεγάλο βαθμό την επίτευξη των σκοπών της εν λόγω επεξεργασίας. Στις περιπτώσεις αυτές, ο υπεύθυνος επεξεργασίας λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων και ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, μεταξύ άλλων καθιστώντας τις πληροφορίες διαθέσιμες στο κοινό.<sup>389</sup>

Η ρύθμιση αυτή θα μπορούσε να εφαρμοσθεί ευρέως στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λόγω της εγγενούς αδυναμίας πλήρους ενημερώσεως του κάθε υποκειμένου των δεδομένων, σύμφωνα με την ανωτέρω ανάλυση. Βέβαια, το ερώτημα που τίθεται είναι το εξής: αρκεί η απλή δημοσίευση γενικών ή ακόμα και ελλιπών πληροφοριών σχετικά με τους σκοπούς και τη λειτουργία του αλγορίθμου, απευθυνόμενη γενικά στο κοινό και όχι ειδικά στα υποκείμενα των δεδομένων, ώστε να πληρωθεί η επιταγή του ΓΚΠΔ για διαφανή επεξεργασία; Παράλληλα, πόσες και τι είδους πληροφορίες αρκεί να δημοσιευθούν, ώστε

---

<sup>387</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 71· ICO, *Guidance on AI and data protection*, παρ. 119.

<sup>388</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 71. Για την έννοια της επιτηρούμενης και μη επιτηρούμενης μηχανικής μαθήσεως, βλ. *B. Marr*, *Supervised V Unsupervised Machine Learning—What's The Difference?*, FORBES, 16.3.2017.

<sup>389</sup> Άρθρο 14 παρ. 1-4 ΓΚΠΔ.

να θεωρηθεί επαρκής η ενημέρωση, εν όψει των ιδιαιτεροτήτων των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης;

Επιπρόσθετα, τα άρθρα 15 παρ. 4 και 20 παρ. 4 του ΓΚΠΔ ορίζουν ότι το δικαίωμα του υποκειμένου να λαμβάνει αντίγραφο των δεδομένων του στο πλαίσιο της ασκήσεως του δικαιώματος προσβάσεως και του δικαιώματος στη φορητότητα δεν πρέπει να «*επηρεάζει δυσμενώς τα δικαιώματα και τις ελευθερίες άλλων*». Μάλιστα, η αιτιολογική σκέψη 63 ΓΚΠΔ θέτει μια επιφύλαξη στην άσκηση του δικαιώματος προσβάσεως όταν έρχεται σε σύγκρουση με δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας και, ειδικότερα, με το δικαίωμα του δημιουργού στο λογισμικό. Κατά συνέπεια, οι πληροφορίες που παρέχονται στο υποκείμενο σχετικά με τη λογική που διέπει τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης βάσει του άρθρου 15 παρ. 1 περ. η' του ΓΚΠΔ υπόκεινται στους περιορισμούς που ορίζονται από τις οικείες διατάξεις περί πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας και εμπορικού/επαγγελματικού απορρήτου. Για παράδειγμα, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αποσυμπίληση του προγράμματος, ήτοι η ανάλυση του προγράμματος στην αρχική του μορφή για μελέτη της λειτουργίας του και των διαγραμμάτων ροής του συστήματος,<sup>390</sup> η οποία απαγορεύεται από την ελληνική νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας και συγκεκριμένα από το άρθρο 43 του ν. 2121/1993 σε κάθε περίπτωση πλην της λήψεως πληροφοριών για τη διαλειτουργικότητα του προγράμματος. Κρίνεται πάντως ότι η απαγόρευση της αποσυμπλήσεως υποχωρεί όταν η πρόσβαση στις πληροφορίες και η εν γένει ενημέρωση του υποκειμένου είναι αναγκαία κατόπιν σταθμίσεως με βάση την αρχή της αναλογικότητας για την ικανοποίηση του συνταγματικού δικαιώματος στην έννομη προστασία (άρθρο 20 Σ).<sup>391</sup>

Εν όψει των εγγενών ιδιαιτεροτήτων της τεχνητής νοημοσύνης που αναλύθηκαν ανωτέρω, η αρχή της διαφάνειας και ειδικότερα το δικαίωμα του υποκειμένου να λαμβάνει 'σημαντικές' πληροφορίες που αφορούν στη λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσε να ερμηνεύεται ευρύτερα, με μεγαλύτερη ελευθερία και χωρίς προσήλωση στους τύπους, με ξεκάθαρο προσανατολισμό τη διασφάλιση και την ενδυνάμωση του ελέγχου του υποκειμένου. Άλλως, η αρχή της διαφάνειας πρέπει να ερμηνευθεί υπό το πρίσμα της αιτιολογικής σκέψεως 7 ΓΚΠΔ και να συνδεθεί με τη δυνατότητα του υποκειμένου να ελέγχει επαρκώς τις πληροφορίες που το αφορούν, την

<sup>390</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 333.

<sup>391</sup> Βλ. Κ. Χριστοδούλου, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 333.

επεξεργασία που υφίστανται τα δεδομένα του και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας,<sup>392</sup> η οποία προϋποθέτει την κατανόηση εκ μέρους του ατόμου της «γενικής λογικής» που ακολουθείται κατά τη λήψη αποφάσεων.<sup>393</sup> Αυτό προϋποθέτει την πραγματική δυνατότητα του υπευθύνου επεξεργασίας να περιγράφει και να επεξηγεί επαρκώς τη συνολική διαδικασία λήψεως αποφάσεων από ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένων των γενικών αρχών και κανόνων που ακολουθεί ο αλγόριθμος, των δυνατοτήτων και των περιορισμών του αλγορίθμου,<sup>394</sup> αλλά και της σημασίας και των προβλεπόμενων συνεπειών της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας και λήψεως αποφάσεων για το υποκείμενο των δεδομένων.

Κατά συνέπεια, θα ήταν περιττή έως και χωρίς νόημα η λεπτομερής παράθεση τεχνικών πληροφοριών σχετικά με τον αλγόριθμο που ακολουθείται από το εκάστοτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, στοιχεία εξαιρετικά δυσνόητα από τον μέσο άνθρωπο. Αντιθέτως, προτιμότερη κρίνεται η απλουστευμένη, διαφανής, κατανοητή και προσαρμοσμένη κατά το δυνατόν στις παραστάσεις της καθημερινότητας ενημέρωση του ατόμου σχετικά με τη διαδικασία και τα κριτήρια που λαμβάνονται υπ' όψιν κατά τη λήψη αποφάσεων από το σύστημα.<sup>395</sup> Έχει υποστηριχθεί ότι η πληροφόρηση των υποκειμένων μπορεί να δομείται σε διαφορετικά επίπεδα, ανάλογα με τις γνώσεις και τη δυνατότητα αντιλήψεως του εκάστοτε υποκειμένου των δεδομένων, έτσι ώστε να είναι εφικτή η πρόσβαση και σε πιο

---

<sup>392</sup> Μάλιστα, η απώλεια του ελέγχου του υποκειμένου επί των δεδομένων του συγκαταλέγεται στις περιπτώσεις «μη υλικής βλάβης» που ενδέχεται να επέλθει σε περίπτωση παραβίασεως δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη 85 του ΓΚΠΔ.

<sup>393</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 55· Background document for the 38th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, Artificial intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, 19.10.2016, σ. 4.

<sup>394</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

<sup>395</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 463· *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 71· WP29 Opinion 3/2013 on purpose limitation, Annex 2. Datatilsynet, Artificial Intelligence and Privacy – Report, January 2018, σ. 21· *A. Ferretti/ M. Schneider/A. Blasimme*, Machine Learning in Medicine: Opening the New Data Protection, Black Box, EDPL 3/2018, σ. 331 επ· CNIL, Comment permettre à l'Homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle, 15.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de>, σ. 51· *C. Kuner/ D. J. B. Svantesson/F. Cate/O. Lynskey/C. Millard*, Machine learning with personal data: is data protection law smart enough to meet the challenge?, International Data Privacy Law, 2017, Vol. 7, No. 1, σ. 2· *M. Eiband/ H. Schneider/D. Buschek*, Normative vs Pragmatic: Two Perspectives on the Design of Explanations in Intelligent Systems, ExSS 2018· *S. Wachter/B. Mittelstadt/C. Russel*, Counterfactual explanations without opening the black box: automated decisions and the GDPR, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 31, Number 2 Spring 2018.

πολύπλοκες τεχνικές πληροφορίες από όποιον το επιθυμεί, με την επιφύλαξη πάντα των διατάξεων της πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας, όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω.<sup>396</sup> Παράλληλα, έχει υποστηριχθεί ότι το δικαίωμα προσβάσεως του άρθρου 15 παρ. 1 περ. η' ΓΚΠΔ εμπεριέχει και το δικαίωμα του υποκειμένου να λάβει αιτιολόγηση των αποφάσεων που λαμβάνονται στο πλαίσιο αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, εν όψει της αιτιολογικής σκέψεως 71 ΓΚΠΔ, προκειμένου να διευκολυνθεί στην άσκηση των λοιπών δικαιωμάτων του.<sup>397</sup> Στην άποψη αυτή αντιτίθεται η αμφισβήτηση της κανονιστικής ισχύος των αιτιολογικών σκέψεων του ΓΚΠΔ.<sup>398</sup> Ανεξάρτητα, πάντως, από την (αναγκαστικού δικαίου) νομοθεσία περί προσωπικών δεδομένων, η γενική αρχή της διαφάνειας που οφείλει να διέπει την τεχνητή νοημοσύνη επιβάλλει, στο πλαίσιο της «ιχνηλασιμότητας» των συστημάτων, την τεκμηρίωση των αποφάσεων που λαμβάνονται από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και των (ανθρωπίνων) αποφάσεων περί χρησιμοποίησης και υιοθέτησης των πορισμάτων των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>399</sup>

Σε κάθε περίπτωση, η αρχή της διαφάνειας σηματοδοτεί την πραγματική και ουσιαστική δυνατότητα του υποκειμένου να γνωρίζει επακριβώς 'τι όντως συμβαίνει' με τα δεδομένα του.<sup>400</sup> Πρέπει δηλαδή να παρέχεται στο υποκείμενο η δυνατότητα να ελέγχει την τήρηση του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου<sup>401</sup> και την ορθότητα των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας, ώστε να αποφεύγονται τυχόν λάθη, αβλεψίες ή αποφάσεις που

---

<sup>396</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 464.

<sup>397</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 463. Μήτρον, 70-71· Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, όπως τροποποιήθηκαν και υιοθετήθηκαν την 6η Φεβρουαρίου 2018, σ. 25 επ.· *M. Eiband/H.Schneider/D. Buschek*, Normative vs Pragmatic: Two Perspectives on the Design of Explanations in Intelligent Systems, ExSS '18, March 11, Tokyo, Japan., σ. 1· *B. Goodman/S. Flaxman*, EU Regulations on Algorithmic Decision-making and a 'Right to Explanation', AI Magazine, Vol 38, No 3, 2017· *L. Edwards/M. Veale*, Slave to the algorithm? Why a 'right to an explanation' is probably not the remedy you are looking for, Duke Law and Technology Review, 16 (1), 2017, σ. 1 επ., διαθέσιμο σε: <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol16/iss1/2>.

<sup>398</sup> Βλ. *S. Wachter/B. Mittelstadt/Luciano Floridi*, Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the general data protection regulation, σ. 76 επ..

<sup>399</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

<sup>400</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 55

<sup>401</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 47. Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 462.

χαρακτηρίζονται από προκαταλήψεις.<sup>402</sup> Σκοπός της διασφάλισης και της ενίσχυσης της δυνατότητας του υποκειμένου να ασκεί επαρκή και αποτελεσματικό έλεγχο επί των δεδομένων του είναι η εδραίωση και η διεύρυνση της εμπιστοσύνης των ατόμων ότι τα δεδομένα τους τυγχάνουν ασφαλούς και δίκαιης επεξεργασίας, η οποία είναι απαραίτητη για την προώθηση της τεχνολογικής ανάπτυξης.<sup>403</sup> Η ενίσχυση της εμπιστοσύνης των ατόμων είναι καθοριστικής σημασίας και για την αποδοχή και την προώθηση της χρήσεως εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης.<sup>404</sup>

Περαιτέρω, η αρχή της διαφάνειας εξυπηρετεί και τον σκοπό της λογοδοσίας: με την κοινοποίηση των στοιχείων του υπευθύνου επεξεργασίας, αυτός αναλαμβάνει την ευθύνη για τις ‘αποτυχίες’ του συστήματος και για την αποκατάστασή τους.<sup>405</sup> Κατ’ αυτόν τον τρόπο, η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων και συνακόλουθα τυχόν απόφαση-γνώμη που θα ληφθεί με αυτοματοποιημένα ή μη μέσα να καθίσταται ελέγξιμη και, έστω μερικώς, προβλέψιμη από το υποκείμενο. Σκοπός της ενημερώσεως είναι, τελικά, η δημιουργία κλίματος ασφάλειας και εμπιστοσύνης μεταξύ του υποκειμένου των δεδομένων και του υπευθύνου επεξεργασίας ως προς τους σκοπούς, την ασφάλεια και τις συνέπειες της επεξεργασίας των δεδομένων καθώς και ως προς την διαφύλαξη των δικαιωμάτων και των συμφερόντων του υποκειμένου, ώστε να καμφθούν τυχόν φόβοι, επιφυλάξεις ή αντιρρήσεις του ατόμου που θα μπορούσαν να θέσουν εμπόδια στην εκ μέρους του κοινοποίηση των δεδομένων, υπονομεύοντας μάλιστα εν γένει την ελεύθερη κυκλοφορία των πληροφοριών και την τεχνολογική ανάπτυξη.<sup>406</sup>

---

<sup>402</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 59.

<sup>403</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 7 του ΓΚΠΔ. «Οι [ραγδαίες τεχνολογικές] εξελίξεις [...] απαιτούν ένα ισχυρό και πιο συνεκτικό πλαίσιο προστασίας των δεδομένων στην Ένωση, υποστηριζόμενο από αυστηρή εφαρμογή της νομοθεσίας, δεδομένου ότι είναι σημαντικό να δημιουργηθεί η αναγκαία εμπιστοσύνη που θα επιτρέψει στην ψηφιακή οικονομία να αναπτυχθεί στο σύνολο της εσωτερικής αγοράς. Τα φυσικά πρόσωπα θα πρέπει να έχουν τον έλεγχο των δικών τους δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Θα πρέπει να ενισχυθούν η ασφάλεια δικαίου και η πρακτική ασφάλεια για τα φυσικά πρόσωπα, τους οικονομικούς παράγοντες και τις δημόσιες αρχές.»

<sup>404</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6.

<sup>405</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 59· House of Commons, Science and Technology Committee (2016) Robotics and artificial intelligence: fifth report of session 2016–17, διαθέσιμο σε: <https://www.publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmsctech/145/145.pdf>.

<sup>406</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 53-54. Χαρακτηριστική της ελλείψεως ευαισθητοποίησης των πολιτών αναφορικά με τη χρήση ανωνυμοποιημένων και προσωπικών ιατρικών δεδομένων και τον ρόλο των εταιρειών είναι η μελέτη του Ipsos MORI Social Research Institute. The one-way mirror: public attitudes to commercial access to health data, March 2016, διαθέσιμη σε: [http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@msh\\_grants/documents/](http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@msh_grants/documents/)

Βέβαια, τα δικαιώματα που παραχωρούνται στα υποκείμενα των δεδομένων από τον ΓΚΠΔ εν όψει της αρχής της διαφάνειας, σε συνδυασμό με το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση, όπως θα αναλυθεί παρακάτω, ενδέχεται να θέτουν υπέρμετρα εμπόδια στην τεχνολογική εξέλιξη και στην περαιτέρω ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς, πρακτικά, περιορίζονται σημαντικά δύο βασικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας της τεχνολογίας αυτής, ήτοι η αυτονομία κατά την επεξεργασία των δεδομένων και ο αυτοματισμός κατά την εξαγωγή αποτελεσμάτων και προβλέψεων.

#### γε) Αρχή της ακρίβειας

Σύμφωνα με την αρχή της ακρίβειας (άρθρο 5 παρ. 1 περ. δ' του ΓΚΠΔ), τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που συλλέγονται και υπόκεινται σε περαιτέρω επεξεργασία πρέπει να είναι ακριβή και να επικαιροποιούνται όποτε είναι αναγκαίο. Ειδικότερα, το δεδομένα πρέπει να είναι ακριβή σε όλα τα στάδια της επεξεργασίας: κατά τη συλλογή, την ανάλυση, την λήψη και την εκτέλεση κάποιας αποφάσεως για το υποκείμενο καθώς και καθ' όλην την περίοδο αποθηκεύσεως τους σε σύστημα αρχειοθέτησεως.<sup>407</sup> Ταυτόχρονα, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα και εύλογα μέτρα για την διαγραφή ή διόρθωση ανακριβών ή ψευδών δεδομένων. Η αρχή αυτή έχει ως σκοπό τη διαφύλαξη της ποιότητας της επεξεργασίας και της ορθότητας των αποτελεσμάτων της, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες προκλήσεως οποιασδήποτε μορφής βλάβης στο υποκείμενο των δεδομένων.<sup>408</sup> Η διασφάλιση της ακρίβειας και γενικά της ποιότητας των δεδομένων που εισάγονται στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης έχει μεγάλη σημασία,<sup>409</sup> καθώς το σύστημα θα λάβει υπ' όψιν και θα επεξεργαστεί μόνο τα καταχωρισθέντα σε αυτό στοιχεία, προκειμένου να εξάγει συμπεράσματα. Τυχόν λάθη ή ανακρίβειες κατά πάσα πιθανότητα δεν δύνανται να διαγνωσθούν ή να διορθωθούν αυτόνομα από τον αλγόριθμο. Κατά συνέπεια, κατά τη συλλογή των δεδομένων που πρόκειται να εισαχθούν στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να εξακριβώνει την ορθότητα των δεδομένων, διαδικασία σχετικά ευχερής, όταν η καταχώριση πραγματοποιείται με ανθρώπινη

---

web\_document/wtp060244.pdf. Βλ. επίσης *P. Evans/P. Forth, Borges' map: navigating a world of digital disruption*. Boston Consulting Group, 2.4.2015.

<sup>407</sup> Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 13.

<sup>408</sup> Βλ. *L. Mitrou, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 52. ICO, Guidance on AI and data protection, παρ. 92.

<sup>409</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6.

παρέμβαση. Αντιθέτως, ο έλεγχος της ακρίβειας των δεδομένων είναι ιδιαίτερος δυσχερής έως και ανέφικτος, όταν τα δεδομένα εισάγονται αυτομάτως στη βάση δεδομένων ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης λόγω της διασυνδέσεώς του με βάσεις δεδομένων, χωρίς να παρεμβάλλεται ανθρώπινος έλεγχος.

Περαιτέρω, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα, ώστε τα προσωπικά δεδομένα να είναι ακριβή και ορθά καθ' όλη τη διάρκεια της επεξεργασίας, πράγμα εξαιρετικά δύσκολο να επιτευχθεί λόγω του όγκου των καταχωρισμένων δεδομένων, της συνεχούς και αυτόματης επεξεργασίας και της ραγδαίας εξαγωγής νέων δεδομένων από τον αλγόριθμο. Η ανάγκη επαληθεύσεως και επικαιροποιήσεως συνδέεται άμεσα με τη δυνατότητα του υποκειμένου να ελέγχει τα δεδομένα του που τυγχάνουν επεξεργασίας και να παρεμβαίνει διορθώνοντας τυχόν ανακρίβειες.<sup>410</sup> Η εξασφάλιση αυτής της δυνατότητας είναι εξαιρετικά δυσχερής λόγω της συνεχούς και ημι-ελεγχόμενης επεξεργασίας των δεδομένων και της παραγωγής νέων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μέσω συσχετισμών από τον αλγόριθμο. Βέβαια, ακόμα και αν τα προσωπικά δεδομένα που τυγχάνουν επεξεργασίας είναι ακριβή, δεν είναι απολύτως σίγουρο ότι τα αποτελέσματα της ανάλυσεως θα είναι ακριβή, κυρίως λόγω «προκαταλήψεων» του αλγορίθμου<sup>411</sup> (για την έννοια και τις συνέπειες των «προκαταλήψεων» βλ. κατωτέρω την ανάλυση επί της αρχής της αντικειμενικότητας), λανθασμένων συσχετισμών ή ερμηνείας των πληροφοριών<sup>412</sup> ή τεχνικών δυσχερειών.

Επιπλέον, ζήτημα τίθεται σχετικά με το αν και σε ποιο βαθμό θα μπορούσε να δικαιολογηθεί ή να είναι ανεκτή η ένταξη στη βάση δεδομένων συστήματος τεχνητής νοημοσύνης κάποιων 'συγκεχυμένων' ('messy') δεδομένων,<sup>413</sup> που θα μπορούσαν να είναι ανακριβή. Η ένταξή τους εγείρει προβληματισμό λόγω της φύσεως της τεχνολογίας, του όγκου των καταχωρισθέντων δεδομένων και των εγγενών δυσχερειών του εκ των προτέρων

---

<sup>410</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 14.

<sup>411</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 51-53· *P. Hacker*, *Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies against Algorithmic Discrimination under EU Law*.

<sup>412</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 52. See Microsoft, *The Future Computed*, 2018, διαθέσιμο σε: [https://news.microsoft.com/cloudforgood/\\_media/downloads/the-future-computed-english.pdf](https://news.microsoft.com/cloudforgood/_media/downloads/the-future-computed-english.pdf), σ. 59.

<sup>413</sup> Τα συγκεχυμένα-ακατάστατα δεδομένα συνιστούν ετερογενείς τιμές, ελλείπουσες καταχωρίσεις και σφάλματα και αποτελούν σημαντικό εμπόδιο στην αυτοματοποιημένη μοντελοποίηση.

και εκ των υστέρων ελέγχου των δεδομένων.<sup>414</sup> Έχει ορθώς προταθεί ότι όριο για την διατήρηση ανακριβών δεδομένων στο σύστημα είναι η μη πρόκληση βλάβης στο υποκείμενο των δεδομένων από την επεξεργασία ανακριβών πληροφοριών, κυρίως όταν η ανάλυση έχει ως αποτέλεσμα την εξαγωγή λανθασμένων συμπερασμάτων σχετικά με το υποκείμενο των δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων μη ενδεδειγμένων ή ακατάλληλων για το υποκείμενο.<sup>415</sup>

Τέλος, αποφασιστικής σημασίας είναι η λήψη κατάλληλων μέτρων, ώστε τα αποτελέσματα της επεξεργασίας, ήτοι οι αποφάσεις που λαμβάνει το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, να είναι ακριβή. Ο αλγόριθμος, δηλαδή, πρέπει να είναι σχεδιασμένος κατά τέτοιο τρόπο και να παρέχει επαρκείς εγγυήσεις, ώστε να μην παρεισφρέουν σφάλματα κατά την επεξεργασία των δεδομένων με αποτέλεσμα να επηρεάζονται κατά τρόπο μη θεμιτό οι αποφάσεις που λαμβάνονται· άλλως, οι αλγόριθμοι πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλείς, αξιόπιστοι και (τεχνικώς) άρτιοι, σύμφωνα με τα πορίσματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.<sup>416</sup> Ως μέτρο έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η επαναληψιμότητα (reproducibility) των αποφάσεων:<sup>417</sup> με τα ίδια δεδομένα και υπό τις ίδιες συνθήκες, τα αποτελέσματα πρέπει να είναι τα ίδια με αυτά που προτείνει εν προκειμένω ο αλγόριθμος.

#### γστ) Αρχή της ακεραιότητας και εμπιστευτικότητας των δεδομένων

Σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1 περ. στ', η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να συνοδεύεται από την υιοθέτηση και τη χρησιμοποίηση κατάλληλων τεχνικών ή και οργανωτικών μέτρων τα οποία παρέχουν εγγυήσεις για την ασφάλεια, την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων. Ειδικότερα, αφενός, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να μεριμνά για την προστασία των δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένη ή παράνομη πρόσβαση και περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων αλλά και του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία τους. Αφετέρου, υποχρεούται

---

<sup>414</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 52· *V. Mayer-Schönberger/K. Cukier*, Big data. A revolution that will transform how we live, work and think. John Murray, 2013, σ. 32 επ..

<sup>415</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 52.

<sup>416</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σελ. 6.

<sup>417</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σελ. 6.



στη λήψη μέτρων για την προστασία από τυχαία απώλεια, καταστροφή ή φθορά, ήδη κατά το στάδιο του σχεδιασμού της επεξεργασίας.<sup>418</sup>

Η εμπιστευτικότητα σχετίζεται με ιδιωτικότητα των δεδομένων. Τα δεδομένα καταχωρίζονται στη βάση δεδομένων και δεν αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Η ακεραιότητα των δεδομένων σχετίζεται με την εμπιστοσύνη ότι τα αποθηκευμένα δεδομένα δεν έχουν διαδοθεί σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Αυτό είναι μεγάλης σημασίας στην περίπτωση μεταφοράς των δεδομένων.<sup>419</sup>

### γζ) Αρχή της αντικειμενικότητας

Συναφής με την αρχή της διαφάνειας και της ακρίβειας είναι η αρχή της αντικειμενικότητας<sup>420</sup> (άρθρο 5 παρ. 1(α) του ΓΚΠΔ), σύμφωνα με την οποία τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να υποβάλλονται σε «θεμιτή» (ορθότερα: «δίκαια») επεξεργασία. Η αρχή αυτή, αν και έχει επικριθεί ευρέως ως εξαιρετικά αόριστη, έχει ερμηνευθεί ως θεσπίζουσα την υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα με δίκαιο εν ευρεία εννοία υπεύθυνο και ηθικό τρόπο, ο οποίος βασίζεται σε συγκεκριμένες ηθικές αξίες.<sup>421</sup>

Μία έκφραση της αρχής της αντικειμενικότητας είναι η διενέργεια της επεξεργασίας με αμερόληπτο τρόπο. Συγκεκριμένα, τα συστήματα επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων, πολλώ δε μάλλον εκείνα που βασίζονται σε αυτοματοποιημένη επεξεργασία ή σε αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης, πρέπει να σχεδιάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται η επεξεργασία ή η λήψη αποφάσεων που βασίζεται σε προϋπάρχουσες, κοινωνικά κατασκευασμένες ή εκ παραδρομής προκαταλήψεις σε βάρος συγκεκριμένων κατηγοριών υποκειμένων.<sup>422</sup> Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν η επεξεργασία ή η λήψη αποφάσεων βασίζονται σε κατηγοριοποιήσεις που βασίζονται σε 'ειδικές' κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως το φύλο, η φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τα

<sup>418</sup> Πρόκειται για την προστασία των δεδομένων ήδη από το σχεδιασμό, σύμφωνα με το άρθρο 25 του ΓΚΠΔ.

<sup>419</sup> Βλ. *Χ. Χατζηβασιλείου*, Προσωπικά δεδομένα, τεχνητή νοημοσύνη, υπολογιστική νέφους και διαδίκτυο των πραγμάτων στον τομέα της υγείας, σ. 22.

<sup>420</sup> Σε μετάφραση του όρου «principle of fairness» (αγγλικά, «αρχή της δικαιοσύνης»), «principe de la loyauté (γαλλικά «αρχή της πίστωσης»), «Grundsätze der Verarbeitung nach Treu und Glauben (γερμανικά «αρχή της καλής τη πίστη επεξεργασίας»).

<sup>421</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 42· *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 464. Βλ και αιτιολογική σκέψη 71 ΓΚΠΔ.

<sup>422</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ. Βλ. επίσης Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6-7.

βιολογικά/γενετικά χαρακτηριστικά, η κατάσταση της υγείας, ο γενετήσιος προσανατολισμός του ατόμου κ.λπ., όπως επιτάσσεται στην αιτιολογική σκέψη 71 ΓΚΠΔ. Οι διακρίσεις που στηρίζονται στα χαρακτηριστικά αυτά απαγορεύονται τόσο από την ευρωπαϊκή και διεθνή νομοθεσία (άρθρο 21 του Χάρτη για τα Θεμελιώδη Δικαιώματα της ΕΕ, άρθρο 14 ΕΣΔΑ, άρθρα 18-19 ΣΛΕΕ) όσο και από την εθνική νομοθεσία (άρθρο 5 παρ. 2 Σ).

Ο κίνδυνος να παρεισφρήσουν ‘προκαταλήψεις’ στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ενυπάρχει σε όλη τη διαδικασία επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων. Αρχικά, οι πληροφορίες που εισάγονται στη βάση δεδομένων του συστήματος ως ‘μεγαδεδομένα’ που θα χρησιμοποιηθούν για την «εκπαίδευση» του αλγορίθμου ενδέχεται να διακρίνονται από μεροληψία: ορισμένες κατηγορίες χαρακτηριστικών είναι πιθανόν να υπερεκπροσωπούνται ή να υποεκπροσωπούνται, ανάλογα με τη σύνθεση του πληθυσμού,<sup>423</sup> ενώ οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή ή την καταχώριση δεδομένων ενδέχεται να είναι ευάλωτες σε μεροληψία.<sup>424</sup> Παράλληλα, είναι κρίσιμη η εισαγωγή στο σύστημα επαρκών δεδομένων που αφορούν και στις πληθυσμιακές ‘μειοψηφίες’, όπως πρόσφυγες και μετανάστες, άτομα με κάθε είδους αναπηρία ή ειδικά χαρακτηριστικά, ανάγκες και δεξιότητες κλπ.<sup>425</sup>

Περαιτέρω, η παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα κατά την καταχώριση των δεδομένων μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο μεροληψίας του αλγορίθμου, καθώς οι πληροφορίες που καταγράφονται ή ο τρόπος με τον οποίον πραγματοποιείται η συλλογή και η αρχική επεξεργασία ενδέχεται να διαφοροποιείται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του υποκειμένου των δεδομένων, επηρεαζόμενα από τις προσωπικές στάσεις και αντιλήψεις του καταχωρίζοντος τα δεδομένα στο σύστημα.<sup>426</sup> Ακόμα, όμως, και όταν η εισαγωγή

---

<sup>423</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σσ. 43-44, 51-53· *P. Hacker*, Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies against Algorithmic Discrimination under EU Law. Βλ. επίσης Council of Europe Consultative Committee, Report on Artificial Intelligence, September 2019, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-data-protection-challenges-and-possible-re/168091f8a6>.

<sup>424</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43· Council of Europe Consultative Committee, Report on Artificial Intelligence, September 2019, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-data-protection-challenges-and-possible-re/168091f8a6>.

<sup>425</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

<sup>426</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 44.

δεδομένων στο σύστημα γίνεται με αυτοματοποιημένα μέσα, ήτοι με τη διασύνδεση του συστήματος με άλλες βάσεις δεδομένων, ο κίνδυνος να παρεισφρήσουν μεροληψίες δεν αποσοβείται, καθώς όλες οι βάσεις δεδομένων έχουν κατασκευασθεί και διαρθρωθεί, έστω μερικά, από τον άνθρωπο.<sup>427</sup>

Στη συνέχεια, ο τρόπος σχεδιασμού και αναπτύξεως του κώδικα προγραμματισμού του αλγορίθμου και οι κανόνες που αυτός χρησιμοποιεί κατά τη διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως, ενδέχεται να χαρακτηρίζεται από μεροληψία,<sup>428</sup> καθώς ο άνθρωπος κατασκευάζει τις διαδικασίες με έντονη πιθανολόγηση ότι σε κάποιο στάδιο αυτών των διαδικασιών δύναται να επηρεασθεί από την προσωπική του θεώρηση του κόσμου.<sup>429</sup> Άλλως, ο αλγόριθμος αντικατοπτρίζει τη μεροληψία του προγραμματιστή, καθώς αυτός σχεδιάζει το σύστημα, ώστε να λαμβάνει τις αποφάσεις που ο ίδιος θεωρεί 'ορθές'.<sup>430</sup> Συνακόλουθα, το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να αντικατοπτρίζει τις κρατούσες κοινωνικές συνθήκες, επιλογές και αξίες, καθώς ο αλγόριθμος δεν κατασκευάζεται ούτε λειτουργεί ανεξάρτητα και ανεπηρέαστα από τις εκάστοτε κοινωνικές αντιλήψεις και τα άτομα που τις προσβέβουν.<sup>431</sup> Κατά συνέπεια, καθώς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης βασίζονται στα 'μεγαδεδομένα' που έχουν εισαχθεί στη βάση δεδομένων τους αλλά και στους κανόνες προγραμματισμού τους, τυχόν «προκαταλήψεις» σε αυτούς ενδέχεται να μεγιστοποιηθούν στο πλαίσιο της μηχανικής μαθήσεως, με αποτέλεσμα οι 'αποφάσεις' που λαμβάνει ο αλγόριθμος να κινδυνεύουν να διακρίνονται και αυτές από μεροληψία, καθώς το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης δεν μπορεί, ακόμα

---

<sup>427</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43· Council of Europe Consultative Committee, Report on Artificial Intelligence, September 2018, σ. 11.

<sup>428</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

<sup>429</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43-44· *C. Kumer/D.P. Svantesson/ F.H. Cate/ O. Lysnskey/C. Millard*, Machine learning with personal data: is data protection law smart enough to meet the challenge? *International Data Privacy Law*, 2017, Vol. 7, No. 1, σ.1.

<sup>430</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43· *D. Kamarinou, C. Millard/J. Singh*, Machine Learning with Personal Data, σ. 16.

<sup>431</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43· CNIL, Comment permettre à l'Homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle, 15.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de>.

τουλάχιστον, να εντοπίσει την παρείσφρηση μεροληψίας, όπως θα μπορούσε να πράξει ο άνθρωπος.<sup>432</sup>

Η ενδεχόμενη ‘μεροληψία’ των μεγαδεδομένων που εισάγονται στη βάση δεδομένων του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης αναπαράγεται και μεγιστοποιείται μέσω της διαδικασίας της μηχανικής μαθήσεως: ο αλγόριθμος επεξεργάζεται τις πληροφορίες αυτές, δημιουργεί συσχετισμούς μεταξύ τους και βάσει αυτών δημιουργεί ‘κατηγορίες’ και εξάγει συμπεράσματα για άτομα που εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά, ώστε εν τέλει να μπορέσει να υπαγάγει τα δεδομένα του υποκειμένου για το οποίο πρόκειται να ληφθεί μια απόφαση σε μία από αυτές τις κατηγορίες.<sup>433</sup> Για παράδειγμα, σε περίπτωση που πραγματοποιούνται εξετάσεις για σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και καταγράφονται τα σχετικά αποτελέσματα σε άτομα με ομόφυλο ή κυμαινόμενο σεξουαλικό προσανατολισμό ή σε επαγγελματίες της βιομηχανίας του έρωτα με σημαντικά μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό αποκλειστικά λόγω της ιδιότητάς τους, ο αλγόριθμος θα διδαχθεί ότι οι κατηγορίες αυτές είναι πιο ‘ευαίσθητες’ στα νοσήματα, αυτά ανεξαρτήτως του εάν αυτό αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα, με αποτέλεσμα ο αλγόριθμος να είναι πιο πιθανό να επεξηγή τα συμπτώματα του ασθενούς που ανήκει σε αυτές τις κατηγορίες προς αυτήν την κατεύθυνση. Ανάλογες κατηγοριοποιήσεις θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με βάση την φυλετική καταγωγή των ατόμων, όπως, π.χ. στην περίπτωση που καταχωρίζονται με μεγάλη συχνότητα πληροφορίες που αφορούν καταδικές για βίαια εγκλήματα ή για εγκλήματα κατά της ιδιοκτησίας που διαπράττονται από Αφροαμερικανούς.

Η παρείσφρηση μεροληψίας στην επεξεργασία ενδέχεται να επιφέρει σημαντικές συνέπειες στο υποκείμενο των δεδομένων, ιδιαίτερα όταν αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη λήψη αποφάσεως που επηρεάζει σημαντικά το πρόσωπο ή την κατάσταση του ατόμου, λ.χ. με την υιοθέτηση συγκεκριμένης θεραπευτικής προσεγγίσεως σε ασθενή ή ετυμηγορίας για κατηγορούμενο σε ποινική δική. Για το λόγο αυτό, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι πιθανές ‘προκαταλήψεις’ του συστήματος να προλαμβάνονται ή να περιορίζονται στο ελάχιστο. Σε πρώτη φάση, απαραίτητη κρίνεται η διενέργεια ελέγχων και η εκπόνηση μελετών για τον βαθμό ‘προκαταλήψεως’ του

---

<sup>432</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43. *D. Kamarinou/C. Millard/J. Singh*, Machine Learning with Personal Data, σ. 16.

<sup>433</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 44-45.

συστήματος, τόσο κατά το σχεδιασμό τους όσο και περιοδικά κατά τη λειτουργία του ώστε να προσδιοριστεί και συνακόλουθα να περιοριστεί ο κίνδυνος έκδοσης αποφάσεων που χαρακτηρίζονται από μεροληψία.<sup>434</sup> Σε κάθε περίπτωση είναι αναγκαία η κατανόηση των περιορισμών των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και η αναγνώριση του γεγονότος ότι οι αλγόριθμοι δεν είναι εξ ορισμού πιο ακριβείς και αντικειμενικοί σε σχέση με τον άνθρωπο.<sup>435</sup> Παράλληλα, αν διαπιστωθεί ότι ο αλγόριθμος εξάγει συστηματικά συμπεράσματα ή λαμβάνει αποφάσεις που χαρακτηρίζονται από μεροληψία ή προκαταλήψεις, είναι απαραίτητη η άμεση διόρθωση του αλγορίθμου ή ακόμα και η αναστολή ή η διακοπή χρήσεως του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι επιπτώσεις στο υποκείμενο των δεδομένων.

Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων και κινδύνων, είναι απαραίτητος ο κατάλληλος σχεδιασμός των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης ώστε η μεροληψία των αλγορίθμων να ελαχιστοποιηθεί πριν από την έναρξη της διαδικασίας μηχανικής μαθήσεως.<sup>436</sup> Ενδεικτικά, αναφέρεται ως κρίσιμη για την αποτελεσματική λειτουργία του αλγορίθμου η διασφάλιση ότι τα μεγαδεδομένα που εισάγονται στη βάση δεδομένων του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης και βάσει των οποίων πραγματοποιείται η διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως είναι αντιπροσωπευτικά του περιβάλλοντος στο οποίο καλείται να λειτουργήσει το σύστημα<sup>437</sup> και συγκαταλέγουν κατάλληλες πληροφορίες που καλύπτουν τις ιδιαιτερότητες του συνόλου του πληθυσμού στον οποίο αναφέρεται το σύστημα.<sup>438</sup> Προς επίτευξη αυτού ενδείκνυται η κατοχύρωση και διευκόλυνση της

---

<sup>434</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 53, 45· Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρον*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 464· The Norwegian Data Protection Authority, Artificial Intelligence and Privacy, Report January 2018, σ. 16.

<sup>435</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 45-46. The Norwegian Data Protection Authority, Datatilsynet, Artificial intelligence and privacy, (2018), <https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/english/ai-and-privacy.pdf>, σ. 16· Microsoft, The Future Computed, διαθέσιμο σε: [https://news.microsoft.com/cloudforgood/\\_media/downloads/the-future-computed-english.pdf](https://news.microsoft.com/cloudforgood/_media/downloads/the-future-computed-english.pdf), σ. 59.

<sup>436</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6-7.

<sup>437</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 53· ICO, Guidance on AI and data protection, παρ. 97.

<sup>438</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

συμμετοχής εκπροσώπων των πολιτών και ειδικών σε θέματα φιλοσοφίας, ηθικής, κοινωνικών σπουδών καθώς και ατόμων που δραστηριοποιούνται ειδικά στους τομείς που επηρεάζονται σημαντικά σε διαβουλεύσεις και συζητήσεις κατά τον σχεδιασμό των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>439</sup>

Ως έκφραση της αρχής της αντικειμενικότητας θα μπορούσε, επίσης, να θεωρηθεί η υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να γνωρίζει ή έστω να μπορεί να εκτιμήσει τις επιπτώσεις ή τους κινδύνους που ενδέχεται να έχει η χρήση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στα δικαιώματα, τις ελευθερίες και τα συμφέροντα των ατόμων<sup>440</sup> αλλά και γενικά στην κοινωνία, τη δημοκρατία και το περιβάλλον<sup>441</sup> και η λήψη κατάλληλων μέτρων για την αντιμετώπισή τους και τον μετριασμό των δυσμενών συνεπειών που ενδέχεται να προκύψουν. Ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητη η εκπόνηση ‘μελέτης επιπτώσεων’ της λειτουργίας του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, η οποία πρέπει να βασίζεται στην ‘εκτίμηση αντικτύπου’ της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του άρθρου 35 του ΓΚΠΔ.<sup>442</sup>

Σε κάθε περίπτωση, η υιοθέτηση αξιόπιστων αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης που πληρούν υψηλά επίπεδα τεχνικής αρτιότητας και ασφαλείας είναι καίριας σημασίας για τον περιορισμό, την αντιμετώπιση ή/και αναστρεψιμότητα ή έστω τον εντοπισμό τυχόν σφαλμάτων ή ασυνεπειών στη λειτουργία ή στα αποτελέσματα που παράγουν, οι οποίες

---

<sup>439</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 7.

<sup>440</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 43· *A. Bórra/A. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 464· *A. Mantelero*, Personal data for decisional purposes in the age of analytics: From an individual to a collective dimension of data protection, *Computer Law & Security Review* 32 (2016), σσ. 238–255· Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6.

<sup>441</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 8.

<sup>442</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 61· *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.



μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα ενδογενών δυσλειτουργιών του αλγορίθμου ή εξωγενών παραγόντων, όπως λ.χ. κυβερνοεπιθέσεων.<sup>443</sup>

#### γη) Αρχή της λογοδοσίας

Μια από τις καινοτομίες που εισήγαγε ο ΓΚΠΔ στον τομέα της προστασίας προσωπικών δεδομένων είναι η αρχή της λογοδοσίας. Με βάση την αρχή αυτή, εγκαταλείπεται το προηγούμενο σύστημα της γνωστοποίησης της επεξεργασίας στις αρμόδιες εθνικές εποπτικές αρχές και της χορηγήσεως αδειών από τις τελευταίες. Στη θέση του εγκαθιδρύεται ένα νέο καθεστώς αυξημένης ευθύνης των υπευθύνων επεξεργασίας αλλά και των εκτελούντων την επεξεργασία να αποδεικνύουν τη συμμόρφωσή τους με τη νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων.<sup>444</sup> Ως «υπεύθυνος επεξεργασίας» νοείται, σύμφωνα με το άρθρο 4 περ. 7 ΓΚΠΔ, «*το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που, μόνα ή από κοινού με άλλα, καθορίζουν τους σκοπούς και τον τρόπο της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα*».<sup>445</sup>

Η αρχή της λογοδοσίας εμφανίζεται για πρώτη φορά στην παρ. 2 του άρθρου 5 του κανονιστικού τμήματος του ΓΚΠΔ, σύμφωνα με την οποία «*ο υπεύθυνος επεξεργασίας φέρει την ευθύνη και είναι σε θέση να αποδείξει τη συμμόρφωση με την παρ. 1*»<sup>446</sup>, ήτοι με τις λοιπές αρχές που διέπουν την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως αναπτύχθηκαν διεξοδικά ανωτέρω, και εξειδικεύεται περαιτέρω στα άρθρα 24 επ. που καθορίζουν τις υποχρεώσεις των υπευθύνων και των εκτελούντων την επεξεργασία. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 24 ΓΚΠΔ, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να «*εφαρμόζει κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα προκειμένου να διασφαλίζει και να μπορεί να αποδεικνύει ότι η επεξεργασία διενεργείται σύμφωνα με τον ΓΚΠΔ*»,<sup>447</sup> ανάλογα με τη φύση και τους σκοπούς της επεξεργασίας καθώς και τους κινδύνους που προκύπτουν από την διενέργεια της επεξεργασίας για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών

---

<sup>443</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 6.

<sup>444</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?., σ. 60· *P. Hustinx*, EU Data Protection Law: The Review of Directive 95/46/EC and the Proposed General Data Protection Regulation, 2014, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/speeches-articles/eu-data-protection-law-review-directive\\_en](https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/speeches-articles/eu-data-protection-law-review-directive_en).

<sup>445</sup> Άρθρο 4 περ. 7.

<sup>446</sup> Άρθρο 5 παρ. 2 ΓΚΠΔ.

<sup>447</sup> Άρθρο 24 ΓΚΠΔ.

προσώπων. Ανάλογες υποχρεώσεις προβλέπονται και για τους εκτελούντες την επεξεργασία στο άρθρο 28 του ΓΚΠΔ. Τα «κατάλληλα μέτρα» πρέπει να λαμβάνονται ήδη κατά το σχεδιασμό της επεξεργασίας, ήτοι κατά τον καθορισμό των μέσων επεξεργασίας, σύμφωνα με το άρθρο 25 παρ. 1 (‘προστασία των δεδομένων ήδη από το σχεδιασμό’) και να εφαρμόζονται καθ’ όλη τη διάρκεια της επεξεργασίας των δεδομένων, με απώτερο σκοπό την προστασία των δικαιωμάτων των υποκειμένων των δεδομένων. Ρητά ορίζεται, μάλιστα, ότι ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να λαμβάνει μέτρα, ώστε να διασφαλίζεται ότι, εξ ορισμού, υφίστανται επεξεργασία μόνο τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που είναι απαραίτητα για τον εκάστοτε σκοπό της επεξεργασίας (‘προστασία των δεδομένων εξ ορισμού’, άρθρο 25 παρ. 2 του ΓΚΠΔ).

Η αρχή της λογοδοσίας συνδέεται στενά με την αρχή της διαφάνειας και την αρχή της αντικειμενικότητας: ο υπεύθυνος και ο εκτελών την επεξεργασία πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή σε θέση να παράσχουν πληροφορίες τόσο στα υποκείμενα των δεδομένων όπως και στην αρμόδια εποπτική αρχή εν σχέσει με την συμμόρφωσή του στις διατάξεις του ΓΚΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των γενικών αρχών που διέπουν την επεξεργασία, και ειδικότερα να επεξηγεί τους σκοπούς και τον τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων και λήψεως αποφάσεων,<sup>448</sup> να εκτιμά τους κινδύνους της επεξεργασίας στα άτομα καθώς και να αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να ικανοποιεί αποτελεσματικά τα δικαιώματα των υποκειμένων που προβλέπονται.

Στην περίπτωση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η συμμόρφωση με την αρχή της λογοδοσίας κρίνεται, άνευ ετέρου, εξαιρετικά δυσχερές, κυρίως λόγω της γενικής αδιαφάνειας που χαρακτηρίζει τους αλγορίθμους αυτούς,<sup>449</sup> αλλά και λόγω της πρακτικής δυσκολίας ή αδυναμίας πλήρους εναρμόνισης της επεξεργασίας με τις αρχές που προβλέπει ο ΓΚΠΔ. Σε κάθε περίπτωση, όμως, υποστηρίζεται ότι, στο πλαίσιο της αρχής της λογοδοσίας, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να είναι σε θέση να αποδεικνύει, τουλάχιστον, ότι το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης λειτουργεί *«όπως περιμένει να λειτουργεί και δεν παράγει μεροληπτικά, ανακριβή ή μη δικαιολογημένα αποτελέσματα»*.<sup>450</sup> Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την πραγματοποίηση συστηματικών ελέγχων της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είτε από εσωτερικούς είτε από εξωτερικούς

---

<sup>448</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 60

<sup>449</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 60-61.

<sup>450</sup> Βλ. ICO, Guidance on AI and data protection, παρ. 115.



αξιολογητές σε συνδυασμό με την εκπόνηση και διάθεση στο κοινό των σχετικών εκθέσεων, ώστε να διευρυνθεί, αφενός, ο έλεγχος επί των συστημάτων και να ενισχυθεί, αφετέρου, η διαφάνεια και η εμπιστοσύνη για αυτά.<sup>451</sup> Συγχρόνως, η εκπόνηση μελέτης εκτιμήσεως αντικτύπου, σύμφωνα με το άρθρο 35 ΓΚΠΔ συνιστά ένα ακόμα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον υπεύθυνο επεξεργασίας στο πλαίσιο της αρχής της λογοδοσίας.<sup>452</sup>

Τέλος, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι, για την εκτίμηση και συνακόλουθα για την απόδειξη της εναρμονίσεως της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης με τον ΓΚΠΔ, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί άλλος αλγόριθμος ειδικά προγραμματισμένος, ώστε να επιτελεί ακριβώς αυτή την εργασία. Υπ' αυτή την έννοια, η τεχνητή νοημοσύνη είναι το μόνο εργαλείο καταρτίσεως της απαιτούμενης βάσει του άρθρου 35 ΓΚΠΔ μελέτης εκτιμήσεως αντικτύπου. Η ακρίβεια της εκτιμήσεως ενδεχομένως να είναι σημαντικά υψηλότερη σε σχέση με εκτιμήσεις που προέρχονται αμιγώς από άνθρωπο.<sup>453</sup> Εντούτοις, η χρησιμοποίηση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης για τον έλεγχο άλλων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εντείνουν τις ανησυχίες περί περιορισμένης παρεμβάσεως του ανθρώπινου παράγοντα στην επεξεργασία και τη λήψη αποφάσεων και συνακόλουθα περί του ενδεχομένου να εκφύγει, τελικά, πλήρως, ο αλγόριθμος του ανθρώπινου ελέγχου. Δεν πρέπει, επίσης, να παραγνωρισθεί ο κίνδυνος της μεταβολής από την πλευρά της τεχνητής νοημοσύνης των παραμέτρων και των σκοπών επεξεργασίας.<sup>454</sup> Με τον τρόπο, όμως, αυτό η τεχνητή νοημοσύνη καθίσταται αδιαφανής για το υποκείμενο, καθώς ο σκοπός ή άλλα χαρακτηριστικά της δεν είναι γνωστά στον υπεύθυνο επεξεργασίας και συνακόλουθα ο τελευταίος θα αδυνατεί να ενημερώσει κατά τις επιταγές των άρθρων 13 επ. ΓΚΠΔ το υποκείμενο των δεδομένων.<sup>455</sup>

---

<sup>451</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8.4.2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 8.

<sup>452</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 61· *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>453</sup> Βλ. *K. N. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: *Δίκαιο και Τεχνολογία*, σ. 129.

<sup>454</sup> Βλ. *K. N. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: *Δίκαιο και Τεχνολογία*, σ. 129.

<sup>455</sup> Βλ. *K. N. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: *Δίκαιο και Τεχνολογία*, σ. 129.

#### δ) Εκτίμηση αντικτύπου / επιπτώσεων στο άτομο

Η εκτίμηση αντικτύπου αποτελεί μια από τις καινοτομίες που εισήγαγε ο ΓΚΠΔ στη νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, εντασσόμενη στο πλαίσιο της καθιέρωσης της αυξημένης ευθύνης που επιρρίπτεται στους υπευθύνους επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.<sup>456</sup> Πρόκειται για μία θέσπιση που συνδέεται άμεσα και με τις αρχές της αντικειμενικότητας και διαφάνειας της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και συνίσταται, σύμφωνα με το άρθρο 35 και τις αιτιολογικές σκέψεις 83 και 90 του ΓΚΠΔ, στην αξιολόγηση των επιπτώσεων και κινδύνων που ενέχει η επεξεργασία.

Η εκπόνηση της σχετικής μελέτης πραγματοποιείται πριν από τη διενέργεια της επεξεργασίας και είναι κατ' αρχήν προαιρετική. Καθίσταται, όμως, υποχρεωτική όταν η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων «ενδέχεται να επιφέρει υψηλό κίνδυνο για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων», ιδιαίτερα όταν αυτή διενεργείται με τη χρήση νέων τεχνολογιών και συνεκτιμώντας τη φύση, το πεδίο εφαρμογής, το πλαίσιο και τους σκοπούς της επεξεργασίας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 35 του ΓΚΠΔ. Σύμφωνα με την Ομάδα Εργασίας του άρθρου 29, η έννοια των «δικαιωμάτων» του ατόμου δεν περιορίζεται αποκλειστικά στο δικαίωμα στην ιδιωτική ζωή και τα συναφή με αυτό αλλά εμπεριέχει το σύνολο των αναγνωρισμένων ανθρωπίνων δικαιωμάτων και ελευθεριών, όπως την ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας, την απαγόρευση των διακρίσεων, την ελεύθερη διακίνηση προσώπων, αγαθών και υπηρεσιών κ.λπ.<sup>457</sup> Στο σημείο αυτό παρατηρείται ότι ο Ευρωπαϊός νομοθέτης σε σχέση με την προστασία δεδομένων αναλογίζεται ότι η απερισκεπτη επεξεργασία δεδομένων ενέχει πολλούς κινδύνους που ξεπερνούν την προστασία των προσωπικών δεδομένων και συμπλέκονται με άλλα δικαιώματα. Ενδεχομένως, κάποιες ανησυχίες θα μπορούσαν να εκφραστούν λόγω της συνολικής εξέτασής της επιρροής των δικαιωμάτων πέραν της ιδιωτικότητας από την ΑΠΔΠΧ, η οποία έχει ως αποστολή την εποπτεία της εφαρμογής της νομοθεσίας περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων (άρθρο 9 ν. 4624/2019) και όχι γενικώς την προστασία όλων των συνταγματικών δικαιωμάτων. Η ανησυχία αυτή για τις αρμοδιότητες

---

<sup>456</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 62.

<sup>457</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 62-63. Βλ. Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την εκτίμηση του αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων (ΕΑΠΔ) και καθορισμός του κατά πόσον η επεξεργασία «ενδέχεται να επιφέρει υψηλό κίνδυνο» για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, όπως τροποποιήθηκαν και υιοθετήθηκαν την 4<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2017.

της Αρχής διασκεδάζεται από το γεγονός ότι τα εξεταζόμενα δικαιώματα τίγονται λόγω, ακριβώς, της επεμβάσεως στην ιδιωτικότητα και, επομένως, λαμβάνει χώρα στάθμιση ανάμεσα στην ιδιωτικότητα και συγκρουόμενα άλλα αγαθά.<sup>458</sup>

Η έννοια του κινδύνου για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων» προσδιορίζεται στην αιτιολογική σκέψη 75 του ΓΚΠΔ ως μία κατάσταση που

[...] θα μπορούσε να οδηγήσει σε σωματική, υλική ή μη υλική βλάβη» στο υποκείμενο των δεδομένων, «ιδίως όταν η επεξεργασία μπορεί να οδηγήσει σε διακρίσεις [...] ή οποιοδήποτε άλλο σημαντικό οικονομικό ή κοινωνικό μειονέκτημα, όταν τα υποκείμενα των δεδομένων θα μπορούσαν να στερηθούν των δικαιωμάτων και ελευθεριών τους ή να εμποδίζονται από την άσκηση ελέγχου επί των δεδομένων τους προσωπικού χαρακτήρα, όταν υπόκεινται σε επεξεργασία δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα τα οποία αποκαλύπτουν φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, πολιτικά φρονήματα, θρησκεία ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις ή συμμετοχή σε συνδικάτα [...] ή ποινικές καταδίκες και αδικήματα ή σχετικά μέτρα ασφάλειας, όταν αξιολογούνται προσωπικές πτυχές, ιδίως όταν επιχειρείται ανάλυση ή πρόβλεψη πτυχών που αφορούν τις επιδόσεις στην εργασία, την οικονομική κατάσταση, την υγεία, προσωπικές προτιμήσεις ή συμφέροντα, την αξιοπιστία ή τη συμπεριφορά, τη θέση ή μετακινήσεις, προκειμένου να δημιουργηθούν ή να χρησιμοποιηθούν προσωπικά προφίλ, [...] όταν η επεξεργασία περιλαμβάνει μεγάλη ποσότητα δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και επηρεάζει μεγάλο αριθμό υποκειμένων των δεδομένων.<sup>459</sup>

Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης παρουσιάζει πολλά από τα ως άνω χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερα όταν τα συστήματα αυτά χαρακτηρίζονται από αυξημένη αυτονομία, ενυπάρχει καταφανώς ο κίνδυνος να προκληθεί οιαδήποτε βλάβη στο υποκείμενο των δεδομένων ή η επεξεργασία να οδηγήσει σε διακρίσεις ή στην παρεμπόδιση της ασκήσεως ελέγχου των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα υποκείμενα των δεδομένων.

---

<sup>458</sup> Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Το ζήτημα των καμερών (φορητών και σώματος) που φέρουν οι Μονάδες Αποκαταστάσεως της Τάξεως (Μ.Α.Τ.) της Ελληνικής Αστυνομίας, Syntagma Watch, 4.1.2021.

<sup>459</sup> Άρθρο 75 ΓΚΠΔ.

Περαιτέρω, το εάν ο «κίνδυνος για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες» είναι υψηλός κρίνεται, σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη 76, με βάση αντικειμενικά κριτήρια και ανάλογα με «τη φύση, το πεδίο εφαρμογής, το πλαίσιο και τους σκοπούς της επεξεργασίας». Η φύση της επεξεργασίας των δεδομένων από τους αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης, η τυχόν δυσκολία ή αδυναμία εξ αρχής προσδιορισμού του σκοπού της επεξεργασίας και η συνεχής μεταβολή του σκοπού και του τρόπου επεξεργασίας των δεδομένων από τον αλγόριθμο καθώς και η χρήση τους στον τομέα της ιατρικής και της δικαιοσύνης καθιστούν τους κινδύνους από την επεξεργασία αυτή τουλάχιστον αξιοσημειώτους. Μάλιστα, η λειτουργία των αλγόριθμων τεχνητής νοημοσύνης, όταν ασκεί οποιαδήποτε επιρροή στη ζωή και την καθημερινότητα οποιουδήποτε ατόμου κρίνεται άνευ ετέρου ως ενέχουσα υψηλό κίνδυνο, όχι μόνο για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες του υποκειμένου, αλλά και για τη λειτουργία της κοινωνίας ως σύνολο. Σε κάθε περίπτωση, οι αλγόριθμοι επεξεργάζονται «δεδομένα σε μεγάλη κλίμακα», ήτοι δεδομένα που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερο εύρος και όγκο, που αφορούν σε μεγάλο αριθμό ατόμων και για σημαντικό χρονικό διάστημα, ώστε να υπαχθούν στην έννοια της επεξεργασίας «υψηλού κινδύνου» για την ιδιωτικότητα, σύμφωνα με την Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29.<sup>460</sup>

Ο ΓΚΠΔ παραθέτει στην παρ. 3 του άρθρου 35 ενδεικτικά ορισμένες περιπτώσεις κατά τις οποίες η διενέργεια εκτιμήσεως αντικτύπου είναι άνευ ετέρου υποχρεωτική. Συγκεκριμένα, εκτίμηση αντικτύπου είναι απαραίτητη ιδίως σε περίπτωση που πραγματοποιείται α) συστηματική ή εκτενής αξιολόγηση προσωπικών πτυχών των υποκειμένων των δεδομένων βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, περιλαμβανομένης και καταρτίσεως προφίλ και στην οποία βασίζονται αποφάσεις που παράγουν έννομα αποτελέσματα σχετικά με το φυσικό πρόσωπο ή ομοίως επηρεάζουν σημαντικά το υποκείμενο, β) μεγάλης κλίμακας επεξεργασία των ειδικών κατηγοριών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σύμφωνα με το άρθρο 9 και γ) συστηματική παρακολούθηση δημοσίως προσβάσιμου χώρου σε μεγάλη κλίμακα. Η (αυτοματοποιημένη) επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και η συνακόλουθη λήψη κάποιων αποφάσεων για το υποκείμενο των δεδομένων εμπίπτει στην πρώτη και

---

<sup>460</sup> Βλ. *Α. Βόρρα/Α. Μήτρου*, *Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679*, σ. 464-465. Βλ. σχετικά Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την εκτίμηση του αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων (ΕΑΠΔ) και καθορισμός του κατά πόσον η επεξεργασία «ενδέχεται να επιφέρει υψηλό κίνδυνο» για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, όπως τροποποιήθηκαν και υιοθετήθηκαν την 4<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2017. Βλ. επίσης την υπ' αριθμ. 65/2018 Απόφαση της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα για τα είδη των πράξεων επεξεργασίας που υπόκεινται στην απαίτηση για διενέργεια εκτιμήσεως αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων.

ενδεχομένως και στη δεύτερη από τις περιπτώσεις αυτές, οπότε η διενέργεια εκτιμήσεως αντικτύπου κρίνεται, σύμφωνα με τις επιταγές του ΓΚΠΔ, σε αυτή την περίπτωση επιβεβλημένη.<sup>461</sup>

Στη συνέχεια, κατά την παρ. 7 του άρθρου 35 ΓΚΠΔ, στην υπό συζήτηση μελέτη είναι απαραίτητη η αναλυτική καταγραφή των εξής στοιχείων: α) συστηματική περιγραφή των προβλεπόμενων πράξεων επεξεργασίας, των σκοπών της επεξεργασίας και του έννομου συμφέροντος που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας, β) εκτίμηση της αναγκαιότητας και της αναλογικότητας των πράξεων επεξεργασίας σε συνάρτηση με τους σκοπούς, γ) εκτίμηση των κινδύνων για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων των δεδομένων δ) περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων αντιμετώπισης των κινδύνων, περιλαμβανομένων των εγγυήσεων, των μέτρων και μηχανισμών ασφάλειας.

Σε περίπτωση που η εκτίμηση αντικτύπου που διενεργείται σύμφωνα με το άρθρο 35 ΓΚΠΔ καταδεικνύει ότι *«η επεξεργασία θα προκαλούσε υψηλό κίνδυνο ελλείψει μέτρων μετριασμού του κινδύνου από τον υπεύθυνο επεξεργασίας»*, ο υπεύθυνος επεξεργασίας έχει τη δυνατότητα να προστρέξει στη διαδικασία της προηγούμενης διαβουλευσεως (άρθρο 36 ΓΚΠΔ), δηλαδή να ζητήσει τη γνώμη της αρμόδιας εποπτεύουσας αρχής προτού ξεκινήσει την επεξεργασία. Η προσφυγή στη διαδικασία αυτή επαφίεται, κατά το γράμμα του ΓΚΠΔ, στην ελεύθερη εκτίμηση του υπευθύνου επεξεργασίας, καθώς δεν προβλέπονται περιπτώσεις κατά τις οποίες είναι υποχρεωτική. Αν κριθεί ότι η επεξεργασία ενδέχεται να παραβαίνει τις διατάξεις του ΓΚΠΔ, ιδίως μάλιστα όταν ο κίνδυνος από την επεξεργασία κριθεί ότι δεν έχει προσδιορισθεί επακριβώς ή δεν έχει μετριαστεί, η Αρχή παρέχει στον υπεύθυνο προστασίας συμβουλές εντός οκτώ ή δεκατεσσάρων εβδομάδων, ανάλογα με την πολυπλοκότητα της επεξεργασίας. Οι συμβουλές αυτές δεν είναι δεσμευτικές για τον υπεύθυνο επεξεργασίας, τυχόν συμμόρφωση με αυτές, όμως, συμβάλλει στην απόδειξη της συμμορφώσεως του υπευθύνου στις διατάξεις του ΓΚΠΔ. Στην περίπτωση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, όταν η λειτουργία και η χρήση τους εκτιμάται ότι έχουν οιοσδήποτε απευθείας επιπτώσεις στον άνθρωπο, κρίνεται απαραίτητη η λήψη της γνώμης της εποπτεύουσας αρχής ή, έστω, η γνωστοποίηση της εκτιμήσεως αντικτύπου σε αυτήν, λόγω των ιδιαιτεροτήτων της επεξεργασίας από τον αλγόριθμο.

Η εκτίμηση αντικτύπου συνιστά ένα σημαντικό εργαλείο για τη διασφάλιση της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, αλλά και προς απόδειξη της συμμορφώσεως των

---

<sup>461</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof?»*, σ. 65.

υπευθύνων και των εκτελούντων την επεξεργασία με τον ΓΚΠΔ, σύμφωνα με την αρχή της λογοδοσίας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 5 παρ. 2 του ΓΚΠΔ.<sup>462</sup> Θα μπορούσε να θεωρηθεί ως σημείο αναφοράς για την εκτίμηση του βαθμού εναρμόνισης των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης με το συνολικό ρυθμιστικό πλαίσιο που θεσπίζει ο ΓΚΠΔ. Βέβαια, εν όψει των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει η φύση και η λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, γεννώνται αμφιβολίες σχετικά με την εφαρμοσιμότητα των διατάξεων του ΓΚΠΔ σε σχέση με την εκτίμηση αντικτύπου (άρθρο 35) και την προηγούμενη διαβούλευση (άρθρο 36) στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

Όπως εκτέθηκε αναλυτικά ανωτέρω, οι στόχοι της επεξεργασίας και η ακριβής λειτουργία του συστήματος ενδέχεται να μην είναι πλήρως και επακριβώς καθορισμένοι από την αρχή, πριν από την έναρξη της χρήσεως του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, ή να μεταβάλλονται διαρκώς και αυτόνομα από το σύστημα χωρίς την παρέμβαση ή τον έλεγχο του ανθρώπινου παράγοντα. Κατά συνέπεια, οι σκοποί της επεξεργασίας, οι ακριβείς πράξεις επεξεργασίας που θα διενεργηθούν εν όψει του σκοπού αυτού, οι κίνδυνοι που ανακύπτουν για το υποκείμενο των δεδομένων και τα λοιπά προβλεπόμενα από το άρθρο 35 παρ. 7 του ΓΚΠΔ ενδέχεται να μην μπορούν να αποτυπωθούν αναλυτικά στην εκτίμηση αντικτύπου, όπως την περιγράφει ο ΓΚΠΔ, ενισχύοντας την αδιαφάνεια που καλύπτει εν γένει τη λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>463</sup> Παράλληλα, ακόμα και αν οι σκοποί της επεξεργασίας είναι από την αρχή καθορισμένοι και σαφείς, η πρόβλεψη των κινδύνων της επεξεργασίας και των τυχόν μελλοντικών επιπτώσεων αυτής είναι εξ ορισμού διαδικασία ατελής, καθώς βασίζεται σε πιθανολογήσεις για το μέλλον που βασίζονται σε γνώσεις του παρόντος σχετικά με την λειτουργία και τις δυνατότητες των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>464</sup> Για τον λόγο αυτό, έχει υποστηριχθεί η εκπόνηση της εκτιμήσεως αντικτύπου από ειδικά σχεδιασμένο αλγόριθμο τεχνητής νοημοσύνης, ο οποίος, λόγω της τυχόν αυξημένης υπολογιστικής του δυνάμεως, ενδέχεται να είναι σε θέση να εκτιμήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια τις πιθανές επιπτώσεις ή τους κινδύνους της επεξεργασίας.<sup>465</sup>

Περαιτέρω, προσκόμματα ενδέχεται να δημιουργεί και η ενδεχόμενη προσφυγή στην προηγούμενη διαβούλευση με την εποπτική αρχή προστασίας δεδομένων προσωπικού

---

<sup>462</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 465.

<sup>463</sup> *Κ. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 333.

<sup>464</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?., σ. 66. ICO, Guidance on AI and data protection, παρ. 158.

<sup>465</sup> Βλ. *Κ. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σ. 332.

χαρακτήρα. Αρχικά η διαδικασία είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα, καθώς προϋποθέτει την πλήρη διαφώτιση της εποπτικής αρχής για την σχεδιαζόμενη επεξεργασία και τις ιδιαιτερότητες αυτής. Η καθυστέρηση της διαδικασίας από την εποπτική αρχή έχει δύο όψεις. Η πρώτη είναι ότι μια εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης θα λειτουργήσει καθ' υπόδειξη μιας εποπτικής αρχής. Η δεύτερη, όμως, που δυστυχώς πολλές φορές συμβαίνει στην πράξη, είναι η διαβούλευση να καθυστερήσει τόσο πολύ τη διαδικασία, με αποτέλεσμα να εγείρονται ζητήματα αθέμιτου ανταγωνισμού. Για παράδειγμα, αν μια εταιρεία προχωρήσει σε διαβούλευση, αναστέλλεται αυτομάτως η κυκλοφορία της εφαρμογής της, ενώ μια άλλη εταιρεία που δεν προχωρεί στη διαβούλευση για την ίδια εφαρμογή θα αποκτήσει προβάδισμα στην αγορά. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υπάρξει μέριμνα στις αρμόδιες εποπτικές αρχές για εκπαίδευση του προσωπικού σε ζητήματα τεχνητής νοημοσύνης ή για απασχόληση ειδικών στα ζητήματα αυτά, ώστε οι αρχές να είναι σε θέση να συμβάλλουν ουσιωδώς στον μετριασμό των κινδύνων που προκύπτουν από τυχόν εκτεταμένη χρήση αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης.

Η εκπόνηση μελέτης αντικτύπου της χρήσεως του εκάστοτε συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 35 του ΓΚΠΔ, δεν αρκεί να πραγματοποιείται μόνο πριν από την έναρξη της επεξεργασίας, ήτοι πριν από τη θέση σε λειτουργία του συστήματος. Αντίθετα, κρίνεται απολύτως απαραίτητη η εκ νέου εκπόνηση μελέτης εκτιμήσεως αντικτύπου ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να χαρτογραφούνται, έστω και εκ των υστέρων, οι νέοι σκοποί επεξεργασίας των δεδομένων που προέκυψαν από τη λειτουργία του αλγορίθμου, τυχόν διαφορετικές πράξεις επεξεργασίας που πραγματοποιήθηκαν ή πραγματοποιούνται από το σύστημα καθώς και να επανεκτιμώνται οι επιπτώσεις της χρήσεως του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, με αώτερο σκοπό της αξιολόγησης της επάρκειας και της αποτελεσματικότητας των προβλεφθέντων μηχανισμών αντιμετώπισης των κινδύνων και η τροποποίηση ή συμπλήρωσή τους, εάν κρίνεται απαραίτητο.<sup>466</sup> Η συνεχής επιτήρηση του αλγορίθμου, η συστηματική εκτίμηση των κινδύνων και των επιπτώσεων της χρήσεως του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στο άτομο, όπως και η συνακόλουθη επικαιροποίηση των προβλεπόμενων μέτρων για την αντιμετώπισή τους είναι απαραίτητη, ώστε η λειτουργία του αλγορίθμου να μην ξεφύγει εντελώς από τον έλεγχο του ανθρώπου.

---

<sup>466</sup> Βλ. *L. Mitrou*, *Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?*, σ. 65.

Παράλληλα, το άρθρο 35 του ΓΚΠΔ επιτάσσει την εκτίμηση των «κινδύνων» που ενυπάρχουν στη λειτουργία και τη χρήση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στα «δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων των δεδομένων». Εν όψει, όμως, των ιδιαίτερα σημαντικών συνεπειών της χρήσεως αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης στο σύνολο της κοινωνίας, οι οποίες εκφεύγουν της έννοιας του ‘κινδύνου’, σκόπιμη κρίνεται η υπέρβαση των εξειδικευμένων απαιτήσεων του ΓΚΠΔ και η διενέργεια μιας συνολικής εκτιμήσεως των *ad hoc συνολικών συνεπειών/επιπτώσεων* της χρήσεως του εκάστοτε συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στο περιβάλλον, τη δημοκρατία, την κοινωνία ως σύνολο, στο εκάστοτε μέλος της που επηρεάζεται ειδικά αλλά και στις μελλοντικές γενεές.<sup>467</sup>

Έχει μάλιστα υποστηριχθεί ότι, σε περίπτωση που εκτιμάται ότι η χρήση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να έχει σημαντικές ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις, είναι απαραίτητη η συμμετοχή στην εκπόνηση της μελέτης εκτίμησης αντικτύπου και ειδικών σε θέματα φιλοσοφίας, ηθικής, κοινωνικών σπουδών καθώς και ατόμων που δραστηριοποιούνται ειδικά στους τομείς που επηρεάζονται σημαντικά.<sup>468</sup> Παράλληλα, θα μπορούσε να ζητηθεί και η γνώμη των υποκειμένων των δεδομένων ή εκπροσώπων τους, σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 35 ΓΚΠΔ, εάν κρίνεται εφικτό και λυσιτελές. Σε κάθε περίπτωση, τα πορίσματα της μελέτης αντικτύπου/επιπτώσεων θα πρέπει να είναι προσβάσιμα τουλάχιστον στα άτομα που επηρεάζονται, άμεσα ή έμμεσα, από το εκάστοτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να μπορούν να ενημερωθούν αναφορικά με τον τρόπο λειτουργίας αυτού, της λογικής που ακολουθείται και της επιρροής που μπορεί να έχει στα

---

<sup>467</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?., σ. 64· 40th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, Declaration on Ethics and Data Protection in Artificial Intelligence, October 2018. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 8· *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, Philosophical Transactions of the Royal Society A, 18.09.2018.

<sup>468</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»?., σ. 66· *A. Mantelero*, The future of consumer data protection in the E.U. Re-thinking the “notice and consent” paradigm in the new era of predictive analytics, Computer Law & Security Report, November 2014, σ. 657. Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 8.



δικαιώματα και τα συμφέροντα του ατόμου, στο πλαίσιο της ικανοποίησης της αρχής της διαφάνειας.<sup>469</sup>

Εν κατακλείδι, είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι, λόγω της ιδιαιτερότητας της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η εκτίμηση αντικτύπου της επεξεργασίας των δεδομένων, είτε αυτή πραγματοποιείται στο στενό πλαίσιο του άρθρου 35 του ΓΚΠΔ είτε εκφεύγει αυτού πρέπει να διενεργείται με ιδιαίτερη προσοχή και σύνεση. Βέβαια, η εκπόνηση εκτιμήσεως αντικτύπου, σύμφωνα με τα ανωτέρω περιγραφόμενα, απαιτεί εξαιρετικά σημαντικές επενδύσεις σε οικονομικούς πόρους, χρόνο, εργατικό δυναμικό, γεγονός που ενδέχεται να αποθαρρύνει τελικά την ανάπτυξη ή την χρήση τέτοιων συστημάτων, εάν το κόστος υπερβαίνει το όφελος, θέτοντας κατ' αυτόν τον τρόπο σε ενδεχόμενο κίνδυνο την τεχνολογική εξέλιξη.

#### **ε) Δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση**

Δεδομένης της ραγδαίας τεχνολογικής προόδου και εν όψει του ημιαυτόνομου χαρακτήρα της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης απαραίτητη κρίθηκε η δημιουργία του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου, ώστε να προστατεύονται τα άτομα από την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων που τα αφορούν από έναν ημιελεγχόμενο ή ακόμα και μη ελεγχόμενο αλγόριθμο. Υπό το φόβο εργαλειοποίησης του ατόμου, ο Ευρωπαίος νομοθέτης επικαιροποίησε και ενδυνάμωσε το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση, το οποίο πλέον προβλέπεται ρητά στο άρθρο 22 του ΓΚΠΔ.

Το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση έχει τις ρίζες του στον σεβασμό της ανθρώπινης υποστάσεως και αξιοπρέπειας και του πληροφοριακού αυτοκαθορισμού (υπό την έννοια του ελέγχου των πληροφοριών μου που τυγχάνουν επεξεργασίας, *informationelle Selbstbestimmung* του ατόμου:<sup>470</sup> Ο άνθρωπος είναι κάτι περισσότερο, πιο σύνθετο και 'ιδιαιτερο' από τις πληροφορίες και τα δεδομένα που τον αφορούν ή που παράγει,<sup>471</sup> έχει δηλαδή τη δυνατότητα αλλά και το δικαίωμα ελεύθερης αναπτύξεως της προσωπικότητας του, επιλογής και αυτοπροσδιορισμού. Με άλλα λόγια, το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση και τα συνακόλουθα δικαιώματα εκφράσεως απόψεως και αντιρρήσεως σε

---

<sup>469</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>470</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 67.

<sup>471</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, σ. 26.

σχέση με τις αποφάσεις που λαμβάνονται από ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης συνιστούν έκφραση του συνταγματικώς κατοχυρωμένου στο άρθρο 5 παρ. 1 Σ δικαιώματος στην προστασία της προσωπικότητας, καθώς η στυγνή αλγοριθμική αξιολόγηση του ατόμου ενδέχεται να εμποδίζει την ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας του.

Με αυτή την έννοια, η συστηματική αξιολόγηση αποκλειστικά από αλγορίθμους και μηχανές συνεπάγεται την εσαεί παρακολούθηση του ατόμου και την συνακόλουθη στέρηση της δυνατότητας αυτενέργειας και αντιδράσεως. Περαιτέρω, το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση είναι συγγενές και με εκείνο στην παρουσίαση του εαυτού μου (Recht auf Selbstdarstellung).<sup>472</sup> Το τελευταίο διαφέρει από το πρώτο, καθώς μου επιτρέπει να είμαι εγώ εκείνος που καθορίζει τον τρόπο αποτυπώσεως του εαυτού μου στους άλλους. Αντίθετα, το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση αποσκοπεί στην παρέμβαση του ανθρώπου αξιολογητή και όχι του ανθρώπου αξιολογούμενου.<sup>473</sup> Παράλληλα με την αποσόβηση ή τουλάχιστον τον περιορισμό του κινδύνου αλγοριθμικών λαθών, στόχος των συντακτών του ΓΚΠΔ μέσω της προβλέψεως του δικαιώματος στην ανθρώπινη παρέμβαση είναι η προαγωγή και εγκαθίδρυση μίας πιο «ανθρωποκεντρικής» προσεγγίσεως του ατόμου: είναι πρόπον να αντιμετωπίζουμε τον άνθρωπο με βάση τη συνολική εμπειρία που βιώνει ο οιοσδήποτε τρίτος για αυτόν.<sup>474</sup> Το συγκεκριμένο δικαίωμα αποβλέπει στην κατάδειξη του ότι η απόλυτη πληροφόρηση δεν προσφέρει πάντοτε πλήρη γνώση και δεν συνεισφέρει στην ανάπτυξη μιας ικανότητας αντιμετώπισεως δύσκολων καταστάσεων.<sup>475</sup>

Όσοι τοποθετούνται κατά του δικαιώματος της ανθρώπινης παρεμβάσεως τονίζουν ότι δεν είναι βέβαιο ότι η ανθρώπινη παρέμβαση μπορεί να παρεμποδίσει υπό όλες τις συνθήκες την πιθανότητα διακρίσεων.<sup>476</sup> Επισημαίνουν μάλιστα στη βάση πορισμάτων ερευνών, ότι η τεχνολογία είναι ικανή να προάγει την ουδετερότητα.<sup>477</sup> Ως εκ τούτου, κρίνουν ως αναγκαία, πέρα από τη διαφύλαξη της ιδιωτικότητας, την εξασφάλιση συνθηκών δικαιοσύνης κατά τον σχεδιασμό (fairness by design).<sup>478</sup> Η επιδίωξη αυτή είναι δυνατόν να

---

<sup>472</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, σ. 17.

<sup>473</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, σ. 26.

<sup>474</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, σ. 26.

<sup>475</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, σ. 26.

<sup>476</sup> Βλ. *O. Tene/J. Polonetsky*, The technology of privacy: Judged by the Tin Man: Individual rights in the age of big data, 11 *Journal on Telecommunications & High Technology Law* 2013, σ. 351 επ. (358).

<sup>477</sup> Βλ. *L. Sweeney*, Discrimination in Online Ad Delivery, σ. 35.

<sup>478</sup> Βλ. *L. Sweeney*, Discrimination in Online Ad Delivery, σ. 35.

επιτευχθεί μέσω της εισαγωγής της αρχής δικαιοσύνης σε αλγορίθμους ικανούς να αποτρέψουν κάθε μορφή διακρίσεως.<sup>479</sup> Συνεπώς, αναφέρεται ότι δεν θα πρέπει να αποτελεί η ανθρώπινη παρέμβαση το επιτακτικό ζητούμενο των συντακτών του εν λόγω κανονισμού, αλλά η αλγοριθμική ουδετερότητα, καθώς μέσω της ανθρώπινης παρεμβάσεως θα μπορούσαν να εισδύσουν στην όλη διαδικασία αθέμιτοι, και πιθανώς μη προβλέψιμοι, παράγοντες.<sup>480</sup>

Ωστόσο, η ζωή είναι κάτι παραπάνω από ένα απλό άθροισμα αλγοριθμικών υπολογισμών. Βέβαια, δεν είναι λίγες εκείνες οι περιπτώσεις στις οποίες η αντικειμενική αξιολόγηση θεωρείται προτιμητέα της υποκειμενικής προκειμένου να αποφευχθεί η παρείσφρηση οποιωνδήποτε αθέμιτων παραγόντων. Η παραπάνω διαπίστωση αποδεικνύει ρητά ότι ο άνθρωπος είναι υπέρτερος του συνόλου των πληροφοριών που συλλέγονται για τον ίδιο. Επομένως, ζητούμενο στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν αποτελεί η επιβεβαίωση του ελλείματος εμπιστοσύνης, αλλά η εξασφάλιση της δυνατόν διεξοδικότερης αξιολογήσεως που θα εκτιμά όλες τις πλευρές της ανθρώπινης προσωπικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, το άρθρο 22 του ΓΚΠΔ ορίζει ότι το υποκείμενο των δεδομένων έχει το δικαίωμα να μην υπόκειται σε *απόφαση* η οποία λαμβάνεται αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, χωρίς, δηλαδή, οποιαδήποτε ανθρώπινη παρέμβαση. Από τη διατύπωση του άρθρου 22 προκύπτει ότι ο ΓΚΠΔ απαγορεύει ρητώς και γενικώς την απολυτως αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως (με εξαίρεση, φυσικά, όπου ρητά επιτρέπεται από τον ΓΚΠΔ, βλ. άρθρο 22 παρ. 2 και 4), χωρίς να χρειάζεται επίκληση του εν λόγω δικαιώματος από το υποκείμενο των δεδομένων υπό τη μορφή ενστάσεως/εναντιώσεως στην επεξεργασία: η προστασία, δηλαδή, του ατόμου είναι αυτόματη.<sup>481</sup> Ως ‘απόφαση’ νοείται κάθε ‘αποτέλεσμα’ της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που παράγει έννομες συνέπειες για το υποκείμενο των δεδομένων ή το επηρεάζει «σημαντικά» κατά παρόμοιο τρόπο (βλ. άρθρο 22 παρ. 1 και αιτιολογική σκέψη 71 ΓΚΠΔ).

Το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση παρουσιάζει δύο εκφάνσεις. *Πρώτον*, το άρθρο 22 παρ. 2 και 4 καθορίζει ρητά και περιοριστικά τις περιπτώσεις κατά τις οποίες είναι

---

<sup>479</sup> Βλ. C. Dwork/M. Hardt/T. Pitassi/O. Reingold/R. Zemel, *Fairness Through Awareness*, 30.11.2011, διαθέσιμο σε: <https://arxiv.org/pdf/1104.3913.pdf>.

<sup>480</sup> Βλ. Adam Thierer, *The perils of classifying social media platforms as public utilities*, 21 *CommLaw Conspectus* 2013, σ. 258-259.

<sup>481</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, *Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679*, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 23.

επιτρεπτή και θεμιτή η λήψη αποφάσεως αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας: οι προβλεπόμενες στο άρθρο αυτό νόμιμες βάσεις επεξεργασίας είναι καταφανώς λιγότερες από τις νόμιμες βάσεις των άρθρων 6 και 9 του ΓΚΠΔ. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις η λήψη αποφάσεως αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας απαγορεύεται δυνάμει του άρθρου 22 παρ. 1. Κατά συνέπεια, ο υπεύθυνος επεξεργασίας πρέπει να εξασφαλίζει από την αρχή την ουσιώδη παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα στη διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων και στην συνακόλουθη λήψη αποφάσεων, ανεξαρτήτως του εάν το υποκείμενο προβάλλει το σχετικό αίτημα ή όχι. Δεύτερον, στις περιπτώσεις που επιτρέπεται, κατά τον ΓΚΠΔ, η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και η λήψη αποφάσεως αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα, στο άρθρο 22 παρ. 3 θεσμοθετείται ρητά το δικαίωμα του υποκειμένου να ζητήσει και να εξασφαλίσει ανθρώπινη παρέμβαση κατά την επεξεργασία των «γενικών κατηγοριών» δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με εξαίρεση την περίπτωση που η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως επιτρέπεται από το ευρωπαϊκό ή το εθνικό δίκαιο του κράτους-μέλους στο οποίο πραγματοποιείται η εν λόγω επεξεργασία (άρθρο 22 παρ. 3 που παραπέμπει στο άρθρο 22 παρ 2 περ. β' του ΓΚΠΔ). Αναλογικά, το δικαίωμα αυτό θα πρέπει να θεωρηθεί ότι εξασφαλίζεται στο υποκείμενο και σε περίπτωση επεξεργασίας των «ειδικών κατηγοριών» προσωπικών δεδομένων.

Η θέσπιση του δικαιώματος στην ανθρώπινη παρέμβαση εντάσσεται στη γενικότερη προσπάθεια του Ευρωπαϊού νομοθέτη να θεσπίσει ορισμένες δικλίδες ασφαλείας για την προστασία του ατόμου από την μη ελεγχόμενη αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων που το επηρεάζουν σημαντικά, όπως την προϋπόθεση της λήψεως καταλλήλων μέτρων για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων από τον υπεύθυνο επεξεργασίας για τη νομιμότητα της επεξεργασίας (άρθρο 22 παρ 3 και 4) και την εξασφάλιση του δικαιώματος του υποκειμένου να διατυπώνει στον υπεύθυνο επεξεργασίας την άποψή του σε σχέση με το αποτέλεσμα της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας και να αμφισβητεί την απόφαση που ελήφθη (άρθρο 22 παρ. 3 ΓΚΠΔ). Παράλληλα, η αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ προβλέπει και την απαγόρευση αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων που αναφέρονται σε παιδιά. Βέβαια, η συγκεκριμένη ρύθμιση δεν εντάσσεται στο άρθρο 22 του ΓΚΠΔ, με αποτέλεσμα να αμφισβητείται η κανονιστική ισχύς της εν λόγω απαγορεύσεως· σε κάθε περίπτωση, η Ομάδα Εργασίας του άρθρου 29 συνιστά στους υπευθύνους επεξεργασίας να περιορίζουν

σημαντικά την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων με βάση το άρθρο 22 παρ. 2 ΓΚΠΔ, όταν το υποκείμενο δεδομένων είναι ανήλικο.<sup>482</sup>

Ως προς το δικαίωμα εξασφάλισης ανθρώπινης παρεμβάσεως στις περιπτώσεις που επιτρέπεται, κατά τον ΓΚΠΔ, η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως (βλ. άρθρο 22 παρ. 2 και 4 του ΓΚΠΔ) έχουν διατυπωθεί διαφορετικές απόψεις. Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι το άρθρο 22 παρ. 2 και 4 καθιερώνει εξαιρέσεις από το δικαίωμα του υποκειμένου να μην υπόκειται σε αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως, ενώ το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση μπορεί να ασκηθεί *μόνον* όταν η επεξεργασία πραγματοποιείται για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή όταν τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων υπερβαίνουν τα συμφέροντα του υπευθύνου ή του εκτελούντος την επεξεργασία· σε αυτήν την περίπτωση, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να αποδείξει ότι τα συμφέροντά του υπερβαίνουν εν τέλει τα δικαιώματα του υποκειμένου.<sup>483</sup> Στη θέση αυτή θα μπορούσε να αντιταχθεί ότι δεν συνάδει με το γράμμα του άρθρου 22 παρ. 3 ΓΚΠΔ, κατά το οποίο, στις περιπτώσεις που επιτρέπεται η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως (άρθρο 22 παρ. 2),

[...] ο υπεύθυνος επεξεργασίας των δεδομένων εφαρμόζει κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, τουλάχιστον του δικαιώματος εξασφάλισης ανθρώπινης παρέμβασης από την πλευρά του υπευθύνου επεξεργασίας, έκφρασης άποψης και αμφισβήτησης της απόφασης.<sup>484</sup>

επομένως, από το γράμμα του ΓΚΠΔ συνάγεται ότι ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να διασφαλίζει τη *δυνατότητα ασκήσεως* των δικαιωμάτων αυτών και την ικανοποίησή τους εάν ασκηθούν σε περίπτωση που ληφθεί με αποκλειστικώς αυτοματοποιημένα μέσα κάποια απόφαση που επηρεάζει ουσιωδώς το υποκείμενο. Τονίζεται δε ότι η εκ των προτέρων συγκατάθεση στη λήψη αποφάσεως βάσει αποκλειστικά αυτοματοποιημένης επεξεργασίας,

---

<sup>482</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 34.

<sup>483</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 69.

<sup>484</sup> Βλ. άρθρο 22 παρ. 3 ΓΚΠΔ.

σύμφωνα με το άρθρο 22 παρ. 2 ή 4 δεν συνεπάγεται παραίτηση από τα δικαιώματα της εκ των υστέρων εξασφάλισης ανθρώπινης παρεμβάσεως ή εκφράσεως απόψεως και αμφισβήτησεως της αποφάσεως, η άσκηση των οποίων θα συνεπαγόταν ουσιαστικά την ανάκληση της συγκαταθέσεως του υποκειμένου των δεδομένων στην αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεως, δικαίωμα που έχει σε κάθε περίπτωση το άτομο.

Τέλος, το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση τυγχάνει εφαρμογής και στην περίπτωση διαγραφής δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης. Τυχόν άσκηση του δικαιώματος του υποκειμένου στη διαγραφή των δεδομένων του ή ανάκληση της συναινέσεώς του για καταχώριση των δεδομένων του στο σύστημα πρέπει να ικανοποιείται με όχι αποκλειστικά αυτοματοποιημένα / μηχανικά μέσα. Πρέπει, δηλαδή, να εξασφαλίζεται και σε αυτή την περίπτωση η ανθρώπινη παρέμβαση, ώστε να είναι σίγουρο ότι έχουν διαγραφεί όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που αφορούν στο υποκείμενο.<sup>485</sup> Παράλληλα, η ανθρώπινη παρέμβαση είναι απαραίτητη και όταν πρόκειται να διαγραφούν τα προσωπικά δεδομένα που είναι ακατάλληλα, μη σχετικά ή υπερβολικά σε σχέση με τους σκοπούς της επεξεργασίας ή είναι ανακριβή ή δεν ισχύουν πλέον,<sup>486</sup> δεδομένου ότι τέτοιου είδους κρίση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μηχανικώς.<sup>487</sup>

Κατά συνέπεια, το υποκείμενο των δεδομένων έχει, γενικά, το δικαίωμα να μην υπόκειται σε απόφαση που λαμβάνεται αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας εάν δεν το επιθυμεί. Βεβαίως, ζήτημα τίθεται ως προς τη φύση και την έκταση της ανθρώπινης παρεμβάσεως που απαιτείται, ώστε να θεωρηθεί ότι μία απόφαση δεν λαμβάνεται ‘αποκλειστικά βάσει αυτοματοποιημένης επεξεργασίας’ και, εν τέλει, να ικανοποιηθούν τα δικαιώματα του υποκειμένου βάσει του άρθρου 22 του ΓΚΠΔ. Ερωτάται λοιπόν εάν θα αρκούσε ως παρέμβαση η απλή διαβεβαίωση του υποκειμένου από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ότι εξέτασε την υπόθεση και τα αποτελέσματα της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας που πραγματοποιήθηκε από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης και εν τέλει συμφωνεί πλήρως με αυτά, χωρίς να προσθέσει ουσιαστικά καμία σκέψη ή να μεταβάλει το αποτέλεσμα της επεξεργασίας. Τίθεται, επίσης, το ερώτημα εάν θα αρκούσε η απλή καταχώριση των δεδομένων στο σύστημα και ο καθορισμός τυχόν ειδικών παραμέτρων βάσει των οποίων θα πραγματοποιήσει ο αλγόριθμος την επεξεργασία.

---

<sup>485</sup> Βλ. *E. Haber*, Privatization of the Judiciary, 40 Seattle University Law Review 2016, σ. 136.

<sup>486</sup> Βλ. *E. Haber*, Privatization of the Judiciary, 40 Seattle University Law Review 2016, σ. 136.

<sup>487</sup> Βλ. *E. Haber*, The cyber civil war, 44 Hofstra Law Review 2015, σ. 41 επ..

Κρίνεται ότι καμία από τις δύο περιπτώσεις δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι αρκεί, ώστε η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων στην οποία προχώρησε ο αλγόριθμος να παύσει να είναι ‘αποκλειστικά αυτοματοποιημένη’. Η παρέμβαση του επιβλέποντος το σύστημα πρέπει να είναι ουσιαστική, ενεργή και έστω μερικά καθοριστική, ώστε να θεωρηθεί ότι μία απόφαση δεν λαμβάνεται αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα ή να ικανοποιηθεί πλήρως το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση.<sup>488</sup> Μάλιστα, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29, η παρέμβαση πρέπει να πραγματοποιείται από άτομο που έχει την αρμοδιότητα να επεμβαίνει ουσιαστικά και να μεταβάλλει την απόφαση, το οποίο να εξετάζει εκ νέου την υπόθεση και να λαμβάνει υπ’ όψιν και άλλους παράγοντες προτού καταλήξει στην τελική απόφαση που αφορά στο υποκείμενο των δεδομένων.<sup>489</sup> Ουσιαστικά, ένα σημαντικό τμήμα της συνολικής επεξεργασίας και διαδικασίας λήψεως της απόφασης πρέπει να πραγματοποιείται από άνθρωπο· δεν πρέπει να ‘προφασίζεται’ από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ανθρώπινη παρέμβαση, η οποία δεν έλαβε χώρα ή ήταν εξαιρετικά επιφανειακή ή επουσιώδης σε σχέση με το σύνολο της επεξεργασίας.<sup>490</sup>

Αμφιβολίες γεννώνται ως προς την πραγματική δυνατότητα του υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία να αξιολογήσει τα αποτελέσματα του αλγορίθμου, πολλώ δε μάλλον τη διαδικασία εξαγωγής του, κυρίως λόγω της ιδιαίτερας αδιαφανούς λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, της πληθώρας των πληροφοριών από διαφορετικές πηγές που διαχειρίζεται ο αλγόριθμος και της πολυπλοκότητας της διαδικασίας της μηχανικής μαθήσεως.<sup>491</sup> Όμως, η λειτουργία των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης εκφεύγει του ανθρώπινου ελέγχου και της ανθρώπινης κατανόησης.<sup>492</sup>

Πέραν της προβληματικής περί δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε Ανακοίνωσή της<sup>493</sup> αναφέρεται στην εν γένει ‘ανθρώπινη εποπτεία’ επί

---

<sup>488</sup> Βλ. The Norwegian Data Protection Authority, *Datatilsynet, Artificial Intelligence and Privacy – Report*, January 2018, σ. 20.

<sup>489</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 25, 33.

<sup>490</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 25, 33.

<sup>491</sup> Βλ. C. Kuner/D.J. B. Svantesson/F.H. Cate/O. Lynskey/C. Millard, *Machine learning with personal data: is data protection law smart enough to meet the challenge?* σ. 1.

<sup>492</sup> Βλ. J. Burrell, *How the machine “thinks”*: Understanding opacity in machine learning algorithms, σ. 10.

<sup>493</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>.

συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η οποία είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση ότι οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης δεν επηρεάζουν δυσμενώς τα θεμελιώδη δικαιώματα, την αυτονομία και την ευημερία του ατόμου. Προτείνεται δε η διάκριση μεταξύ τριών ‘προσεγγίσεων’ μέσω των οποίων μπορεί να διασφαλισθεί ο ‘έλεγχος’/η ‘εποπτεία’ των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης: α) η ανθρώπινη παρέμβαση (‘άνθρωπος που παρεμβαίνει’ – ‘human-in-the-loop’), η οποία αφορά την παρέμβαση στη λήψη της αποφάσεως, που κατά την Επιτροπή, «σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι ούτε εφικτ[ή] ούτε και επιθυμητ[ή]»<sup>494</sup>. β) η ανθρώπινη εποπτεία (‘άνθρωπος που εποπτεύει’ – ‘human-on-the-loop’), η οποία αφορά στην παρέμβαση κατά τον σχεδιασμό του αλγορίθμου και την παρακολούθηση της λειτουργίας αυτού· γ) ο ανθρώπινος έλεγχος (‘άνθρωπος που ελέγχει’ – ‘human-in-command’), ο οποίος αφορά στη συνολική παρακολούθηση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, της λήψεως αποφάσεων από αυτό, και των κοινωνικών, οικονομικών, ηθικών κλ.π. συνεπειών που μπορεί να επιφέρει η χρήση του.<sup>495</sup> Ως προς την τελευταία αυτή προσέγγιση, η Επιτροπή αναφέρει ότι μπορεί να συμπεριλάβει και τη δυνατότητα του ελέγχοντος να αποφασίσει να μη χρησιμοποιήσει ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης σε συγκεκριμένες περιπτώσεις ή να μην υιοθετήσει και υλοποιήσει τις αποφάσεις που λαμβάνει ο αλγόριθμος.<sup>496</sup>

#### **στ) Καταληκτικές σκέψεις**

Ο Γενικός Κανονισμός για την προστασία δεδομένων και ιδιαίτερα το άρθρο 22 αυτού, συνιστά, προς το παρόν, το σημαντικότερο δεσμευτικό νομοθετικό κείμενο που ρυθμίζει τη λειτουργία και τη χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Ωστόσο, παρά τα πολύμορφα εργαλεία που προσφέρονται, οι προβλέψεις του ΓΚΠΔ δεν μπορούν να θεωρηθούν επαρκείς για τη ρύθμιση των ζητημάτων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που αναφέρονται από τη χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Και αυτό, διότι ο Κανονισμός εκπονήθηκε με προσανατολισμό τη δημιουργία ενός γενικού πλαισίου για την

---

<sup>494</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>.

<sup>495</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8 Απριλίου 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>.

<sup>496</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8.4.2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>, σ. 5-6.



προστασία προσωπικών δεδομένων, με αποτέλεσμα εύλογα οι διατάξεις του να είναι προσαρμοσμένες στα δεδομένα πιο 'παραδοσιακών' μορφών επεξεργασίας δεδομένων, που απέχουν αρκετά από τη λειτουργία των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης. Κατέστη, λοιπόν, εμφανές, ότι οι κανόνες, οι αρχές και οι διαδικασίες που θεσπίζει ο ΓΚΠΔ είναι, εν μέρει, ασυμβίβαστες με τις αρχές λειτουργίας της τεχνητής νοημοσύνης και για να τύχουν (έστω περιορισμένης ή ιδιόμορφης) εφαρμογής είναι απαραίτητη η διασταλτική ή και δημιουργική ερμηνεία των διατάξεων του ΓΚΠΔ.

## 6. Ζητήματα ευθύνης

### A) Συστήματα ευθύνης

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να μετασχηματίσει τις κοινωνίες και τις οικονομίες μας προς το καλύτερο.<sup>497</sup> Ωστόσο, η εξάπλωσή τους πρέπει να συνοδεύεται από επαρκείς διασφαλίσεις, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος βλάβης που μπορεί να προκαλέσουν αυτές οι τεχνολογίες, όπως σωματικές βλάβες ή άλλες ζημιές.<sup>498</sup> Στην ΕΕ οι Κανονισμοί ασφάλειας των προϊόντων διασφαλίζουν αυτή την προστασία, αλλά δεν μπορούν να αποκλείσουν εντελώς το ενδεχόμενο ζημιών που προκύπτουν από τη λειτουργία αυτών των τεχνολογιών.<sup>499</sup>

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει ήδη μεταβάλει και θα συνεχίζει να μετασχηματίζει τον κόσμο. Το δίκαιο της αδικοπραξίας σε ευρωπαϊκές έννομες τάξεις έχει εξελιχθεί κατά τη διάρκεια πολλών αιώνων και έχει ήδη επιβιώσει από πολλές ανατρεπτικές εξελίξεις. Ως εκ τούτου, δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι, κατ' αρχήν, το δίκαιο της αδικοπραξίας είναι σε θέση να αντιμετωπίσει και αυτό το κενό. Ωστόσο, ορισμένες αλλαγές μπορεί να επιφέρουν μερική ή ολική ανατροπή του συστήματος.<sup>500</sup> Και αυτό λόγω των ιδιοτήτων της τεχνητής νοημοσύνης που σχετίζονται με α) την πολυπλοκότητα των συστημάτων, β) την αδιαφάνεια του τρόπου λειτουργίας τους, γ) την ανοικτότητα (εξάρτηση της λειτουργίας τους από μεταγενέστερες εισροές, λ.χ. αναβαθμίσεις, ενημερώσεις), δ) την αυτονομία τους (εκτέλεση καθηκόντων χωρίς ανθρώπινο έλεγχο), ε) την προβλεψιμότητα (ανταπόκριση συστημάτων μόνο σε προκαθορισμένα ερεθίσματα), στ) τη 'δεδομενοκεντρικότητα' (εξάρτηση όλο και περισσότερο από εξωτερικές πληροφορίες που δεν είναι προεγκατεστημένες και ζ) την ευπάθειά τους σε παραβιάσεις κυβερνοεπιθέσεων.<sup>501</sup> Στα ανωτέρω πρέπει να προστεθεί το

---

<sup>497</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 5.

<sup>498</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 5.

<sup>499</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 5.

<sup>500</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 32.

<sup>501</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 33-4.

γεγονός ότι η πλειοψηφία των ζημιών δύναται να προκύψει χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.

502

Ποιος θα φταίει για μια ενέργεια που δεν προβλέπει και δεν ελέγχει; Είναι ένα ζήτημα που μας ταλανίζει και στο οποίο οφείλουμε να εγκύψουμε με πολλή προσοχή και περίσκεψη, καθώς η απάντηση δεν είναι αποκρυσταλλωμένη και καμία θέση δεν κατέχει τα σκήπτρα της απόλυτης ορθότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αναζήτηση της αστικής ευθύνης στην περίπτωση ισχυρής τεχνητής νοημοσύνης, η οποία δρα αυτόνομα. Το ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι, εάν μια ενέργεια είναι παράνομη, εάν γίνει από φυσικό πρόσωπο, αλλά νόμιμη εάν γίνει από μηχάνημα ελλείψει δόλου ή αμέλειας. Βασική αρχή θα πρέπει να είναι ότι, τι είναι παράνομο για τα φυσικά πρόσωπα θα πρέπει να είναι και για τα μηχανήματα.<sup>503</sup> Περαιτέρω, κατά τον επιμερισμό της ευθύνης για την τεχνητή νοημοσύνη η υπερβολική αυστηρότητα επισείει τον κίνδυνο αποθαρρύνσεως της καινοτομίας και συναφώς της περαιτέρω αναπτύξεως της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>504</sup> Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη θέσπιση ενός λειτουργικού συστήματος ευθύνης που θα φέρει σε ισορροπία την προστασία του ατόμου με την τεχνολογική αποδοτικότητα.<sup>505</sup> Ως εκ τούτου, είναι αναγκαίο να εξεταστούν προσαρμογές και τροποποιήσεις των υφιστάμενων καθεστώτων ευθύνης, λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι, δεδομένης της ποικιλομορφίας των αναδυόμενων ψηφιακών τεχνολογιών και των αντίστοιχα ποικίλου φάσματος κινδύνων που αυτές μπορεί να ενέχουν, είναι αδύνατο να καταλήξουμε σε μία ενιαία λύση κατάλληλη για όλο το φάσμα των κινδύνων.<sup>506</sup>

Το δίκαιο των αδικοπραξιών των κρατών μελών της ΕΕ στερείται εναρμονίσεως, με εξαίρεση το δίκαιο προστασίας καταναλωτή βάσει της Οδηγίας 85/374/ΕΚ, ορισμένες πτυχές της ευθύνης για παραβίαση της νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων (άρθρο 82 ΓΚΠΔ) και την ευθύνη για παραβίαση του δικαίου του ανταγωνισμού (Οδηγία 2014/104/ΕΕ). Υφίσταται, επίσης, ένα καθιερωμένο καθεστώς που διέπει την ασφάλιση αστικής ευθύνης όσον αφορά ζημιές που προκαλούνται από τη χρήση μηχανοκίνητων

<sup>502</sup> Βλ. *A. Μιχαηλάκη*, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 206.

<sup>503</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>504</sup> Βλ. *N. Petit*, Law and regulation of artificial intelligence and robots: conceptual framework and normative implications, 9.3.2017, διαθέσιμο σε: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2931339](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2931339).

<sup>505</sup> Βλ. *Θ. Ρέντζιο*, Ζητήματα βιοηθικής και προστασίας των προσωπικών δεδομένων στις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence–AI) στην ιατρική: το παράδειγμα του IBM Watson, διπλωματική εργασία, σ. 24.

<sup>506</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 7.

οχημάτων (οδηγία 2009/103/EK), χωρίς ωστόσο να θίγει την ίδια την ευθύνη για ατυχήματα. Σε εθνικό επίπεδο, παρατηρείται ότι η νομοθεσία των κρατών μελών δεν προβλέπει (ακόμη) κανόνες ευθύνης για τη ζημία που προκαλείται από προϊόντα τεχνητής νοημοσύνης. Κατ' εξαίρεση, οι δικαιοδοσίες που επιτρέπουν ήδη την πειραματική ή τακτική χρήση υψηλά ή πλήρως αυτοματοποιημένων οχημάτων, συνήθως προβλέπουν, επίσης, την κάλυψη τυχόν ζημιών που προκαλούνται, είτε μέσω της ασφαλίσεως<sup>507</sup> είτε κατά παραπομπή στις γενικές διατάξεις.<sup>508</sup>

Εάν θέλουμε να κατηγοριοποιήσουμε τα συστήματα ευθύνης, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στα εξής:

Η *πρώτη* θέση έγκειται στο ότι την ευθύνη οφείλει να επωμιστεί, αλλά και να διαχειριστεί ο κατασκευαστής προϊόντων τεχνητής νοημοσύνης. Αυτό θα μπορούσε να γίνει μέσω της θεσπίσεως ενός μαχητού τεκμηρίου ότι εν αμφιβολία ευθύνεται ο κατασκευαστής. Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθεί η υπευθυνότητα, αλλά και η προνοητικότητα του κατασκευαστή. Στην κατεύθυνση αυτή σκόπιμη κρίνεται η υποχρέωση της μελέτης εκτιμήσεως αντικτύπου πριν από την ενεργοποίηση οποιαδήποτε εφαρμογής τεχνητής νοημοσύνης.

Το μοντέλο αυτό ευθύνης φαίνεται να υιοθετεί εν πολλοίς το Σχέδιο Κανονισμού Τεχνητής Νοημοσύνης που αποδίδει μεγάλη ευθύνη στον σχεδιαστή της ευθύνης και τονίζει τη σημασία της προλήψεως κατά τον σχεδιασμό. Περαιτέρω, οι εταιρείες τεχνητής νοημοσύνης οφείλουν να ασκούν αυστηρό έλεγχο μετά από την πώληση των προϊόντων της και να διεξάγουν συνεχιζόμενες αναβαθμίσεις που θα αποτρέπουν τις απρόβλεπτες επιπτώσεις.<sup>509</sup> Ως εκ τούτου, οι εταιρείες τεχνητής νοημοσύνης οφείλουν να επινοήσουν τρόπους αποτροπής από την κακή χρήση των προϊόντων τους, προκειμένου να προστατέψουν και τις ίδιες, αλλά και να μην στερήσουν από την κοινωνία τα μεγάλα οφέλη

---

<sup>507</sup> Πρβλ. το άρθρο 19 του ιταλικού διατάγματος της 28ης Φεβρουαρίου 2018 σχετικά με τη δοκιμή των συνδεδεμένων και αυτοματοποιημένων οχημάτων σε δημόσιους δρόμους (Modalità attuative e strumenti operativi della sperimentazione su strada delle soluzioni di Smart Road e di guida connessa e automatica, 18A02619, GU n° 90 της 18ης Απριλίου 2018), το οποίο προβλέπει ότι το πρόσωπο που ζητεί έγκριση για δοκιμές αυτοματοποιημένων οχημάτων σε δημόσιους δρόμους πρέπει να προσκομίζει αποδείξεις επαρκούς ασφαλιστικής κάλυψης αστικής ευθύνης. Η εγκύκλιος της Γενικής Διευθύνσεως Τροχαίας της Ισπανίας (Dirección General de Tráfico) της 13ης Νοεμβρίου 2015 (Instrucción 15/V-113) επιτρέπει, επίσης, τη δοκιμή αυτοματοποιημένων αυτοκινήτων και απαιτεί η ασφάλιση να καλύπτει τα όρια υποχρεωτικής ασφαλίσεως για τα μηχανοκίνητα οχήματα.

<sup>508</sup> Για παράδειγμα, το άρθρο 7 του γερμανικού νόμου περί οδικής κυκλοφορίας (Straßenverkehrsgesetz) προβλέπει την αντικειμενική ευθύνη του κατόχου του οχήματος. Ο κανόνας αυτός παρέμεινε σκόπιμα αμετάβλητος όταν ο νόμος περί οδικής κυκλοφορίας προσαρμόστηκε στην εμφάνιση αυτοματοποιημένων οχημάτων.

<sup>509</sup> Βλ. *W. Kowert, The Foreseeability of Human-Artificial Intelligence Interactions*, σ. 203.

που θα της προσφέρει.<sup>510</sup> Οφείλουν να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που ανακύπτουν και αν το πράξουν θα μειώσουν την πιθανή ευθύνη τους και θα εξασφαλίσουν ότι τα προϊόντα τους είναι κατάλληλα για την κοινωνία στην οποία ζούμε.<sup>511</sup> Κανείς δεν θα πρέπει να αναπτύσσει συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, χωρίς να έχει το αίσθημα της ευθύνης για αυτά, ακόμα και αν πρόκειται για συστήματα αυτόνομης μηχανικής μαθήσεως, δεδομένου ότι η ευθύνη μπορεί πλέον να εισαχθεί και ως πληροφορία.<sup>512</sup> Η αυστηρή ευθύνη του δημιουργού θα πρέπει να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην αποζημίωση των βλαβών που προκαλούνται από ελαττωματικά προϊόντα και τα συστατικά τους, ανεξάρτητα από το αν λαμβάνουν απτή ή ψηφιακή μορφή.<sup>513</sup>

Η *δεύτερη* θέση έγκειται στο ότι η ευθύνη πρέπει να αποδοθεί στον χειριστή της τεχνολογίας που περιλαμβάνει η νοημοσύνη, δηλαδή στον ιατρό που εφαρμόζει την τεχνολογία ή στη μονάδα υγείας εντός της οποίας παρασχέθηκαν οι επίμαχες υπηρεσίες, στον δικαστή που αναζητεί την πρόταση αποφάσεως ή ακόμα και στον οδηγό ενός αυτοκινήτου. Όταν η απόλυτη εμπιστοσύνη στο σύστημα αυτόματης πλοήγησης των αυτοκινήτων Tesla είχε ως αποτέλεσμα θανατηφόρο ατύχημα τον Ιούνιο του 2016, η Tesla επεχείρησε γρήγορα να απεκδυθεί την ευθύνη της επισημαίνοντας ότι για τη θανατηφόρα σύγκρουση ευθύνονταν οι ενέργειες του οδηγού και όχι οι ενέργειες του προγραμματιστή.<sup>514</sup> Στην κατεύθυνση αυτή η Tesla απαιτεί από τους αγοραστές να δεσμευτούν συμβατικά ότι οι οδηγοί απαιτείται να έχουν πάντοτε τα χέρια τους στο τιμόνι, ακόμα και όταν ενεργοποιείται ο αυτόματος πιλότος.<sup>515</sup>

Με τον τρόπο αυτό, όμως, δεν επιλύονται όλα τα ζητήματα που θέτει η τεχνητή νοημοσύνη. Μένει χωρίς απάντηση το ζήτημα των αυτοοδηγούμενων οχημάτων. Δεν παύει, όμως, να είναι μια έντιμη εκ πρώτης όψεως λύση όσον αφορά στον ιατρό και τον δικαστή που αναζητεί πρόταση για το πρόβλημα που τίθεται. Ο χειριστής του σχετικού προγράμματος οφείλει, να μην ενστερνιστεί δίχως άλλο την πρόταση, αλλά να ελέγξει εάν η πρόταση είναι απολύτως προσαρμοσμένη στα εκάστοτε πραγματικά περιστατικά της εξεταζόμενης υποθέσεως και να θεωρούν ως πιθανό σενάριο την προκατάληψη του αλγορίθμου. Σε αυτή

---

<sup>510</sup> Βλ. *W. Kowert*, *The Foreseeability of Human-Artificial Intelligence Interactions*, σ. 203.

<sup>511</sup> Βλ. *W. Kowert*, *The Foreseeability of Human-Artificial Intelligence Interactions*, σ. 203.

<sup>512</sup> Βλ. *A. F. T. Winfield/M. Jiroka*, *Ethical governance is essential to building trust in robotics and artificial intelligence systems*, *Phil.Trans.R.Soc, A* 376.

<sup>513</sup> Βλ. *European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019*, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 8.

<sup>514</sup> Βλ. *The Tesla Team, A Tragic Loss*, *Tesla Blog*, 30.6.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.tesla.com/blog/tragic-loss> [<https://perma.cc/94SX-RJCJ>].

<sup>515</sup> Βλ. *Derdiarian v. Felix Contracting Corp.*, 414 N.E.2d 666, 671 (N.Y. 1980).

την κατεύθυνση ίσως θα μπορούσαμε να υιοθετήσουμε ένα μαχητό τεκμήριο ότι εν αμφιβολία η ανθρώπινη κρίση υπερισχύει της αποφάσεως του αλγορίθμου. Βεβαίως, δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται ο κίνδυνος να παρασυρθεί ο χρήστης από την πρόταση και να οδηγηθεί σε λάθος απόφαση.

Η *τρίτη* θέση έγκειται σε έναν επιμερισμό της ευθύνης μεταξύ του κατασκευαστή ή προγραμματιστή και του χειριστή. Ο καθένας θα ευθύνεται για το μερίδιο της ευθύνης που του αναλογεί. Ο κατασκευαστής για την κατασκευαστική ατέλεια και ο χειριστής για την αστοχία κατά τον χειρισμό ή για την μη επιμέτρηση των πραγματικών περιστατικών στην εξεταζόμενη υπόθεση.

Το σύστημα αυτό της ευθύνης καίτοι φαίνεται δελεαστικό και τείνει να είναι το επικρατέστερο, δεν είναι άμοιρο προβληματισμού και αμφισβητήσεων. Η απόδοση της ευθύνης μπορεί να καταστεί σε πολλές περιπτώσεις ένα δυσεπίλυτο και δυσαπόδεικτο ζήτημα. Εάν υπάρχουν δύο ή περισσότεροι φορείς, ιδίως (α) το πρόσωπο που αποφασίζει πρωτίστως για τη χρήση της σχετικής τεχνολογίας και επωφελείται από αυτήν (frontend operator) και (β) το πρόσωπο που καθορίζει συνεχώς τα χαρακτηριστικά της σχετικής τεχνολογίας και παρέχει ουσιαστική και συνεχή υποστήριξη στο backend (backend operator), η αντικειμενική ευθύνη θα πρέπει να βαρύνει εκείνον που έχει μεγαλύτερο έλεγχο των κινδύνων της λειτουργίας.<sup>516</sup>

Η *τέταρτη* θέση έγκειται στην απόδοση ευθύνης στην ίδια την τεχνολογία. Αν, όμως, η τεχνολογία θεωρηθεί υπεύθυνη, θα πρέπει προηγουμένως να της έχει αποδοθεί νομική προσωπικότητα.<sup>517</sup> Το 2015 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υιοθέτησε ψήφισμα με το οποίο καλούσε την Επιτροπή να εξετάσει το ενδεχόμενο δημιουργίας ενός ειδικού νομικού καθεστώτος για τα ρομπότ μακροπρόθεσμα, έτσι ώστε τουλάχιστον τα πιο εξελιγμένα αυτόνομα ρομπότ να έχουν το καθεστώς των ηλεκτρονικών προσώπων που είναι υπεύθυνα για την αποκατάσταση κάθε ζημίας που μπορεί να προκαλέσουν, και ίσως την αναγνώριση της ηλεκτρονικής προσωπικότητας σε περιπτώσεις όπου τα ρομπότ λαμβάνουν αυτόνομες αποφάσεις ή άλλως αλληλεπιδρούν με τρίτους ανεξάρτητα.<sup>518</sup>

---

<sup>516</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 8.

<sup>517</sup> Βλ. V. Papakonstantinou / P. De Hert, Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, European Law Blog, 20.11.2020.

<sup>518</sup> Βλ. European Parliament Resolution with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)) (European Parliament, 16 February 2017) par. 59(f).

Η λύση αυτή απορρίφθηκε τον Οκτώβριο του 2020 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το οποίο εξέδωσε τρία ψηφίσματα σχετικά με τις ηθικές και νομικές πτυχές των συστημάτων λογισμικού τεχνητής νοημοσύνης, α) το Ψήφισμα 2020/2012(INL) σχετικά με ένα πλαίσιο ηθικών πτυχών της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Ρομποτικής και των συναφών τεχνολογιών, β) το Ψήφισμα 2020/2014(INL) σχετικά με ένα καθεστώς αστικής ευθύνης για την Τεχνητή Νοημοσύνη και γ) το Ψήφισμα 2020/2015(INI) σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης. Και τα τρία ψηφίσματα αναγνωρίζουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα επιφέρει σημαντικά οφέλη σε διάφορους τομείς (επιχειρήσεις, αγορά εργασίας, δημόσιες μεταφορές, τομέας υγείας). Ωστόσο, όπως επισημαίνεται στο ψήφισμα για τις ηθικές πτυχές της τεχνητής νοημοσύνης, υφίστανται ανησυχίες ότι το ισχύον νομικό πλαίσιο της Ενώσεως, συμπεριλαμβανομένου του δικαίου των καταναλωτών και του εργατικού και κοινωνικού κεκτημένου, της νομοθεσίας για την προστασία των δεδομένων, της νομοθεσίας για την ασφάλεια των προϊόντων και την εποπτεία της αγοράς, καθώς και της νομοθεσίας κατά των διακρίσεων, ενδέχεται να μην είναι πλέον κατάλληλο για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων που δημιουργούνται από την τεχνητή νοημοσύνη, τη ρομποτική και τις συναφείς τεχνολογίες. Και τα τρία ψηφίσματα είναι ανυποχώρητα ως προς τη μη παροχή νομικής προσωπικότητας στα συστήματα λογισμικού τεχνητής νοημοσύνης. Επομένως, αυτή η λύση, καίτοι δελεαστική, φαίνεται να μην αφορά το αμέσως προσεχές μέλλον, χωρίς, όμως, να αποκλείεται για λίγο αργότερα, όταν ωριμάσει η ιδέα της ψηφιακής προσωπικότητας.

#### **B) Το ειδικό ζήτημα της αποδόσεως νομικής προσωπικότητας στις εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης**

Εάν πρέπει να αποδοθεί ευθύνη στην ίδια την τεχνολογία, ο αλγόριθμος, κατά πλάσμα δικαίου,<sup>519</sup> εξισώνεται με έναν επαγγελματία του χώρου και, συνεπώς, θεωρείται υπεύθυνος για κάθε ζημία που προκαλεί. Η θέση αυτή, καίτοι απορρίφθηκε, όπως αναφέρεται ανωτέρω, από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, έχει σθεναρούς υποστηρικτές που διατείνονται ότι θα διευκολυνόταν η διαδικασία ενώπιον των δικαστηρίων, δεδομένου ότι τα τελευταία θα απαλλάσσονταν από το δύσκολο έργο να αποδώσουν την ευθύνη στον χειριστή ή τον κατασκευαστή.<sup>520</sup> Παράλληλα, σύμφωνα με τους υποστηρικτές της θέσεως αυτής, η

<sup>519</sup> Πλάσμα δικαίου υπάρχει όταν ο νόμος παραδέχεται ότι κάποιο πραγματικό γεγονός εξομοιώνεται κατά τη νομική του ενέργεια προς άλλο γεγονός, το οποίο δεν έχει ίδιο περιεχόμενο. Βλ. Γ. Μπαλή, Γενικά Αρχαί του Αστικού Δικαίου, παρ. 8, σ. 23.

<sup>520</sup> Βλ. V. Papakonstantinou / P. De Hert, Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, European Law Blog, 20.11.2020.

απονομή νομικής προσωπικότητας στην ίδια την τεχνολογία και η συνεπακόλουθη απόδοση ευθύνης θα ενίσχυε τη βεβαιότητα των προγραμματιστών για τις νομικές συνέπειες της χρήσεως της τεχνητής νοημοσύνης, βοηθώντας τους, επομένως, να ορίσουν πόσο μακριά πρέπει να προχωρήσει η αυτονομία της τελευταίας και η δυνατότητά της να λαμβάνει αποφάσεις.<sup>521</sup>

Η υποστήριξη της αποδόσεως της νομικής προσωπικότητας στις μηχανές δεν έρχεται ως κεραυνός εν αιθρία. Ήδη πολλές ενδείξεις υποδηλώνουν ότι η διχοτόμηση μεταξύ φυσικών και νομικών προσώπων ίσως ήγγικεν η ώρα να μετεξελιχθεί σε τριχοτόμηση, μέσω της δημιουργίας μιας ψηφιακής προσωπικότητας.<sup>522</sup> Το λογισμικό έχει εδώ και καιρό ξεπεράσει τα όρια της πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς δεν είναι πλέον απλώς ιδιοκτησία, αλλά έχει αποκτήσει δική του ζωή, ασχέτως του ότι η ζωή αυτή μπορεί να είναι διαφορετική, δηλαδή φανταστική ή τεχνητή.<sup>523</sup> Έχουν ήδη γίνει κάποια συνταρακτικά βήματα, τα οποία οφείλουμε να μη παραβλέψουμε. Για παράδειγμα, το 2017 η Σαουδική Αραβία χορήγησε υπηκοότητα στη Σοφία, ένα ρομπότ τεχνητής νοημοσύνης.<sup>524</sup> Η Σοφία δήλωσε πως αισθάνεται τιμή και υπερηφάνεια για αυτή την ιστορική πρωτιά.<sup>525</sup> Ο λόγος της αποδόσεως υπηκοότητας ήταν η προώθηση της τεχνητής νοημοσύνης στη Σαουδική Αραβία. Βεβαίως δεν σίγασε ο αντίλογος ότι πολλά από τα δικαιώματα που αναγνωρίζονται στη Σοφία δεν αναγνωρίζονται σε φυσικά πρόσωπα που διαβιούν στη Σαουδική Αραβία.<sup>526</sup> Ακόμα, ένα διαδικτυακό σύστημα με τη μορφή ενός επτάχρονου αγοριού απέκτησε άδεια παραμονής στο Τόκιο.<sup>527</sup> Ήδη έχει λάβει χώρα η πρώτη σύγκρουση ρομπότ με εργαζόμενο που επιχειρούσε να το επισκευάσει στην Ιαπωνία.<sup>528</sup> Το 2014 ανακοινώθηκε ότι μια εταιρεία επιχειρηματικών κεφαλαίων του Χονγκ Κονγκ είχε διορίσει στο διοικητικό της συμβούλιο ένα υπολογιστικό πρόγραμμα με την ονομασία Vital, για τη διαχείριση της ιδιοκτησίας της.<sup>529</sup> Σε αυτό το πλαίσιο, έχει υποστηριχθεί η δημιουργία εταιρειών

---

<sup>521</sup> Βλ. *V. Papakonstantinou / P. De Hert*, Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, *European Law Blog*, 20.11.2020.

<sup>522</sup> Βλ. *V. Papakonstantinou/ P. De Hert*, Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new “digital persons”, σ. 732 επ..

<sup>523</sup> Βλ. *V. Papakonstantinou/ P. De Hert*, Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new “digital persons”, σ. 732 επ..

<sup>524</sup> Βλ. *D. Gershgorn*, Inside the mechanical brain of the world’s first robot citizen, *Quartz*, 12.11.2017.

<sup>525</sup> Βλ. *R. D. Hart*, Saudi Arabia’s robot citizen is eroding human rights, *Quartz*, 14.2.2018.

<sup>526</sup> Βλ. *A. Griffin*, Saudi Arabia grants citizenship to a robot for the first time ever, Many have pointed out the robot has more rights than many humans in the country, *Independent*, 26.10.2017.

<sup>527</sup> Βλ. *A. Cuthbertson*, Artificial Intelligence “Boy” Shibuya Mirai Becomes World’s First AI Bot to Be Granted Residency, *Newsweek*, 6.11.2017.

<sup>528</sup> *R. Whymant*, From the archive, 9 December 1981: Robot kills factory worker, *The Guardian*, 9.12.2014.

<sup>529</sup> Βλ. *R. Wile*, A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to Its Board of Directors, *Business Insider*, 13.5.2014.



περιορισμένης ευθύνης, χωρίς καθόλου ανθρώπινα μέλη.<sup>530</sup> Επίσης, ο Bill Gates έχει προτείνει την φορολόγηση των ρομπότ που εργάζονται.<sup>531</sup> Οι εκπρόσωποι της βιομηχανίας έχουν υποστηρίξει ότι αυτό θα είχε αρνητικό αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα και μέχρι στιγμής έχει αποφευχθεί η επιβολή φορολογίας.<sup>532</sup> Μια εναλλακτική θέση που προτείνεται έγκειται στη φορολόγηση όχι των ιδίων των μηχανών, αλλά των εταιρειών που τις κατέχουν.<sup>533</sup> Σε κάθε περίπτωση, η φορολόγηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είναι κάτι που έπεται της παραχωρήσεως νομικής προσωπικότητας.<sup>534</sup>

Ωστόσο, η απόδοση νομικής προσωπικότητας στις μηχανές δεν είναι άμοιρη προβληματισμών. Η νομική προσωπικότητα συνεπάγεται κατά την παραδοσιακή εκδοχή ηθική και συναισθηματική νοημοσύνη και συνακόλουθα πλήρη απόλαυση δικαιωμάτων, αλλά και νομικών υποχρεώσεων.<sup>535</sup> Στην περίπτωση των φυσικών προσώπων, η προσωπικότητα αποκτάται με τη γέννηση. Αυτό είναι αυτονόητο στην εποχή μας, δεν ίσχυε, όμως, πάντοτε. Η ιστορία μας συμπεριλαμβάνει μελανές σελίδες: δεν έχει περάσει πολύς καιρός από τότε που οι σκλάβοι αγοράζονταν και πωλούνταν σαν ιδιοκτησία, οι αυτόχθονες πληθυσμοί συγκρίνονταν με ζώα που περιπλανιόντουσαν στη γη, δικαιολογώντας την απαλλοτρίωσή τους, ενώ για αιώνες στο αγγλικό δίκαιο, ο ορισμός του Blackstone για τη θέση της γυναίκας έλεγε ότι «ο σύζυγος και η σύζυγος είναι ένα πρόσωπο, και ο σύζυγος είναι αυτό το πρόσωπο».<sup>536</sup> Στις μέρες μας τα φυσικά πρόσωπα απολαμβάνουν πλήρη δικαιώματα και υποχρεώσεις μόνο εάν είναι ενήλικα, έχουν σώας τας φρένας και δεν βρίσκονται υπό κράτηση. Εάν κριτήριο αποδόσεως νομικής προσωπικότητας είναι η ύπαρξη ηθικής και συναισθηματικής νοημοσύνης, τότε μια τεχνολογία λ.χ. κλινικής διαγνώσεως και θεραπείας ή νομικής επιχειρηματολογίας δεν πληροί αυτό το κριτήριο.<sup>537</sup> Το κριτήριο αυτό δεν έχει παγιωθεί, όμως, καθώς νομική προσωπικότητα έχει αποδοθεί και σε πρόσωπα, τα οποία δεν διαθέτουν ηθική και συναισθηματική νοημοσύνη. Η απουσία ηθικής και συναισθηματικής νοημοσύνης δεν έχει σταθεί εμπόδιο στην αναγνώριση

---

<sup>530</sup> Βλ. *S. Bayern*, Of Bitcoins, Independently Wealthy Software, and the Zero-Member LLC, 108, σ. 1495 επ..

<sup>531</sup> Βλ. *K. J. Delaney*, The robot that takes your job should pay taxes, says Bill Gates, Quartz, 17.2.2017.

<sup>532</sup> Βλ. *G. Proddhan*, European Parliament Calls for Robot Law, Rejects Robot Tax, Reuters, 16.2.2017· *L. Summers*, Robots Are Wealth Creators and Taxing Them Is Illogical, Financial Times, 6.3.2017.

<sup>533</sup> Βλ. Why Taxing Robots Is Not a Good Idea, Economist, 25.2.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2017/02/25/why-taxing-robots-is-not-a-good-idea>.

<sup>534</sup> Βλ. *L. Floridi*, Robots, Jobs, Taxes, and Responsibilities, σ. 1 επ..

<sup>535</sup> Βλ. *J. Chung / A. Zink*, Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, σ. 51 επ..

<sup>536</sup> Βλ. *S. Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>537</sup> Βλ. *J. Chung / A. Zink*, Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, σ. 51 επ..

νομικής προσωπικότητας, και δεν αποτελεί εμπόδιο αρχών για την παρόμοια αντιμετώπιση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Ωστόσο, η νομική προσωπικότητα διαφέρει από την προσωπικότητα της τεχνητής νοημοσύνης στο ότι ένα νομικό πρόσωπο *αποτελείται* από ανθρώπους, μέσω των οποίων λειτουργεί, ενώ ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης *δημιουργείται* από ανθρώπους.<sup>538</sup> Τα νομικά πρόσωπα είναι μη ανθρώπινες οντότητες στις οποίες αναγνωρίζονται ορισμένα δικαιώματα και υποχρεώσεις από τον νόμο. Για παράδειγμα, οι εταιρείες έχουν προσωπικότητα επειδή ένα νομικό σύστημα επιλέγει να τους την αναγνωρίσει.<sup>539</sup> Σύμφωνα με το Ανώτατο Δικαστήριο των ΗΠΑ, ήδη από το 1819, μια εταιρεία είναι ένα τεχνητό ον, αόρατο, άυλο και υπάρχει μόνο κατά την έννοια του νόμου.<sup>540</sup> Στην περίπτωση των εταιρειών, προσωπικότητα σημαίνει συνήθως την ικανότητα να ενάγουν και να ενάγονται, να συνάπτουν συμβάσεις, να αναλαμβάνουν χρέη, να κατέχουν περιουσία κ.ο.κ..<sup>541</sup> Τα νομικά πρόσωπα είναι φορείς μόνο των δικαιωμάτων που προσιδιάζουν στη φύση τους, όπως λ.χ. το δικαίωμα οικονομικής ελευθερίας, ιδιοκτησίας, παροχής έννομης προστασίας.<sup>542</sup> Τα νομικά πρόσωπα έχουν εν τοις πράγμασι λιγότερα δικαιώματα από τα φυσικά. Η αναγνώριση νομικής προσωπικότητας στην τεχνητή νοημοσύνη δεν θα απαιτούσε να της αναγνωρισθούν όλα τα δικαιώματα των φυσικών ή νομικών προσώπων. Θεωρητικώς, μια νομική προσωπικότητα θα μπορούσε να διαθέτει αποκλειστικά και μόνον υποχρεώσεις.<sup>543</sup> Στην περίπτωση αυτή αναφέρεται, όμως το ζήτημα της δυνατότητας άμυνας του αλγορίθμου ως προσώπου μέσω της ασκήσεως ενδίκων βοηθημάτων και μέσων.<sup>544</sup>

Ως εκ τούτου, εύλογα αναφέρεται το ερώτημα εάν η νομική προσωπικότητα μπορεί να αναγνωρισθεί και στα μηχανήματα, ένεκα της έντονης τεχνολογικής εξελίξεως η οποία έχει μετακυλήσει τη λήψη αποφάσεων σε μηχανές, αλλά και τις δυσκολίες διαφοροποίησης των μηχανών από τον άνθρωπο. Αν, λοιπόν, η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη επιτάσσει την απονομή νομικής προσωπικότητας και σε συστήματα που περιλαμβάνουν τεχνητή νοημοσύνη, θα μπορούσε να ακολουθηθεί και εδώ το ίδιο

---

<sup>538</sup> Βλ. *S. M. Solaiman*, *Legal Personality of Robots, Corporations, Idols and Chimpanzees: A Quest for Legitimacy*, σ. 174 επ..

<sup>539</sup> Βλ. *S. Chesterman*, *Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

<sup>540</sup> *Trustees of Dartmouth Coll. v Woodward* 17 US 518, 636 (1819).

<sup>541</sup> Βλ. *S. Chesterman*, *Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

<sup>542</sup> Βλ. *K. X. Χρυσόγονο/Σ. Β. Βλαχόπουλο*, *Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα*, σ. 90.

<sup>543</sup> Βλ. European Commission, *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 38.

<sup>544</sup> Βλ. *J. Bryson/M. Diamantis/Th. D. Grant*, *Of, for, and by the People: The Legal Lacuna of Synthetic Persons*, 25 *Artificial Intelligence & Law*, University of Cambridge Faculty of Law Research Paper No. 5 (2018), σ. 273.

σκεπτικό. Μήπως κριτήριο της αποδόσεως νομικής προσωπικότητας είναι οι λειτουργίες των σχετικών συστημάτων; Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης συλλέγουν πληροφορίες, αναλύουν άλλα δεδομένα, λ.χ. ιατρικά αρχεία, δικαστικές αποφάσεις, εξετάζουν την υφιστάμενη επιστημονική βιβλιογραφία και δοκιμάζουν υποθετικά σενάρια, προκειμένου να προβούν σε προτάσεις για λήψη αποφάσεως, λ.χ. διάγνωση, θεραπεία, πρόταση δικαστικής αποφάσεως.<sup>545</sup> Περαιτέρω, οι εφαρμογές δεν δρουν χωρίς την παρέμβαση του χειριστή τους, λ.χ. του ιατρού, του δικηγόρου, του δικαστή κ.ο.κ.. Έχει υποστηριχθεί ότι τα συστήματα αυτά διαθέτουν νομική προσωπικότητα και ευθύνη ανάλογη με εκείνη ενός ασκούμενου φοιτητή ιατρικής ή νομικής σχολής, δεδομένου ότι οι εργασίες του εποπτεύονται από κάποιον ειδικό ιατρό ή νομικό.<sup>546</sup> Και αυτό διότι οι ασκούμενοι φοιτητές δρουν υπό καθοδήγηση ενός επόπτη και όχι αυτόνομα. Η θέση αυτή διευκολύνει τον επιμερισμό της ευθύνης στην περίπτωση ιατρικών ή νομικών σφαλμάτων εξαιτίας τεχνολογικής αστοχίας, δεδομένου ότι αποδίδεται η αμέλεια τόσο στον χειριστή όσο και στην τεχνολογία. Ωστόσο, στο σύστημα αποδόσεως στις μηχανές την ευθύνη ενός φοιτητή στέκεται εμπόδιο το γεγονός ότι η ευθύνη δεν εξαρτάται από το επίπεδο εμπειρίας και τεχνογνωσίας. Επίσης, το νομικό σύστημα, λ.χ. στην Ελλάδα, δεν αναγνωρίζει ειδικό καθεστώς ευθύνης για έναν φοιτητή ιατρικής ή νομικής σχολής.<sup>547</sup> Θα μπορούσαν να δημιουργηθούν νομικά πρόσωπα συγκρίσιμα με τις εταιρείες, λ.χ. αυτόνομο όχημα, έξυπνη ιατρική συσκευή, αλγόριθμος ελέγχου βιογραφικών σημειωμάτων κ.ο.κ..<sup>548</sup> Αν υπάρχουν πραγματικά κενά ευθύνης, τότε είναι πιθανό ότι τέτοιες νομικές μορφές θα μπορούσαν να τα καλύψουν.<sup>549</sup> Ωστόσο, οι ευνοημένοι αυτής της ρυθμίσεως θα ήταν οι παραγωγοί και οι χρήστες, οι οποίοι θα απεκδύοντο μερικώς ή ολικώς την ευθύνη.<sup>550</sup> Ως εκ τούτου, προτιμότερο θα ήταν προς το παρόν οι παραγωγοί και οι χρήστες να μην απολέσουν την ολική ευθύνη τους.

Κοντολογίς, η απόδοση νομικής προσωπικότητας σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης συνιστά *sui generis* μετεξέλιξη της αποδόσεως νομικής προσωπικότητας στα νομικά πρόσωπα. Όσο και αν είμαστε διστακτικοί, οι εξελίξεις θα μας ξεπεράσουν και θα

---

<sup>545</sup> Βλ. *J. Chung / A. Zink*, Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, σ. 51 επ..

<sup>546</sup> Βλ. *J. Chung / A. Zink*, Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, σ. 51 επ..

<sup>547</sup> Βλ. *J. Chung / A. Zink*, Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, σ. 51 επ..

<sup>548</sup> Βλ. *S. Chopra / L. F. White*, A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents, σ. 161.

<sup>549</sup> Βλ. *S. Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>550</sup> Βλ. *S. Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

αναγκαστούμε να αποδώσουμε μια ιδιόμορφη νομική προσωπικότητα, ένα είδος ψηφιακής προσωπικότητας στην ίδια την τεχνολογία, χωρίς αυτό να συνεπάγεται ότι τα φυσικά πρόσωπα θα απεκδύονται πάσης ευθύνης. Οι λόγοι είναι απλοί και εκ πρώτης όψεως πρακτικοί: *Πρώτον*, γιατί απαιτείται η απόδοση της ευθύνης. Η λογοδοσία μπορεί να φθάσει μάλιστα μέχρι το σημείο εκδικάσεως εγκληματιών ρομπότ, με κύρωση τον επαναπρογραμματισμό τους ή, σε ακραίες περιπτώσεις, την καταστροφή τους.<sup>551</sup> *Δεύτερον* γιατί απαιτείται η απόδοση του κέρδους, όπως λ.χ. η κυριότητα της πνευματικής ιδιοκτησίας που δημιουργείται από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.<sup>552</sup>

Το ερώτημα που αναφύεται είναι αν η απόδοση νομικής προσωπικότητας πρέπει να γίνει για εργαλειακούς ή εγγενείς λόγους.<sup>553</sup> Εκ πρώτης όψεως τα επιχειρήματα εξαντλούνται στους εργαλειακούς όρους λόγω των συγκρίσεων με το πιο συνηθισμένο τεχνητό νομικό πρόσωπο: την εταιρεία. Ωστόσο, σε πολλά από αυτά τα επιχειρήματα, ή ρητά στις απεικονίσεις και τα παραδείγματά τους, υπονοείται ότι καθώς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης πλησιάζουν το σημείο ελλείψεως διαφοροποιήσεως από τον άνθρωπο, τα μηχανήματα θα πρέπει να δικαιούνται ενός καθεστώτος συγκρίσιμου με τα φυσικά πρόσωπα.<sup>554</sup> Ενώ τα επιχειρήματα που δικαιολογούν την ευθύνη των εταιρειών τείνουν να είναι εργαλειακά, δεν είναι λίγες οι φωνές που κάνουν λόγο για τον ανθρωπομορφισμό των ρομπότ. Και αυτό διότι τα ανθρωποειδή συστήματα τεχνητής νοημοσύνης θεωρούνται υψηλότερα από ό,τι οι οικιακές συσκευές με διάφορους βαθμούς αυτονομίας ή τα μη ενσωματωμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που λειτουργούν στο υπολογιστικό νέφος.<sup>555</sup> Αυτό που, ενδεχομένως, έχει ενδιαφέρον είναι ότι ορισμένα επιχειρήματα υπέρ της νομικής προσωπικότητας της τεχνητής νοημοσύνης δεν βασίζονται σε αυτή την προοδευτική εξέλιξη της φυσικής προσωπικότητας αλλά στη σκοτεινή ιστορία της δουλείας.<sup>556</sup> Εν προκειμένω, παρατηρούνται κάποιοι παραλληλισμοί με τον θεσμό *peculium* του αρχαίου ρωμαϊκού δικαίου, σύμφωνα με τον οποίο ένας δούλος δεν είχε νομική προσωπικότητα, αλλά εδύνατο να λειτουργεί ως κάτι περισσότερο από απλός

---

<sup>551</sup> Βλ. *G. Hallevy, Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, Springer 2015 · *Y. Hu, Robot Criminals*, σ. 487 επ..

<sup>552</sup> Βλ. *S. Chesterman, Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

<sup>553</sup> Βλ. *S. Chesterman, Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

<sup>554</sup> Βλ. *S. Chesterman, Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

<sup>555</sup> Βλ. *J. M. Balkin, The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, σ. 1219 επ..

<sup>556</sup> Βλ. *S. Chesterman, Artificial Intelligence and the limits of legal personality*, σ. 819 επ..

πράκτορας του κυρίου του.<sup>557</sup> Το *peculium* ήταν στην πραγματικότητα ένα είδος ‘πρωτο-εταιρείας περιορισμένης ευθύνης’.<sup>558</sup>

Ο θεσμός της δουλείας καίτοι ενέχει παραλληλισμούς δεν επιλύει ικανοποιητικώς το ζήτημα της νομικής προσωπικότητας. Ερώτημα ανακύπτει μήπως θα μπορούσε να υπάρξει κάποιος παραλληλισμός με τα ζώα. Ως επί το πλείστον, τα ζώα θεωρούνται ιδιοκτησία και μάλιστα κινητό αντικείμενο (*res mobilis*) που μπορεί να αγοραστεί και να πωληθεί, αλλά και ως άξια ‘ανθρώπινης’ μεταχειρίσεως.<sup>559</sup>

Συγκεκριμένα, η νομική φύση των ζώων ιστορικά έχει διέλθει από τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση αντιλαμβάνεται το ζώο ως πράγμα, τουτ’ έστιν αντικείμενο του Εμπραγμάτου Δικαίου. Ο νομοθέτης είναι αδιάφορος προς το ζώο καθ’ αυτό, το οποίο δεν διακρίνει από ένα οποιοδήποτε ενσώματο αντικείμενο, ενδιαφέρεται δε αποκλειστικά και μόνο ανθρωποκεντρικά, δηλαδή για τις συνέπειες των ζώων στη ζωή του ανθρώπου.<sup>560</sup> Η δεύτερη φάση διακρίνει τα ζώα από τα υπόλοιπα άψυχα πράγματα δεχόμενη ότι τα ζώα δεν είναι πράγματα και αποτελούν αντικείμενο ιδιαίτερης προστασίας. Οι υποχρεώσεις αυτές επιβάλλονται χάριν της προστασίας του ζώου και όχι απλώς για την προστασία γενικότερου συμφέροντος, όπως για παράδειγμα της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.<sup>561</sup> Η τρίτη φάση δεν προστατεύει το μεμονωμένο ζώο ως τέτοιο, αλλά πρωτεύουσα σημασία έχει η προστασία του απειλούμενου είδους χάριν της οικολογικής ισορροπίας, της βιοποικιλότητας και της εν γένει περιβαλλοντικής προστασίας.<sup>562</sup>

Διάφορες προσπάθειες έχουν προσπαθήσει να αποδώσουν βαθμούς προσωπικότητας στα μη ανθρώπινα ζώα, με μικρή επιτυχία. Το 2013, για παράδειγμα, το Nonhuman Rights Project κατέθεσε αγωγές για λογαριασμό τεσσάρων χιμπατζήδων σε αιχμαλωσία, υποστηρίζοντας ότι τα ζώα παρουσίαζαν προηγμένες γνωστικές ικανότητες, αυτονομία και αυτογνωσία. Το πολιτειακό δικαστήριο της Νέας Υόρκης έκρινε ότι η επέκταση δικαιωμάτων όπως η προσωπικότητα συνδέεται παραδοσιακά με την επιβολή υποχρεώσεων με τη μορφή κοινωνικού συμβολαίου.<sup>563</sup> Εφόσον οι χιμπατζήδες δεν μπορούσαν να φέρουν νομικές υποχρεώσεις, δεν μπορούσαν να απολαμβάνουν δικαιώματα

---

<sup>557</sup> Βλ. *A. Katz*, *Intelligent Agents and Internet Commerce in Ancient Rome*, 20 *Society for Computers and Law*, 2008, σ. 35· *U. Pagallo*, *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer 2013, σ. 103–6.

<sup>558</sup> Βλ. *U. Pagallo*, *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer 2013, σ. 104.

<sup>559</sup> Βλ. *V.A.J. Kurki*, /*T. Pietrzykowski*, (επιμ.), *Legal Personhood: Animals, Artificial Intelligence and the Unborn*, Springer 2017.

<sup>560</sup> Βλ. *A. Αναγνωστόπουλο*, Το ζώο ως ατελές υποκείμενο του Ποινικού Δικαίου, σ. 129.

<sup>561</sup> Βλ. *Π. Λαδά*, Γενικές Αρχές Αστικού Δικαίου I, παρ. 18, αρ. περιθ. 8 επ., ιδίως 11 επ..

<sup>562</sup> Βλ. *A. Αναγνωστόπουλο*, Το ζώο ως ατελές υποκείμενο του Ποινικού Δικαίου, σ. 132.

<sup>563</sup> *People ex rel Nonhuman Rights Project, Inc v Lavery*, 998 NYS 2d 248 (App Div, 2014).

προσωπικότητας, όπως το δικαίωμα στην ελευθερία.<sup>564</sup> Επίσης, δεν πρέπει να διαλάθει την προσοχή μας, ότι σύμφωνα με το δικαιοσύνη μας σύστημα, διώκεται ο βασανισμός ενός χμπατζή, αλλά όχι ενός υπολογιστή. Αυτή είναι μια σημαντική διαφορά στον τρόπο με τον οποίο το νομικό σύστημα αξιολογεί τα δύο είδη οντοτήτων.<sup>565</sup>

Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι τα ζώα είναι πιο κοντά από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στον άνθρωπο, όταν εξετάζεται η συναισθηματικότητα σε αντίθεση με τον ορθολογισμό, αλλά αυτό δεν έχει οδηγήσει γενικά στο να τους αναγνωριστεί η ιδιότητα του προσώπου σύμφωνα με το δίκαιο. Αντίθετα, η ορθολογικότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είναι αυτή που παρέχει τη βάση για την προσωπικότητα.<sup>566</sup> Περαιτέρω, προβάλλεται το επιχείρημα ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που προκαλούν συναισθηματικές αντιδράσεις εκ μέρους των ανθρώπων-ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα της εσωτερικής τους επεξεργασίας- χρίζουν ευρύτερης προστασίας.<sup>567</sup> Είναι εξαιρετικά πιθανόν ότι στο μέλλον θα υιοθετηθούν νόμοι για την προστασία τέτοιων ‘κοινωνικών ρομπότ’, ανάλογοι με τους νόμους για την κακοποίηση ζώων.<sup>568</sup>

Επίσης, είναι πιθανό να εμφανιστούν μια μέρα συνθετικά όντα με ηθική αξία ανάλογη με αυτή των ανθρώπων. Αν δεν αναγνωρίσουμε αυτή την αξία, μπορεί αυτό να σημαίνει ότι είμαστε είτε ένα ‘αυτιστικό είδος’, ανίκανοι να κατανοήσουμε το μυαλό άλλων τύπων όντων, είτε απλώς προκατειλημμένοι απέναντι σε όσους διαφέρουν από εμάς.<sup>569</sup> Πριν αναρωτηθούμε αν θα μπορούσαμε να δημιουργήσουμε τέτοιες σκεπτόμενες μηχανές, ίσως θα έπρεπε να αναρωτηθούμε αν θα έπρεπε να τις δημιουργήσουμε [...] <sup>570</sup>

Ωστόσο, υπό τις τωρινές τεχνολογικές συγκυρίες κρίνεται ότι δεν είναι ώριμες ακόμα οι συνθήκες για την απόδοση νομικής προσωπικότητας στην τεχνητή νοημοσύνη.<sup>571</sup> Το γεγονός, καίτοι η απόδοση νομικής προσωπικότητας εμφανίζεται συναισθηματικά και οικονομικά ελκυστική, θα ήταν ηθικά περιττή και νομικά προβληματική.<sup>572</sup> Και αυτό διότι,

---

<sup>564</sup> People ex rel Nonhuman Rights Project, Inc v Lavery, 998 NYS 2d 248 (App Div, 2014).

<sup>565</sup> Βλ. S. *Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>566</sup> Βλ. G. *Hallevy*, Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems, σ. 28.

<sup>567</sup> Βλ. S. *Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>568</sup> Βλ. S. *Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>569</sup> Βλ. S. *Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>570</sup> Βλ. S. *Chesterman*, Artificial Intelligence and the limits of legal personality, σ. 819 επ..

<sup>571</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 38.

<sup>572</sup> Βλ. J. *Bryson/M. Diamantis/Th. D. Grant*, Of, for, and by the People: The Legal Lacuna of Synthetic Persons», 25 Artificial Intelligence & Law, University of Cambridge Faculty of Law Research Paper No. 5 (2018), σ. 273.

η βλάβη που προκαλούν ακόμη και οι πλήρως αυτόνομες τεχνολογίες αποδίδεται προς το παρόν καλύτερα σε φυσικά πρόσωπα ή σε υφιστάμενες κατηγορίες νομικών προσώπων, και όπου αυτό δεν είναι εφικτό, επικαιροποιημένοι νόμοι που απευθύνονται σε φυσικά πρόσωπα αποτελούν καλύτερη απάντηση από τη δημιουργία μιας νέας κατηγορίας προσώπων.<sup>573</sup>

---

<sup>573</sup> Βλ. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, 2019, διαθέσιμη σε: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>, σ. 38.

## IV. Ειδικό μέρος

### 1. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας

#### A) Προλεγόμενα

Σε μια περίοδο που πλείστες πτυχές της ζωής μας συνδέονται με την τεχνητή νοημοσύνη η ιατρική επιστήμη δεν θα μπορούσε να μείνει εκτός των τειχών της. Ως ‘ιατρική τεχνητή νοημοσύνη’ νοείται η αλγοριθμική λήψη ιατρικών αποφάσεων.

Η τεχνητή νοημοσύνη δύναται να χρησιμοποιηθεί σε όλους σχεδόν τους τομείς της ιατρικής επιστήμης,<sup>574</sup> ενώ οι προοπτικές συμβολής της στην βιοϊατρική έρευνα, την ιατρική εκπαίδευση και την παροχή υγειονομικής περιθάλψεως είναι πολλά υποσχόμενες αναφορικά με τη διάγνωση, τη λήψη κλινικών αποφάσεων αλλά και την εξειδικευμένη ιατρική.<sup>575</sup>

Η διείσδυση της τεχνητής νοημοσύνης στο πεδίο της ιατρικής είναι αισθητή υπό πολλές μορφές. Η πρώτη και κυριότερη διαδικασία στην οποία συμβάλλει καθοριστικά η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είναι η διάγνωση του ασθενούς.<sup>576</sup> Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το εξής: Το 2009 τα ποσοστά επιβιώσεως στην περίπτωση του καρκίνου ήταν πολύ χαμηλά στο Ηνωμένο Βασίλειο σε σύγκριση με την Ευρώπη και υπήρχε η υποψία ότι αυτό οφειλόταν σε καθυστερημένη διάγνωση.<sup>577</sup> Μετά από αίτημα της Επιτροπής Έρευνας του Καρκίνου στο Ηνωμένο Βασίλειο για την ποσοτικοποίηση της διαδικασίας με την οποία οι άνθρωποι διαγιγνώσκονται με καρκίνο, υιοθετήθηκε το σχέδιο ‘Διαδρομές προς διάγνωση’, το οποίο σχεδιάστηκε για να δώσει απαντήσεις στο ερώτημα αυτό. Αυτό ήταν ένα σχέδιο μεγαδεδομένων που περιελάμβανε τη χρήση σύνθετων αλγορίθμων για την ανάλυση 118 εκατομμυρίων αρχείων σε δύο εκατομμύρια ασθενείς από διάφορες πηγές δεδομένων.<sup>578</sup>

Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση των διαγνωστικών αλγορίθμων που στηρίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και εφαρμόζονται σε μαστογραφίες συντρέχοντας στην ανίχνευση καρκίνου του μαστού, που χρησιμεύει ως ‘δεύτερη γνώμη’ για τους

---

<sup>574</sup> Βλ. *A.N. Ramesh/ C. Kambhampati, JRT Monson, PJ Drew, Artificial intelligence in medicine.*

<sup>575</sup> Βλ. *S.E. Dilsizian/E.L. Siegel, Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment.*

<sup>576</sup> Βλ. ICO, Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection, 2017, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>.

<sup>577</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.

<sup>578</sup> Βλ. Public Health England Press Release, 10.11.2015, διαθέσιμο σε: <https://www.gov.uk/government/news/big-data-driving-earlier-cancer-diagnosis-inengland>.



ακτινολόγους.<sup>579</sup> Υποστηρίζεται δε ότι ένα πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης δύναται να διαγνώσει τον καρκίνο του δέρματος ή τον κίνδυνο καρκινογένεσεως με μεγαλύτερη ακρίβεια, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα από ό,τι ένας εξειδικευμένος και πιστοποιημένος ιατρός.<sup>580</sup> Παράλληλα, αλγόριθμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της σοβαρότητας τυχόν προβλήματος υγείας του ασθενούς πριν από την εμφάνιση συμπτωμάτων, μέσω της αναλύσεως εικόνων και λοιπών δεδομένων καθώς και στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της επιλεγμένης θεραπείας και των κινδύνων που αυτή ελλοχεύει για την υγεία του ασθενούς, μέσω π.χ. της αναγνώρισεως της αντοχής του ασθενούς σε συγκεκριμένα αντιβιοτικά.<sup>581</sup>

Επιπλέον, εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσαν να συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη και καινοτόμα οργάνωση δραστηριοτήτων τηλεϊατρικής, μέσω της εξ αποστάσεως επικοινωνίας με τον ασθενή,<sup>582</sup> στην εξ αποστάσεως ρομποτικά υποβοηθούμενη χειρουργική<sup>583</sup> ή εν γένει στην παροχή ιατρικών υπηρεσιών μέσω ρομποτικών προθεμάτων και συστημάτων υποστηρίξεως φυσικών εργασιών,<sup>584</sup> στην παροχή ιατρικής ή και ψυχολογικής βοήθειας από εικονικούς νοσηλευτές που παρέχουν συμβουλές, προκειμένου να καθυστερούν τους ασθενείς,<sup>585</sup> αλλά και μέσω της χρήσεως προηγμένων εικονικών ανθρώπινων άβαταρ ικανών να εμπλακούν σε ουσιαστικές συνομιλίες, οι οποίες συμβάλλουν στη διάγνωση και τη θεραπεία της ψυχιατρικής νόσου.<sup>586</sup> Τέλος, η τεχνητή νοημοσύνη εφαρμόζεται και στη νευροαποκατάσταση μέσω της χρήσεως

---

<sup>579</sup> Βλ. *J. Shiraishi, D. Appelbaum, K. Doi*, Computer-aided diagnosis and artificial intelligence in clinical imaging. *Semin Nucl Med.* 2011;41(6):449-462.

<sup>580</sup> Βλ. *A. Esteva, B. Kuprel, R.A. Novoa, et al.* Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature.* 2017;542(7639):115-118.

<sup>581</sup> Βλ. Τεχνητή νοημοσύνη: Οι εφαρμογές της στην ιατρική δεν είναι κατάλληλες για όλους, Creta Live News, 21.11.2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cretalive.gr/health/technhth-nohmosynh-oi-efarmoges-ths-sthn-iatrikh-den-einai-katallhles-gia-oloys-1114326>.

<sup>582</sup> Βλ. Τεχνητή νοημοσύνη: Οι εφαρμογές της στην ιατρική δεν είναι κατάλληλες για όλους, Creta Live News, 21.11.2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cretalive.gr/health/technhth-nohmosynh-oi-efarmoges-ths-sthn-iatrikh-den-einai-katallhles-gia-oloys-1114326>.

<sup>583</sup> Τεχνητή νοημοσύνη: Οι εφαρμογές της στην ιατρική δεν είναι κατάλληλες για όλους, Creta Live News, 21.11.2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cretalive.gr/health/technhth-nohmosynh-oi-efarmoges-ths-sthn-iatrikh-den-einai-katallhles-gia-oloys-1114326>.

<sup>584</sup> Βλ. *L. D. Riek*, Healthcare robotics. *Commun ACM.* 2017;60(11), σ. 68-78.

<sup>585</sup> Βλ. Τεχνητή νοημοσύνη: Οι εφαρμογές της στην ιατρική δεν είναι κατάλληλες για όλους, Creta Live News, 21.11.2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cretalive.gr/health/technhth-nohmosynh-oi-efarmoges-ths-sthn-iatrikh-den-einai-katallhles-gia-oloys-1114326>.

<sup>586</sup> *D. D. Luxton*, Artificial intelligence in psychological practice: current and future applications and implications, *Prof Psychol Res Pr.* 2014;45(5), σ. 332-339.

εξωσκελετικού τύπου ρομπότ όταν υπάρχουν βλάβες στη σπονδυλική στήλη, στην εκπαίδευση αυτιστικών παιδιών αλλά και στην προώθηση της ιατρικής και επιστημονικής έρευνας, με την ανάπτυξη νέων φαρμάκων.<sup>587</sup>

Η ταχύτητα της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης ξεπερνά κατά πολύ την ανθρώπινη αντίληψη. Ένα πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης απαιτεί για να λειτουργήσει ένα σύνολο δεδομένων, ενώ ο ιατρός πάνω από μια δεκαετία δαπανηρής και επίμοχθης ιατρικής εκπαίδευσης.<sup>588</sup> Με μια πρώτη ματιά θα μπορούσε να συναχθεί το συμπέρασμα ότι το επάγγελμα του ιατρού ίσως καταστεί παρωχημένο και ξεπεραστεί από την τεχνολογία. Ωστόσο, μια προσεκτικότερη θεώρηση του ρόλου που μπορεί να διαδραματίσει αυτή η τεχνολογία στην παροχή υγειονομικής περιθάλψεως μας υποδεικνύει ότι αυτή απαιτείται να υποβοηθεί και όχι να υποκαθιστά τον ιατρό. Τα θεαματικά αποτελέσματα είναι άξια θαυμασμού, συνιστάται, όμως, εγρήγορση σε πλείστους νομικούς και ηθικούς προβληματισμούς.<sup>589</sup>

Ιστορικά, η ανάπτυξη και η υιοθέτηση τεχνολογικών εργαλείων για τη λήψη κλινικών αποφάσεων έχει συνδυασθεί με κάποιες προκλήσεις.<sup>590</sup> Μερικές από τις προκλήσεις οφείλονται σε τεχνολογικούς περιορισμούς (όπως εκείνοι που συνδέονται με τα προβλήματα δεδομένων) και της αντίληψης των ιατρών για την τεχνολογία όταν δεν έχουν επιτευχθεί οι εγγυημένες δυνατότητες και χρονοδιαγράμματα.<sup>591</sup> Για παράδειγμα, η IBM Watson Health έχει επικριθεί επειδή δεν ανταποκρίνεται στις υποσχέσεις της ικανότητας του συστήματος να μετασχηματίζει τη θεραπεία του καρκίνου και των αποτελεσμάτων.<sup>592</sup> Η ανάγκη για έξυπνα αυτοματοποιημένα συστήματα, όπως το Watson, είναι εμφανής, δεδομένης της επεκτάσεως και της πολυπλοκότητας των κλινικών δεδομένων. Για παράδειγμα, κατά την IBM, ένα άτομο θα παράγει ένα εκατομμύριο gigabytes δεδομένων που σχετίζονται με την υγεία σε μια ζωή - κάτι που ισοδυναμεί με περισσότερα από 300

---

<sup>587</sup> Βλ. Τεχνητή νοημοσύνη: Οι εφαρμογές της στην ιατρική δεν είναι κατάλληλες για όλους, Creta Live News, 21.11.2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cretalive.gr/health/technhth-nohmosynh-oi-efarmoges-ths-sthn-iatrikh-den-einai-katallhles-gia-oloys-1114326>.

<sup>588</sup> Βλ. *M. J. Rigby*, Ethical Dimensions of Using Artificial Intelligence in Health Care.

<sup>589</sup> Βλ. *M. J. Rigby*, Ethical Dimensions of Using Artificial Intelligence in Health Care.

<sup>590</sup> Βλ. *L.J. McCullagh/ A. Sofianou/ J. Kannry/ D.M. Mann/ T.G. McGinn*, User centered clinical decision support tools: adoption across clinician training level, σ. 1015-1025· *A. X. Garg/ N.K. Adhikari/ H. McDonald et al*, Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review, σ. 1223-1238.

<sup>591</sup> Βλ. *L.J. McCullagh/ A. Sofianou/ J. Kannry/ D.M. Mann/ T.G. McGinn*, User centered clinical decision support tools: adoption across clinician training level, σ. 1015-1025.

<sup>592</sup> Βλ. *C. Ross/ I. Swetlitz*, IBM pitched Watson as a revolution in cancer care. It's nowhere close. *STAT*. 5.9.2017· *D.H. Freedman*, A reality check for IBM's AI ambitions.

εκατομμύρια βιβλία.<sup>593</sup> Δεδομένης της ποσότητας και της πολυπλοκότητας των δεδομένων των ασθενών, οι ιατροί θα είναι αμελείς από νομικής πλευράς αν δεν συμβουλευτούν έξυπνα συστήματα, όπως το Watson.<sup>594</sup> Στο μέλλον, μπορεί να θεωρηθεί ανήθικο (και να γεννηθεί ευθύνη) να μην συμβουλευόμαστε έξυπνα συστήματα για μια δεύτερη γνώμη, υποθέτοντας ότι τέτοια συστήματα θα αποδειχθούν αποτελεσματικά σε αυτό που προτίθενται να κάνουν.

## **B) Παραδείγματα εφαρμογών**

### **α) Ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογών**

Οι εφαρμογές υγείας που περιλαμβάνουν τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, που κυμαίνεται από οδηγούς διατροφής μέχρι τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων υγείας από φορητούς αισθητήρες.<sup>595</sup> Μικροαισθητήρες εγκατεστημένοι σε πολλές συσκευές, όπως ρολόγια και έξυπνα κινητά τηλέφωνα, συλλέγουν πληθώρα πληροφοριών. Το λογισμικό Somatix<sup>596</sup> χρησιμοποιεί ανάλυση δεδομένων που βασίζεται στη μηχανική μάθηση και αναγνωρίζει χειρονομίες, προκειμένου να βοηθήσει τους ανθρώπους να κατανοήσουν τη συμπεριφορά τους και να αυτοβελτιωθούν, επιβοηθούμενοι λ.χ. στη διακοπή του καπνίσματος. Μια άλλη εφαρμογή είναι η Skinvision, που συντρέπει στην ανίχνευση καρκίνου του δέρματος.<sup>597</sup>

Αξιοσημείωτη είναι η εφαρμογή της Babylon, η οποία παρέχει συμβουλευτική ιατρική, βάσει του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς και της κοινής ιατρικής γνώσεως. Η σχετική εφαρμογή προσφέρει, επίσης, ιατρική παρακολούθηση υπενθυμίζοντας στους χρήστες τη λήψη φαρμακευτικής αγωγής.<sup>598</sup>

Άλλο παράδειγμα εφαρμογής είναι το DeepMind Health, η οποία λειτουργεί με τη συνδρομή αλγορίθμων μηχανικής μαθήσεως, προκειμένου να ανιχνεύσει τις διαφορές μεταξύ καρκινικών και υγιών ιστών. Η συγκεκριμένη εφαρμογή προέβλεψε σωστά

---

<sup>593</sup> Βλ. IBM and Partners to Transform Personal Health with Watson and Open Cloud [press release]. Armonk, NY: IBM; 13.4.2015, διαθέσιμο σε: <https://www-03.ibm.com/press/uk/en/pressrelease/46609.wss>.

<sup>594</sup> Βλ. D. D. Luxton, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, AMA Journal of Ethics, 2.2019.

<sup>595</sup> UK Nuffield Council on Bioethics, Artificial intelligence (AI) in healthcare and research, διαθέσιμο σε: <https://www.nuffieldbioethics.org/wp-content/uploads/Artificial-Intelligence-AI-in-healthcare-and-research.pdf>.

<sup>596</sup> F. Daniel, Applications of Machine Learning in Pharma and Medicine, διαθέσιμο σε: <https://www.techemergence.com/machine-learning-in-pharma-medicine/>.

<sup>597</sup> F. Daniel, Applications of Machine Learning in Pharma and Medicine, διαθέσιμο σε: <https://www.techemergence.com/machine-learning-in-pharma-medicine/>.

<sup>598</sup> The Medical Futurist, Artificial Intelligence Will Redesign Healthcare, διαθέσιμο σε: <http://medicalfuturist.com/artificial-intelligence-will-redesign-healthcare/>.

τουλάχιστον τα δύο τρίτα της δομής των πρωτεϊνών, με βάση μόνο την αρχική αλληλουχία (αλυσίδα) των αμινοξέων τους εντός ολίγων ημερών, κάτι που για τους επιστήμονες απαιτεί πολυετείς δαπανηρές έρευνες στα εργαστήρια.<sup>599</sup> Το Project Hanover είναι προϊόν συνεργασίας της Microsoft με την OHSU Cancer Care Institute και εστιάζει σε εξατομικευμένους συνδυασμούς φαρμάκων για την οξεία μυελογενή λευχαιμία.

Οι εφαρμογές αυτές εγείρουν ερωτήματα βιοηθικής φύσεως σχετικά με τη συμφωνία των χρηστών για χρήση των δεδομένων τους, καθώς σε αντίθεση με την παραδοσιακή διαδικασία παροχής συγκαταθέσεως, η συμφωνία χρήστη αποτελεί μια σύμβαση που συνάπτεται, χωρίς αλληλεπίδραση πρόσωπο με πρόσωπο.<sup>600</sup> Η πλειονότητα των χρηστών δεν διαβάζει τους όρους συγκαταθέσεως. Η δυσκολία αυτή επιδεινώνεται με συχνές αναβαθμίσεις λογισμικού που καθιστούν ακόμη πιο δύσκολη την ενημέρωση και επικαιροποίηση των συμφωνημένων όρων.<sup>601</sup> Έτσι, τίθενται ερωτήματα, εάν οι χρήστες κατανοούν πλήρως ότι η μελλοντική χρήση των εφαρμογών υγείας μπορεί να εξαρτάται από την ενδεχόμενη αποδοχή των αλλαγών στους όρους χρήσεως.

### **β) Περιγραφή λειτουργίας του συστήματος IBM Watson**

Το Watson είναι ένα προηγμένο σύστημα ηλεκτρονικών απαντήσεων που αναπτύχθηκε από την IBM και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σύστημα υποστηρίξεως κλινικών αποφάσεων για να βοηθήσει τους επαγγελματίες της υγειονομικής περιθάλψεως στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη διάγνωση και τις επιλογές θεραπείας.<sup>602</sup> Το σύστημα χρησιμοποιεί μια ποικιλία προσεγγίσεων τεχνητής νοημοσύνης συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, της ανακτήσεως πληροφοριών, της σημασιολογικής αναλύσεως, της αυτοματοποιημένης συλλογιστικής και της μηχανικής μαθήσεως.<sup>603</sup> Το Watson είναι ένα παράδειγμα αυξημένης νοημοσύνης, στο οποίο η φυσιολογική ανθρώπινη νοημοσύνη συμπληρώνεται με τη χρήση τεχνολογίας, προκειμένου να βοηθηθούν οι άνθρωποι να γίνουν ταχύτεροι και πιο ακριβείς στα καθήκοντα που εκτελούν.<sup>604</sup>

Το σύστημα IBM Watson λειτουργεί ουσιαστικά ως εξής: τεράστιες ποσότητες αδόμητων και ημι-δομημένων δεδομένων, όπως αυτά από την κλινική βιβλιογραφία, τα αρχεία υγείας

---

<sup>599</sup> Βλ. *A. Μιχαηλάκη*, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 208.

<sup>600</sup> Βλ. *C. M. Klugman / L. B. Dunn / J. Schwartz / I. G. Cohen*: The Ethics of Smart Pills and Self-Acting Devices: Autonomy, Truth-Telling, and Trust at the Dawn of Digital Medicine, σ. 38-47.

<sup>601</sup> Βλ. *S. Gerke / T. Minssen / H. Yu / I. G. Cohen*: Ethical and legal issues of ingestible electronic sensors, σ. 329–334.

<sup>602</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care.

<sup>603</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care.

<sup>604</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care.

και τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων (π.χ. αναφορές παθολογίας) τροφοδοτούνται στη βάση δεδομένων του συστήματος.<sup>605</sup> Ένας ιατρός θέτει ένα ερώτημα στο σύστημα, περιγράφει τα συμπτώματα ενός συγκεκριμένου ασθενούς και άλλους συναφείς παράγοντες.<sup>606</sup> Το Watson αναλύει πρώτα την εισροή δεδομένων για να προσδιορίσει τα σημαντικότερα κομμάτια των πληροφοριών και, στη συνέχεια, εξορύσσει τα δεδομένα ενός ασθενούς για να βρει συναφή στοιχεία σχετικά με τον κλινικό και κληρονομικό ιστορικό του ασθενούς.<sup>607</sup> Το σύστημα εξετάζει έπειτα τα διαθέσιμα δεδομένα (τα οποία είχαν προηγουμένως εισαχθεί), για να σχηματίσουν και να δοκιμάσουν υποθέσεις και, τέλος, παρουσιάζει μια λίστα εξατομικευμένων, εμπιστευτικών προτάσεων, όπως η επιλεξιμότητα του ασθενούς για ειδικές θεραπείες.<sup>608</sup> Το σύστημα χρησιμοποιεί πολυάριθμες μεθόδους βαθμολογήσεως και εξελιγμένους αλγόριθμους για να καθορίσει τον βαθμό βεβαιότητας ότι τα ανακτημένα στοιχεία υποστηρίζουν τις πιθανές απαντήσεις.<sup>609</sup> Το σύστημα μπορεί στη συνέχεια να περιγράψει τα αποδεικτικά στοιχεία σε μορφή κειμένου για τις ταξινομημένες απαντήσεις του.<sup>610</sup> Επειδή οι πληροφορίες συνεχώς τροφοδοτούνται στο Watson, το σύστημα μπορεί να μάθει με τον καιρό να βελτιστοποιεί τις προτάσεις του.<sup>611</sup>

Το IBM Watson Health προσφέρει σήμερα εμπορικές εφαρμογές του συστήματος Watson στη γονιδιακή θεραπεία, την ανακάλυψη φαρμάκων, τη διαχείριση της υγειονομικής περιθάλψεως και την ογκολογία.<sup>612</sup> Η IBM έχει συνεργαστεί με ακαδημαϊκά και ιδιωτικά ιδρύματα για να εφαρμόσει το σύστημα Watson στην έρευνα και την περίθαλψη των ασθενών. Για παράδειγμα, το 2013 η IBM συνεργάστηκε με την εταιρεία WellPoint για να εκπαιδεύσει το Watson στη διαχείριση της αξιοποίησεως και συνεργάστηκε με το Κέντρο Καρκίνου Memorial Sloan Kettering για να εκπαιδεύσει το Watson στην εξαγωγή και ερμηνεία δεδομένων που σχετίζονται με τον καρκίνο των πνευμόνων.<sup>613</sup> Το 2015 το IBM and Manipal Hospital (ένα μεγάλο νοσοκομειακό συγκρότημα στην Ινδία) ανακοίνωσε την κυκλοφορία του IBM Watson για την Ογκολογία, το οποίο ταξινομεί πληροφορίες και παρέχει πληροφορίες σε ιατρούς και ασθενείς με καρκίνο για να τους βοηθήσει να εντοπίσουν εξατομικευμένες επιλογές που βασίζονται σε τεκμήρια. Η υπηρεσία διατίθεται,

---

<sup>605</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>606</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>607</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>608</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>609</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>610</sup> Βλ. *D. Ferrucci/ E. Brown/ J. Chu-Carroll et al.*: Building Watson: an overview of the DeepQA Project.

<sup>611</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>612</sup> IBM. IBM Watson health: empowering heroes, transforming health. <https://www.ibm.com/watson/health/>.

<sup>613</sup> IBM Watson hard at work: new breakthroughs transform quality care for patients [press release]. New York, NY: Memorial Sloan Kettering Cancer Center; 8.2.2013.

επίσης, απευθείας στους ασθενείς μέσω της ιστοσελίδας του Manipal Hospitals ως ιατρική γνωμάτευση για τη μεσολάβηση ιατρού για τη λήψη δεύτερης γνώμης.<sup>614</sup>

Σύμφωνα με την IBM, το Watson στοχεύει να βοηθήσει και να ενισχύσει τη λήψη αποφάσεων των επαγγελματιών του τομέα της υγείας, παρέχοντάς τους μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις αποφάσεις διαγνώσεως και θεραπείας για τους ασθενείς τους.<sup>615</sup> Έτσι, το σύστημα δεν αποσκοπεί στην αντικατάσταση της κρίσεως των επαγγελματιών του τομέα της υγείας, ούτε πρέπει να θεωρείται ως οποιοδήποτε είδος έγκυρου εργαλείου λήψεως αποφάσεων.<sup>616</sup> Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) ρυθμίζει την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των συσκευών και των φαρμάκων. Επειδή το Watson θεωρείται ένα εργαλείο διαχείρισεως υπό τον έλεγχο των ιατρών (όπως μια δημοσίευση που αξιολογείται από κριτές) και όχι μια συσκευή, το σύστημα δεν απαιτεί επί του παρόντος κανονιστική εποπτεία.<sup>617</sup> Ωστόσο, οι κανονιστικές απαιτήσεις θα μπορούσαν να αλλάξουν, καθώς το Watson και άλλα αναδυόμενα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιούνται για να κάνουν διαγνώσεις ή να προτείνουν σχετικές θεραπείες με ελάχιστη ή καθόλου επίβλεψη από τους ιατρούς.<sup>618</sup>

### **Γ) Θεσμικό πλαίσιο**

Ειδικό θεσμικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη στον τομέα της ιατρικής δεν υφίσταται.

Ο Κανονισμός 2017/745 για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα τέθηκε σε ισχύ στις 26.5.2021 και αντικατέστησε την Οδηγία 90/385/EOK του Συμβουλίου για τα ενεργά εμφυτεύσιμα ιατρικά βοηθήματα και την Οδηγία 93/42/EOK του Συμβουλίου περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Επίσης, ο Κανονισμός 2017/746 για τα in vitro ιατροτεχνολογικά προϊόντα τέθηκε σε εφαρμογή στις 26.5.2022. Ο Κανονισμός αντικατέστησε ύστερα από την παρέλευση μεταβατικής περιόδου την Οδηγία 98/79/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα ιατροτεχνολογικά βοηθήματα που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση in vitro. Παράλληλα, υφίσταται ο Κανονισμός 2020/561

---

<sup>614</sup> Manipal Hospitals, Watson for Oncology, διαθέσιμο σε: <https://watsononcology.manipalhospitals.com/>.

<sup>615</sup> B. Monegain, IBM Watson pinpoints rare form of leukemia after doctors misdiagnosed patient. *Healthcare IT News*.

<sup>616</sup> Βλ. D. D. Luxton, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>617</sup> Βλ. US Food and Drug Administration; Federal Communications Commission; Office of the National Coordinator for Health Information Technology. FDASIA health IT report: proposed strategy and recommendations for a risk-based framework, 4.2014, διαθέσιμο σε: <https://www.fda.gov/downloads/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofMedicalProductsandTobacco/CDRH/CDRHReports/UCM391521.pdf>.

<sup>618</sup> Βλ. D.D. Luxton/ S. L. Anderson/ M. Anderson: Ethical issues and artificial intelligence technologies in behavioral and mental health care, σ. 255-276.

του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2020 για την τροποποίηση του Κανονισμού 2017/745 για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, όσον αφορά στις ημερομηνίες εφαρμογής ορισμένων διατάξεών του και ο Κανονισμός 2022/112 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Ιανουαρίου 2022 για την τροποποίηση του Κανονισμού 2017/746 όσον αφορά στις μεταβατικές διατάξεις για ορισμένα in vitro διαγνωστικά ιατροτεχνολογικά προϊόντα και την αναβολή της εφαρμογής των προϋποθέσεων για τα εσωτερικά τεχνολογικά προϊόντα.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τον χαρακτηρισμό και την κατάταξη των λογισμικών που χρησιμοποιούνται αυτοτελώς στην ιατρική στο κανονιστικό πλαίσιο των ιατροτεχνολογικών προϊόντων (MEDDEV 2.1) που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 6.7.2016.<sup>619</sup> Οι κατευθυντήριες αυτές γραμμές αποκαλούν τις σχετικές τεχνολογίες συστήματα υποστηρίξεως αποφάσεων ή συστήματα υποστηρίξεως κλινικών αποφάσεων. Η Επιτροπή αντιμετωπίζει τις τεχνολογίες αυτές ως εργαλεία που βασίζονται σε υπολογιστή και συνδυάζουν βάσεις δεδομένων ιατρικής γνώσεως και αλγορίθμους με συγκεκριμένα δεδομένα για τον εκάστοτε ασθενή με σκοπό να παρέχουν στους επαγγελματίες υγείας ή/και τους χρήστες συστάσεις για διάγνωση, πρόγνωση, παρακολούθηση και θεραπεία μεμονωμένων ασθενών. Οι κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα (MEDDEV 2.1) επικαιροποιήθηκαν, δεδομένου ότι είχαν εκδοθεί με βάση το προγενέστερο νομικό πλαίσιο, δηλαδή τις Οδηγίες 90/385 και 93/42, οι οποίες, ωστόσο, αντικαταστάθηκαν από τον Κανονισμό 2017/745 (MDR), καθώς και την Οδηγία 98/79, η οποία αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 2017/746 (IVDR). Ως εκ τούτου, οι νέες κατευθυντήριες Οδηγίες εκδίδονται πλέον από το Συντονιστικό Όργανο Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων (ΣΟΠΙ, Medical Device Coordination Group - MDCG), που προβλέπεται στα άρθρα 103 - 105 MDR, καθώς και στο άρθρο 99 του IVDR.<sup>620</sup> Ειδικότερα, ως προς την κατάταξη των ιατροτεχνολογικών προϊόντων, η από 6/7/2016 MEDDEV 2.1 αντικαταστάθηκε επί της ουσίας από την MDCG 2021-24.<sup>621</sup>

<sup>619</sup> Βλ. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/17921/attachments/1/translations?locale=el>.

<sup>620</sup> Κατάλογος των τρεχουσών κατευθυντήριων οδηγιών παρατίθεται εδώ: [https://ec.europa.eu/health/system/files/2022-04/mdcg\\_ongoing\\_guidancedocs\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/system/files/2022-04/mdcg_ongoing_guidancedocs_en.pdf).

<sup>621</sup> Βλ. [https://ec.europa.eu/health/system/files/2021-10/mdcg\\_2021-24\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/health/system/files/2021-10/mdcg_2021-24_en_0.pdf).



Στις 16 Φεβρουαρίου 2017 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε το υπ' αριθμ. 2015/2103 Ψήφισμα<sup>622</sup> υπό τον τίτλο 'Ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής', προκειμένου να αντεπεξέλθει στις νομικές προκλήσεις της ρομποτικής. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην ανάγκη θεσπίσεως κανόνων αστικής ευθύνης σχετικά με τη χρήση της ρομποτικής στον τομέα της υγείας<sup>623</sup> χωρίς να υποβαθμίζεται η προστασία της υγείας των ασθενών. Το 2019, η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων για την ευθύνη και τις νέες τεχνολογίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής<sup>624</sup> εξέδωσε αναφορά σχετικά με την ευθύνη που απορρέει από τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων ψηφιακών τεχνολογιών.<sup>625</sup> Η αναφορά αυτή εστιάζει στην ευθύνη που απορρέει από τη χρήση των τεχνολογιών γενικώς και όχι ειδικώς στην υγεία, είναι, όμως, ιδιαίτερος χρήσιμη για τις εφαρμογές υγείας. Τέλος, στις 20 Οκτωβρίου 2020 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε τρία Ψηφίσματα, σχετικά με τις δεοντολογικές και νομικές πτυχές των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, α) το Ψήφισμα 2020/2012 (INL) σχετικά με το πλαίσιο για τις δεοντολογικές πτυχές της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής και συναφών τεχνολογιών<sup>626</sup>, β) το Ψήφισμα 2020/2014 (INL)

---

<sup>622</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα της 16ης Φεβρουαρίου 2017 με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής (2015/2103(INL)), Ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής, {P8\_TA(2017)0051}, Βρυξέλλες, 18.7.2018, EEL, C 252/239, διαθέσιμο σε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017IP0051&from=EL>.

<sup>623</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα της 16ης Φεβρουαρίου 2017 με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής (2015/2103(INL)), Ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής, {P8\_TA(2017)0051}, Βρυξέλλες, 18.7.2018, EEL, C 252/239, διαθέσιμο σε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017IP0051&from=EL>, αιτιολογική σκέψη ΚΗ:

[...] λαμβάνοντας υπόψη ότι, όσο μεγαλύτερη είναι η αυτονομία των ρομπότ, τόσο λιγότερο μπορούν να θεωρηθούν απλά εργαλεία στα χέρια άλλων φορέων (όπως ο κατασκευαστής, ο ιδιοκτήτης, ο χειριστής, ο χρήστης κ.λπ.)· λαμβάνοντας υπόψη ότι το γεγονός αυτό, με τη σειρά του, γεννά το ερώτημα κατά πόσο οι συνήθεις κανόνες περί ευθύνης είναι επαρκείς ή κατά πόσο απαιτούνται νέες αρχές και νέοι κανόνες που να παρέχουν σαφήνεια όσον αφορά τη νομική ευθύνη των διαφόρων φορέων, την ευθύνη τους για τις ενέργειες και τις παραλείψεις των ρομπότ, οι οποίες δεν μπορούν να αποδοθούν σε συγκεκριμένο άνθρωπο, καθώς και κατά πόσο οι ενέργειες ή οι παραλείψεις των ρομπότ που έχουν προκαλέσει ζημία θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί.

<sup>624</sup> Expert Group on Liability and New Technologies.

<sup>625</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Αναφορά της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την ευθύνη και τις νέες τεχνολογίες, Ευθύνη από την ΑΙ και άλλες αναδύμενες ψηφιακές τεχνολογίες*, 2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608>.

<sup>626</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα της 20ής Οκτωβρίου 2020 που περιέχει συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ένα πλαίσιο για τις δεοντολογικές πτυχές της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής και των συναφών τεχνολογιών (2020/2012(INL)), {P9\_TA(2020)0275}, διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275\\_EL.html#title2](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_EL.html#title2).



σχετικά με το καθεστώς αστικής ευθύνης για την τεχνητή νοημοσύνη<sup>627</sup> και γ) το Ψήφισμα 2020/2015 (INL) σχετικά με τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.<sup>628</sup> Πέραν των Κανονισμών, οι ανωτέρω αναλυθείσες δράσεις στερούνται δεσμευτικής ισχύος σύμφωνα με το άρθρο 288 ΣΛΕΕ και δεν προσφέρουν ένα συνεκτικό νομοθέτημα αναφορικά με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας.

Με το από 16.2.2017 Ψήφισμα 2015/2103(INL) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, το Κοινοβούλιο κάλεσε την Επιτροπή να υποβάλει νομοθετική πρόταση για τη θέσπιση κανόνων αστικού δικαίου σχετικά με τη ρομποτική και την τεχνητή νοημοσύνη. Στη συνέχεια, τον Ιούνιο 2019 η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Κοινοβουλευτικής Έρευνας (EPRS) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου δημοσίευσε τη μελέτη «Cost of non-Europe in robotics and artificial intelligence».<sup>629</sup> Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα έπρεπε είτε να υποβάλει πρόταση, όπως ζήτησε το Κοινοβούλιο, είτε να εξηγήσει γιατί αρνείται να δώσει συνέχεια στη νομοθετική πρωτοβουλία του Κοινοβουλίου.

Δυνάμει του ανωτέρω Ψηφίσματος, η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής εξέδωσε τον Νοέμβριο του 2019 αναφορά σχετικά με την ευθύνη από την τεχνητή νοημοσύνη και από άλλες αναδυόμενες ψηφιακές τεχνολογίες.<sup>630</sup> Δεδομένης της αρνήσεως της Επιτροπής να αναλάβει νομοθετική πρωτοβουλία μετά από το 2015/2103 (INL) Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, το Κοινοβούλιο εξέδωσε τα Ψηφίσματα 2020/2012(INL), 2020/2014(INL) και 2020/2015(INI), τα οποία παραμένουν εν ισχύ και επικαιροποίησαν επί της ουσίας το 2015/2103 Ψήφισμα. Έτσι, υιοθετώντας τις προτάσεις των Ψηφισμάτων αυτών, η Επιτροπή εξέδωσε τον Απρίλιο του 2021 την πρόταση Κανονισμού για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη.

#### **Δ) Ιδιαιτερότητες/Περιορισμοί**

Πριν από τη πρόταση από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν κάποιες παράμετροι. *Πρώτον*, είναι σημαντικό για τους ιατρούς να κατανοήσουν τις

<sup>627</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα της 20ής Οκτωβρίου 2020 με συστάσεις προς την Επιτροπή όσον αφορά το καθεστώς αστικής ευθύνης για την τεχνητή νοημοσύνη (2020/2014(INL)), {P9\_TA(2020)0276}, διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_EL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_EL.html).

<sup>628</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα της 20ής Οκτωβρίου 2020 σχετικά με τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (2020/2015(INI)), {P9\_TA(2020)0277}, διαθέσιμο σε: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0277\\_EL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0277_EL.html).

<sup>629</sup> Βλ. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/631752/EPRS\\_STU\(2019\)631752\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/631752/EPRS_STU(2019)631752_EN.pdf).

<sup>630</sup> Βλ. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>.

τεχνικές προκλήσεις προσβάσεως σε δεδομένα ποιότητας που το σύστημα πρέπει να αναλύσει για να αντλήσει συστάσεις.<sup>631</sup> Στα συστήματα καταγραφής η ιδιομορφία της υγείας του εκάστοτε ασθενούς είναι ένας παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει ελλείποντα ή ατελή δεδομένα.<sup>632</sup> Εάν ορισμένα από τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα για το σύστημα είναι ανακριβή, τότε αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε διαγνωστικές και θεραπευτικές συστάσεις λανθασμένες ή, τουλάχιστον, ασυνεπείς. Ένα πλεονέκτημα της χρήσεως ενός συστήματος είναι ότι θα μπορούσε να εντοπίσει ασυνέπειες (όπως αυτές που προκαλούνται από το σφάλμα ανθρώπινης εισόδου) που ένας άνθρωπος θα ήταν εύκολο να παραβλέψει.<sup>633</sup> Πράγματι, ένα πρωταρχικό πλεονέκτημα των συστημάτων είναι ότι μπορούν να ανακαλύψουν μοτίβα που δεν γνωρίζουν καν οι εμπειρογνώμονες του ανθρώπινου δυναμικού, ενώ το σύστημα μπορεί να το κάνει αυτοματοποιημένα.<sup>634</sup> Αυτή η αυτοματοποίηση έχει τη δυνατότητα να μειώσει την αβεβαιότητα και να βελτιώσει τα αποτελέσματα των ασθενών.<sup>635</sup>

Ωστόσο, είναι πιθανό ότι το σύστημα μπορεί να προβεί σε σύσταση που είναι ασυμβίβαστη με τα τρέχοντα κλινικά πρότυπα ή που έρχεται σε αντίθεση με ό, τι θεωρεί ο ιατρός ως την κατάλληλη απόφαση. Για παράδειγμα, ένα κλινικό πρότυπο μπορεί να συνίσταται στη συνταγογράφηση ενός συγκεκριμένου φαρμάκου ή σε μια συγκεκριμένη διάγνωση, αλλά ένα έξυπνο σύστημα θα μπορούσε να συστήσει μια εναλλακτική λύση (π.χ. ένα μη τυπικό φάρμακο ή κανένα φάρμακο). Σε ένα τέτοιο σενάριο, οι ιατροί πρέπει να είναι σε θέση να στηρίξουν την απόφασή τους να ακολουθήσουν ή να μην ακολουθήσουν την εναλλακτική λύση κατανοώντας τις πιθανές κλινικές και νομικές συνέπειες. Ωστόσο, συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν και πρέπει να σχεδιάζονται έτσι, ώστε να χρησιμοποιούν μια βάση κανόνων που μπορεί να περιορίσει τις συστάσεις στα τρέχοντα κλινικά πρότυπα, εξασφαλίζοντας έτσι ότι οι συστάσεις είναι συνεπείς με τις κατευθυντήριες γραμμές θεραπείας και τις αποδεκτές σήμερα πρακτικές.

Η ασυνέπεια συνδέεται με μια άλλη παρατήρηση που αναφέρεται μερικές φορές ως το πρόβλημα ‘του μαύρου κουτιού’ (black box), στο οποίο οι προγραμματιστές και οι χρήστες δεν είναι σε θέση να αποδείξουν πώς λειτουργεί το σύστημα ή πώς λαμβάνει τις αποφάσεις

---

<sup>631</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>632</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>633</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>634</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

<sup>635</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

του για μια συγκεκριμένη πορεία δράσεως.<sup>636</sup> Παράλληλα, αδυνατούν να προβλέψουν και να παρακολουθήσουν επακριβώς τη δραστηριότητα των μηχανών.<sup>637</sup> Για παράδειγμα, οι αλγόριθμοι μηχανικής μαθήσεως μπορούν να εξάγουν συμπεράσματα που δεν συνάδουν με την κρίση ενός ιατρού σχετικά με τη διάγνωση ή την πρόγνωση, αλλά δεν είναι προφανές για ποιο λόγο προτάθηκαν συγκεκριμένες λύσεις. Από ηθική σκοπιά, είναι επομένως απαραίτητο τόσο οι προγραμματιστές όσο και οι χρήστες συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να κατανοήσουν (ή τουλάχιστον να μπορέσουν να εξηγήσουν) τη βάση και τον τρόπο με τον οποίο οι αλγόριθμοι λειτουργούν για τη μείωση του κινδύνου βλάβης στους ασθενείς. Απαιτήσεις για τη διενέργεια εσωτερικού ελέγχου με ένα ελάχιστο επίπεδο λεπτομέρειας που θα περιγράφει τη διαδικασία λήψεως αποφάσεων μπορεί να είναι ένας τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος του μαύρου κουτιού και να συμβάλλει στη διασφάλιση της εμπιστοσύνης του κοινού.<sup>638</sup>

## **E) Μεταβολές στο ιατρικό επάγγελμα**

### **α) Αλλαγή ρόλου ιατρού και σχέσεως με ασθενή**

Η εισαγωγή ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική μπορεί, υπό προϋποθέσεις, να διαταράξει τη σχέση ιατρού και ασθενούς. Αυτό θα συμβεί εάν ο ασθενής συνομιλεί με ένα μηχανήμα το οποίο θα υποκαθιστά τον ιατρό. Εάν, όμως, ο ασθενής επικοινωνεί απευθείας με τον ιατρό, η ανωτέρω σχέση κρίνεται ότι δεν θα διασαλευθεί, ακόμα και αν ο ιατρός συμβουλευτεί το μηχανήμα. Και αυτό διότι ο ιατρός οφείλει να ενημερώσει τον ασθενή ότι συμβουλευτήκε ένα μηχανήμα τεχνητής νοημοσύνης, ακολούθησε την πρότασή του ή διαφοροποιήθηκε λόγω της ιδιαιτερότητας της εξεταζόμενης καταστάσεως. Προβληματισμό πάντως προκαλεί το ζήτημα της άμεσης επικοινωνίας του ασθενούς με τον ιατρό, ο οποίος συμβουλευτεί ένα μηχανήμα, τη συλλογιστική του οποίου δεν δύναται να κατανοήσει. Σε αυτή την περίπτωση, ο ιατρός δεν θα είναι σε θέση να αιτιολογήσει επακριβώς την πρότασή του και η σχέση ιατρού-ασθενούς θα διασαλευθεί.

Ένα φλέγον ερώτημα που δεν έχει τύχει της δέουσας προσοχής σχετίζεται με τη λήψη της συγκαταθέσεως του ασθενούς για χρήση του συστήματος κατόπιν σχετικής ενημερώσεως του σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του. Οι ιατροί υποχρεούνται να ενημερώνουν τους

---

<sup>636</sup> Βλ. *D.D. Luxton/ S. L. Anderson/ M. Anderson: Ethical issues and artificial intelligence technologies in behavioral and mental health care*, σ. 255-276.

<sup>637</sup> Βλ. *K. N. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: *Δίκαιο και Τεχνολογία*, σ. 119.

<sup>638</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

ασθενείς ότι χρησιμοποιείται τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης και ότι αυτή είναι πολυσύνθετη και ενέχει την πιθανότητα συστηματικού σφάλματος. Η δυσκολία αυτή αυξάνεται όταν χρησιμοποιούνται αλγόριθμοι που εμπίπτουν στην κατηγορία του ‘μαύρου κουτιού’, πολύπλοκες τεχνικές που είναι εξαιρετικά δύσκολο και οι ίδιοι οι ιατροί να κατανοήσουν, πολλώ δε μάλλον να εξηγήσουν στους ασθενείς.

### **β) Ζήτημα ευθύνης ιατρού**

Η συζήτηση γύρω από την έκταση και τη φύση της ευθύνης του ιατρού σε περιπτώσεις χρήσεως συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την διάγνωση και τη θεραπεία ιατρικών παθήσεων σχετίζεται με το κατά πόσον ο αλγόριθμος υποβοηθεί ή υποκαθιστά τον θεράποντα ιατρό. Εάν ο αλγόριθμος υποκαθιστά τον ιατρό, είτε με βάση τυχόν ισχύοντα πρωτόκολλα είτε βάσει αποφάσεως του ασθενούς, ο οποίος επιλέγει, στο πλαίσιο της αυτονομίας του, να επιλέξει τις προτάσεις του αλγορίθμου ανεξαρτήτως της τυχόν αντίθετης γνώμης του ιατρού, τότε η όποια απόφαση λαμβάνεται από τον αλγόριθμο τεχνητής νοημοσύνης και η διακριτική ευχέρεια του ιατρού ελαχιστοποιείται ή ακόμα και μηδενίζεται, τίθεται τότε το ζήτημα της εξαλείψεως ή άρσεως της ευθύνης του θεράποντος ιατρού, εάν, μάλιστα, η ίδια η χρήση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης υπαγορευόταν από πρωτόκολλο από το οποίο δεν μπορούσε να αποκλίνει. Εάν, όμως, ο αλγόριθμος απλώς υποβοηθεί την ιατρική λήψη αποφάσεως, τότε η τελική απόφαση περί διαγνώσεως και προτάσεως θεραπείας του ασθενούς λαμβάνεται από τον ιατρό, με αποτέλεσμα να παραμένει αδιαμφισβήτητη η ευθύνη του ιατρού, τόσο ως προς την επιλογή της χρήσεως του συγκεκριμένου αλγορίθμου, όσο και για την ad hoc χρήση αυτού και ως προς την τελική απόφαση που θα λάβει.

Ειδικότερα, παρόλο που το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης στοχεύει να συνδράμει στην ακρίβεια της κλινικής κρίσεως και να βελτιώσει τα αποτελέσματα της υγείας, η χρήση της εν λόγω τεχνολογίας και η εμπιστοσύνη στα πορίσματα της δημιουργεί τον κίνδυνο να εμφιλοχωρήσουν σφάλματα στη διάγνωση και τη θεραπεία που, ενδεχομένως, να μπορούσαν να προβλεφθούν και να αποτραπούν χωρίς τη χρήση των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης. Ενδεχομένως, έτσι επισύρεται ευθύνη των ιατρών και των λοιπών επαγγελματιών υγείας για αμέλεια κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Ως υποθετικό παράδειγμα, ο αλγόριθμος θα μπορούσε να συστήσει ένα συγκεκριμένο σχήμα φαρμακευτικής αγωγής που ένας ιατρός αποφασίζει να ακολουθήσει, ενώ αγνοεί άλλα αντενδεικνύμενα δεδομένα του ασθενούς λόγω της υποθέσεως του ιατρού ότι το σύστημα είχε αξιολογήσει αυτές τις πληροφορίες. Γι’ αυτόν τον λόγο, οι ιατροί που χρησιμοποιούν

τεχνολογίες που βασίζονται σε αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης οφείλουν να παραμείνουν ακόμα συνετοί και επιφυλακτικοί απέναντι στις δυνατότητες των τεχνολογιών αυτών, προσεγγίζοντάς τα πορίσματα αυτών με κριτική ματιά και όχι ως «πανάκεια».

### **Στ) Επιρροή στο δικαίωμα στην υγεία και την έρευνα**

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε προστασία της ατομικής αλλά και της δημόσιας υγείας, μέσω της επεξεργασίας πληθώρας δεδομένων υγείας. Είναι σε θέση να προβλέπει την πιθανότητα επελεύσεως της ασθένειας, αλλά και να αναλύει τις αιτίες των ασθενειών με σκοπό την αντιμετώπισή τους. Μπορούμε να στερήσουμε την ανθρωπότητα από μια τόσο σπουδαία συμβολή που προάγει την υγεία των πολιτών; Εν προκειμένω τονίζεται ότι η προστασία της υγείας μπορεί να έλθει σε αρμονία με άλλα αγαθά, όπως αυτό της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Ως εκ τούτου, η εκμετάλλευση των δεδομένων που είναι πολύ χρήσιμη για την προστασία της υγείας πρέπει να πληροί της απαιτούμενες προϋποθέσεις προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

Αντίστοιχος με την προστασία της υγείας είναι και ο προβληματισμός που αφορά στην ελευθερία της έρευνας. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συνδράμει στην ενίσχυση της ελευθερίας της έρευνας, η αξιοποίηση, όμως, όλων αυτών των ερευνώμενων δεδομένων πρέπει να γίνεται υπό τις νομοθετικές προϋποθέσεις προστασίας τους. Επισημαίνεται εν προκειμένω το προβάδισμα που αναγνωρίζει ο ΓΚΠΔ σχετικά με την εκπόνηση επιστημονικής έρευνας με την έννοια ότι δεν πρέπει να απαιτούνται υπέρμετρες εγγυήσεις προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που στέκονται τροχοπέδη στην εκπόνηση επιστημονικής έρευνας.<sup>639</sup>

### **Ζ) Ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων**

#### **α) Εισαγωγή**

Η λειτουργία ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης βασίζεται στην επεξεργασία μεγαδεδομένων (big data)<sup>640</sup> τα οποία καταχωρίζονται στην βάση δεδομένων του συστήματος και περιλαμβάνουν -μεταξύ άλλων- βιβλιογραφικές αναφορές, επιδημιολογικά στοιχεία, ιατρικά αρχεία, δεδομένα που αναφέρονται σε παλαιά ιατρικά περιστατικά και άλλες πληροφορίες. Κατά συνέπεια, στη βάση δεδομένων του συστήματος ενδέχεται να

<sup>639</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, Εισαγωγή και Προστασία Δικαιωμάτων, σ. 42.

<sup>640</sup> Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με τα 3V (volume, velocity and variety) των μεγάλων δεδομένων, βλ. D. Laney, “3-D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety,” META Group Research Note.

περιλαμβάνονται και προσωπικά δεδομένα ασθενών, όπως διαγνώσεις, αποτελέσματα εξετάσεων, πορίσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα κάποιας θεραπείας επί συγκεκριμένου ασθενούς, την πορεία ασθένειας του ατόμου, βιομετρικά ή γενετικά δεδομένα, δημογραφικά δεδομένα κ.ο.κ.. Πολλά από τα δεδομένα εμπίπτουν στις ‘ειδικές κατηγορίες’ δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (άρθρο 9 παρ. 1 ΓΚΠΔ), καθώς αναφέρονται -μεταξύ άλλων- και στην κατάσταση της υγείας του ασθενούς. Παράλληλα, εισάγονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα του εκάστοτε ασθενούς για την διάγνωση του οποίου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης με τη μορφή ‘ερωτήματος’, ενώ και τα ‘νέα’ δεδομένα που εξάγονται από τον αλγόριθμο για τον εκάστοτε ασθενή με τη μορφή ‘προτάσεως διαγνώσεως και θεραπείας’ συνιστούν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ. Μάλιστα, η διαδικασία αναλύσεως δεδομένων, εξαγωγής συμπερασμάτων σχετικά με την κατάσταση της υγείας του ασθενούς και προτάσεως διαγνώσεων και θεραπευτικών προσεγγίσεων συνιστά «κατάρτιση προφίλ», σύμφωνα με το άρθρο 4 ΓΚΠΔ.

### **β) Νομιμότητα της επεξεργασίας**

Σχετικά με τη νόμιμη βάση της επεξεργασίας δεδομένων υγείας από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης για λόγους συστηματοποίησης της παρούσης μελέτης και εν όψει των ιδιαιτεροτήτων της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από το σύστημα αυτό, κρίνεται απολύτως απαραίτητη η χωριστή διερεύνηση της νόμιμης βάσεως της καταχώρισεως και της επακόλουθης επεξεργασίας αφενός των προσωπικών δεδομένων που εισάγονται στο σύστημα ως «ερώτημα» με σκοπό την εξαγωγή προτάσεως για διάγνωση και αφετέρου των ‘μεγαδεδομένων’ που καταχωρίζονται στη ‘βάση δεδομένων’ και χρησιμοποιούνται ως ‘βάση’ της διαγνώσεως.

Ως προς την πρώτη περίπτωση, δηλαδή την καταχώριση και επεξεργασία δεδομένων του εκάστοτε ασθενούς, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την υγεία του και την ενδεδειγμένη θεραπευτική αντιμετώπιση, αυτή συνιστά ‘κατάρτιση προφίλ’ σύμφωνα με το άρθρο 4 περ. 4 του ΓΚΠΔ και εμπίπτει στην έννοια της ‘λήψεως αποφάσεως’, σύμφωνα με το άρθρο 22 και την αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ. Συνεπώς, η αμιγώς αυτοματοποιημένη επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων υγείας και η συνακόλουθη λήψη αποφάσεως χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση είναι θεμιτή και επιτρεπόμενη, κατά το άρθρο 22 παρ. 4, μόνο όταν η επεξεργασία των δεδομένων βασίζεται στη συναίνεση του υποκειμένου των δεδομένων, σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ. 2 περ. α’ ή όταν η επεξεργασία είναι απαραίτητη για λόγους ουσιαστικού δημοσίου συμφέροντος βάσει της ευρωπαϊκής ή

εθνικής νομοθεσίας, δυνάμει της περιπτώσεως ζ΄ του ίδιου άρθρου. Από τις δύο αυτές νόμιμες βάσεις, μόνο η πρώτη θα μπορούσε να εφαρμοσθεί στην περίπτωση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης. Θα μπορούσε δηλαδή να προβλεφθεί ότι, εάν συναινεί ο ασθενής, η διάγνωση και η θεραπευτική αντιμετώπισή του θα στηριχθεί αποκλειστικά στα αποτελέσματα του αλγορίθμου. Προς το παρόν δεν φαίνεται να έχει προβλεφθεί αυτή η δυνατότητα: ο αλγόριθμος χρησιμοποιείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα αποτελέσματα αυτού να συνιστούν ένα είδος ‘συμβουλής’/‘δεύτερης γνώμης’ προς τον θεράποντα ιατρό, ο οποίος έχει τη διακριτική ευχέρεια να την λάβει υπ’ όψιν, με αποτέλεσμα να θέτει εκποδών την εφαρμογή του άρθρου 22 του ΓΚΠΔ. Βέβαια, εάν ο ιατρός ακολουθήσει δίχως άλλο τη συμβουλή του αλγορίθμου, τίθεται το ερώτημα εάν μετατρέπεται, κατ’ αυτόν τον τρόπο, η ‘δεύτερη γνώμη’ του αλγορίθμου σε ‘απόφαση’. Επ’ αυτού εκφράστηκε στο Γενικό Μέρος της παρούσης μελέτης η προβληματική περί ανθρώπινης παρεμβάσεως.

Όταν δεν υπάρχει ή δεν μπορεί να υπάρξει συναίνεση του ασθενούς δεν μπορεί να ληφθεί απόφαση αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα, δηλαδή, ο υπεύθυνος επεξεργασίας πρέπει να διασφαλίσει ότι στην επεξεργασία υπάρχει και ουσιώδης ανθρώπινη παρέμβαση. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να προστρέξουμε στο άρθρο 9 του ΓΚΠΔ, το οποίο ορίζει, περιοριστικά, τις περιπτώσεις κατά τις οποίες επιτρέπεται η (μη αποκλειστικώς αυτοματοποιημένη) επεξεργασία «ειδικών κατηγοριών» προσωπικών δεδομένων.

Κατά συνέπεια, η επεξεργασία ειδικών κατηγοριών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, όταν σκοπός της (συνολικής) επεξεργασίας είναι η (μη αποκλειστικώς αυτοματοποιημένη) συναγωγή συμπερασμάτων σχετικών με την υγεία του εκάστοτε ασθενούς μπορεί να βασίζεται στις κατωτέρω νομικές βάσεις:

α) Στην ελεύθερη, ρητή και κατόπιν πληροφόρησης συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων στην καταχώριση των δεδομένων του στο σύστημα προς τον σκοπό της υποβοηθήσεως του ιατρού στη διάγνωση της καταστάσεως της υγείας του, σύμφωνα με την περίπτωση της παρ. 2 περ. α΄ του άρθρου 9 του ΓΚΠΔ. Τα σχετικά με τη φύση της συγκαταθέσεως ορίζονται αναλυτικά στο άρθρο 7 του ΓΚΠΔ. Επιπλέον, πριν από την παροχή της συγκαταθέσεως πρέπει να προηγείται ενημέρωση του υποκειμένου, σύμφωνα με τα άρθρα 13 και 14, ενώ ο υπεύθυνος επεξεργασίας πρέπει να διασφαλίζει ότι το υποκείμενο μπορεί να κατανοήσει τις βασικές πληροφορίες σχετικά με τη φύση της

επεξεργασίας των δεδομένων του και τις πιθανές επιπτώσεις της.<sup>641</sup> Η πλήρης διαφώτιση του υποκειμένου κρίνεται εξαιρετικά δυσχερής λόγω του εν γένει αδιαφανούς χαρακτήρα της λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, όπως θα εκτεθεί αναλυτικά κατωτέρω. Παράλληλα, η συγκατάθεση, ως νομιμοποιητική βάση της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων, πολλώ μάλλον ‘ειδικών κατηγοριών’ δεδομένων έχει επικριθεί έντονα, κυρίως λόγω των πρακτικών δυσκολιών λήψεως έγκυρης συγκαταθέσεως από το υποκείμενο, ειδικά όταν βρίσκεται στην ευάλωτη θέση του ασθενούς και ζητείται η συγκατάθεσή του από πρόσωπο με κύρος, ήτοι τον θεράποντα ιατρό ή υπό δύσκολες συνθήκες ή σε χρονική στιγμή κατά την οποία το υποκείμενο δεν έχει πραγματική δυνατότητα μη παροχής συγκαταθέσεως, π.χ. κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο ή όταν παρέχεται με απλό ‘τσεκάρισμα’ σε κάποιο κουτάκι στο πλαίσιο της καταχωρίσεως του ασθενούς στα αρχεία νοσοκομείου ή άλλου ιατρικού κέντρου. Σε κάθε περίπτωση, η συγκατάθεση πρέπει να αναφέρεται στον συγκεκριμένο σκοπό επεξεργασίας, ήτοι την υποβοήθηση του ιατρού στην εκτίμηση της κλινικής καταστάσεως του ασθενούς και να ενημερώνεται πλήρως το υποκείμενο ως προς αυτόν τον σκοπό.<sup>642</sup>

β) Στον απαραίτητο χαρακτήρα της επεξεργασίας για την προστασία ζωτικών συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, εάν αυτό είναι σωματικά ή νομικά ανίκανο να συγκατατεθεί, όταν δηλαδή, ο ασθενής είναι αναισθητός, σε κώμα, σε δικαστική συμπαράσταση ή γενικά σε αδυναμία να εκφράσει ρητώς τη βούλησή του.

γ) Στον απαραίτητο χαρακτήρα της επεξεργασίας για σκοπούς προληπτικής ή επαγγελματικής ιατρικής και συγκεκριμένα για ιατρική διάγνωση και παροχή υγειονομικής περιθάλψεως ή δύναμει συμβάσεως με επαγγελματία στον τομέα της υγείας, σύμφωνα με την περίπτωση 2 περ. η΄ του άρθρου 9. Η επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται υπό την ευθύνη επαγγελματία ιατρού που υπόκειται στην υποχρέωση τηρήσεως του επαγγελματικού απορρήτου, βάσει της παρ. 3 του ίδιου άρθρου.

δ) Στον απαραίτητο χαρακτήρα της επεξεργασίας για λόγους δημοσίου συμφέροντος στον τομέα της δημόσιας υγείας, π.χ. η προστασία έναντι σοβαρών διασυνωριακών απειλών κατά της υγείας, όπως σε περίπτωση επιδημιών, σύμφωνα με την περίπτωση της παρ. 2 περ. θ΄ του άρθρου 9. Σε αυτή την περίπτωση ο Κανονισμός αναγνωρίζει υποχρέωση του εκάστοτε

---

<sup>641</sup> Βλ. Ομάδα Εργασίας για την Προστασία Δεδομένων του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018, σ. 15.

<sup>642</sup> Βλ. *L. Mitrou*, Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Studies. Is the General Data Protection Regulation (GDPR) «Artificial Intelligence Proof»? , σ. 35-41



κράτους-μέλους να προβλέπει κατάλληλα και συγκεκριμένα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων και των ελευθεριών του υποκειμένου των δεδομένων, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγεται και η θεσμοθέτηση του ιατρικού απορρήτου.<sup>643</sup>

Στις τρεις τελευταίες περιπτώσεις τίθεται το ερώτημα σχετικά με το ποιος καθορίζει το εάν η χρήση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης είναι ‘απαραίτητη’ για τη διάγνωση και με ποια κριτήρια. Η ευκολότερη απάντηση θα ήταν ο θεράπων ιατρός.

Στη συνέχεια, τα δεδομένα υγείας που αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης ως ‘μεγαδεδομένα’ και τυγχάνουν επεξεργασίας ως ‘σημείο αναφοράς’, ώστε να συσχετιστούν προηγούμενες διαγνώσεις και υποθέσεις με την υπό διερεύνηση κάθε φορά, πρέπει να καθίστανται ανώνυμα, ώστε το υποκείμενο των δεδομένων να μην είναι (πλέον) ταυτοποιήσιμο. Για να έχουμε αληθινή ανωνυμοποίηση των δεδομένων, η ανωνυμοποίηση πρέπει να είναι μη αναστρέψιμη. Κατ’ αυτόν τον τρόπο οι πληροφορίες δεν θα θεωρούνται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, κατά το άρθρο 4 περ. 1, με αποτέλεσμα η επεξεργασία τους να μην εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ΓΚΠΔ. Σε περίπτωση που η πλήρης ανωνυμοποίηση δεν είναι εφικτή ή δεν είναι πρόσφορη για την επίτευξη του σκοπού του συστήματος, με αποτέλεσμα τα δεδομένα υγείας να συνιστούν προσωπικά δεδομένα κατά τον ΓΚΠΔ, η καταχώρισή τους ως ‘μεγαδεδομένων’ και η συνακόλουθη επεξεργασία τους πρέπει να είναι σύμφωνη με τις επιταγές του ΓΚΠΔ.

Η αυτόματη επεξεργασία των δεδομένων από τον αλγόριθμο δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί ‘λήψη αποφάσεως’ αναφορικά με το πρόσωπο του υποκειμένου των δεδομένων, κατά την έννοια του άρθρου 22 και της αιτιολογικής σκέψεως 71 του ΓΚΠΔ, καθώς δεν παράγονται έννομα αποτελέσματα που το αφορούν ή το επηρεάζουν σημαντικά. Αντίθετα, η επεξεργασία των μεγαδεδομένων από τον αλγόριθμο, κυρίως με μορφή συγκρίσεως και συσχετισμού τους με τα στοιχεία της υπό κρίση περιπτώσεως συνιστά μια απαραίτητη διαδικασία στο πλαίσιο της λειτουργίας του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να ληφθεί μια απόφαση για άλλο υποκείμενο, ήτοι τον ασθενή για τη διάγνωση της καταστάσεως υγείας του οποίου τίθεται σε λειτουργία, εν προκειμένω, το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης. Ως εκ τούτου, για την εξεύρεση της νόμιμης βάσεως της επεξεργασίας των μεγαδεδομένων κρίνεται ότι τυγχάνει εφαρμογής το άρθρο 9 και όχι το άρθρο 22 του ΓΚΠΔ.

Ως εκ τούτου νόμιμη, βάση της επεξεργασίας θα μπορούσε να θεωρηθεί:

---

<sup>643</sup> Βλ. άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. θ’ Προτάσεως Κανονισμού.

α) Η συγκατάθεση του υποκειμένου βάσει της παρ. 2(α), όπως αναλύθηκε ανωτέρω. Ερωτηματικά ανακύπτουν αναφορικά με τον σκοπό για τον οποίο δίδεται η συγκατάθεση.

β) Ο απαραίτητος χαρακτήρας της επεξεργασίας για σκοπούς προληπτικής ή επαγγελματικής ιατρικής και συγκεκριμένα για ιατρική διάγνωση αναφορικά με την υγεία τρίτου, όπως αναλύθηκε ανωτέρω.

γ) Ο απολύτως απαραίτητος χαρακτήρας της καταχωρίσεως και επεξεργασίας για λόγους δημοσίου συμφέροντος στον τομέα της δημόσιας υγείας.

#### **γ) Αρχή περιορισμού του σκοπού**

Η εφαρμογή της αρχής του περιορισμού του σκοπού στο πλαίσιο της λειτουργίας συστημάτων ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσχέρειες. Ως προς τα δεδομένα που εισάγονται στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης ως μεγαδεδομένα, παραπέμπουμε στον οικείο τόπο του Γενικού Μέρους. Αναφορικά με τα δεδομένα που εισάγονται με σκοπό την εξαγωγή προτάσεων σχετικών με τη διάγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς, η αρχή αυτή τυγχάνει ευχερέστερης εφαρμογής: ο σκοπός επεξεργασίας είναι, εν προκειμένω, συγκεκριμένος και προκαθορισμένος, γι' αυτό αναγκαία κρίνεται η λήψη κατάλληλων μέτρων, ώστε η επεξεργασία τους από τον αλγόριθμο να περιορίζεται στο αναγκαίο για τον σκοπό αυτό. Το σύστημα, δηλαδή, πρέπει να περιορίζεται από την εξαγωγή άσχετων συμπερασμάτων, όπως για παράδειγμα για τη γονιμότητα ή την πιθανότητα αναπτύξεως καρκίνου του προστάτη, όταν σκοπός της επεξεργασίας είναι η επεξήγηση γαστρεντερολογικών συμπτωμάτων του ασθενούς. Παράλληλα, σε περίπτωση που τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιηθούν εκ των υστέρων και για περαιτέρω σκοπούς, όπως πχ. κατά τη διαδικασία της μηχανικής μαθήσεως του αλγορίθμου, είναι απαραίτητη η εκ νέου ενημέρωση του υποκειμένου, σύμφωνα με το άρθρο 13 παρ. 3 ή 14 παρ. 4.

#### **δ) Αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων**

Ως προς τη δυνατότητα συμβαδίσεως της λειτουργίας του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης με την αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων, πέραν όλων όσα αναπτύχθηκαν στον οικείο τόπο του Γενικού Μέρους της παρούσης, γεννάται και ένας επιπλέον προβληματισμός ως προς το είδος και το εύρος των προσωπικών δεδομένων των ασθενών που θα καταχωρισθούν στο σύστημα ως 'ερώτηση' με σκοπό την εξαγωγή διαγνώσεως. Δεδομένου ότι το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης θα επεξεργαστεί και θα λάβει υπ' όψιν στην ανάλυσή του μόνο τα δεδομένα που θα καταχωρισθούν στο σύστημα,

εύλογα θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι είναι απολύτως αναγκαία η εισαγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών σχετικά με τον εκάστοτε ασθενή, ακόμα και εκείνων που πιθανολογείται ότι θα μπορούσαν να επηρεάσουν την κατάσταση της υγείας του μόνο έμμεσα ή σε απειροελάχιστο βαθμό, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας του, των συνθηκών εργασίας του, της σεξουαλικής του ζωής, της κοινωνικής και οικονομικής του καταστάσεως, της ιθαγένειάς του κ.ο.κ.. Ως εκ του αποτελέσματος η λίστα αυτή θα μπορεί να περιλάβει πληροφορίες σχετικές με κάθε πτυχή της ζωής του ασθενούς και να αποτελεί ένα άριστο ψυχογράφημά του. Παράλληλα, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι στο σύστημα χρήσιμο θα ήταν να περιληφθούν και δεδομένα υγείας των συγγενικών προσώπων του ασθενούς ή και ατόμων των οποίων οι συνθήκες ζωής ομοιάζουν με αυτές του ασθενούς, όπως γειτόνων, συνεργατών κ.λπ., ώστε το σύστημα να μπορέσει, μέσω συγκρίσεων, να εξάγει πιο ακριβή συμπεράσματα σχετικά με την κατάσταση της υγείας του ασθενούς, γεγονός που εγείρει επιπρόσθετα ζητήματα ενημέρωσεως και λήψεως της συγκαταθέσεως των υποκειμένων.

Βέβαια, τονίζεται ότι, αν και η αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων δεν φαίνεται να συμβαδίζει με τη λειτουργία της τεχνητής νοημοσύνης, κρίνεται απαραίτητη η υιοθέτηση συγκεκριμένων στρατηγικών, ώστε σε ένα σύστημα ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης να μην καταχωρίζονται δεδομένα που φαίνονται μη σχετικά με την υγεία του ατόμου, όπως λ.χ. δεδομένα που αφορούν στις πολιτικές πεποιθήσεις, τη συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις ή τραπεζικά δεδομένα του υποκειμένου. Η διάκριση αυτή δεν είναι πάντοτε ευχερής, καθώς οι συσχετισμοί δεν αποκλείονται, π.χ. του εισοδήματος με την κατάσταση της υγείας, πολιτικών πεποιθήσεων με τον εμβολιασμό, κ.ο.κ..

#### **ε) Αρχή περιορισμού του χρόνου αποθηκείσεως**

Τα δεδομένα που εισάγονται στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης υπό μορφή ‘ερωτήσεως’ με σκοπό τη διαμόρφωση προτάσεως για τη διάγνωση ή τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς, δέον είναι μετά από την επίτευξη του σκοπού αυτού, να διαγράφονται ή να ανωνυμοποιούνται. Αν τα δεδομένα διατηρηθούν στη βάση δεδομένων του συστήματος μη ανωνυμοποιημένα ως μεγαδεδομένα, θεωρείται ότι μεταβάλλεται ο σκοπός της επεξεργασίας και είναι απαραίτητη η εκ νέου ενημέρωση και λήψη της συγκαταθέσεως του υποκειμένου.

#### **στ) Αρχή της ακρίβειας**

Ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια πρέπει να επιδεικνύεται κατά τη διαδικασία εισαγωγής δεδομένων του ασθενούς για τη διάγνωση και τη θεραπεία του οποίου πρόκειται να

χρησιμοποιηθεί κάποιο σύστημα ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης: η ακρίβεια των δεδομένων αυτών είναι καθοριστική για την ορθότητα των συμπερασμάτων που θα εξαχθούν σχετικά με την υγεία του υποκειμένου των δεδομένων και την κατάρτιση ακριβούς προφίλ αυτού, καθώς ο αλγόριθμος θα λάβει υπ' όψιν μόνο τα καταχωρισθέντα σε αυτόν στοιχεία. Μάλιστα, οι συνέπειες της επεξεργασίας ανακριβών ή αναληθών δεδομένων στο υποκείμενο των δεδομένων είναι ιδιαίτερος κρίσιμες και μπορεί να αποβούν έως και θανατηφόρες.

### **ζ) Αρχή της διαφάνειας**

Η αρχή της διαφάνειας φαίνεται να δοκιμάζεται στην περίπτωση της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης. Οι απαιτήσεις ενημερώσεως που επιτάσσει ο ΓΚΠΔ στα άρθρα 13 και 14 φαίνονται δυσχερείς, ιδίως όσον αφορά στα μεγαδεδομένα που έχουν καταχωρισθεί στη βάση δεδομένων του συστήματος. Η ενημέρωση δύναται να μην είναι διεξοδική, λόγω της δυσκολίας του εκ των προτέρων ακριβούς προσδιορισμού του σκοπού της επεξεργασίας ή λόγω της πολυπλοκότητας του σκοπού ή της επεξεργασίας από τεχνικής απόψεως. Στην περίπτωση της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης ενδεχομένως θα επαρκούσε μια γενική ενημέρωση περί επεξεργασίας δεδομένων για λόγους ιατρικής διαγνώσεως και έρευνας. Αναφορικά με τον χρόνο αποθηκεύσεως των δεδομένων, δεν είναι σαφές το χρονικό διάστημα για το οποίο θα αποθηκεύονται τα δεδομένα: τα δεδομένα θα παραμείνουν στη βάση δεδομένων του συστήματος και θα υπόκεινται σε επεξεργασία για όσο χρονικό διάστημα είναι απαραίτητο για την εξυπηρέτηση του σκοπού της επεξεργασίας των δεδομένων. Κατά συνέπεια, όταν ο σκοπός της επεξεργασίας δεν είναι εξ αρχής απολύτως προσδιορισμένος ή μεταβάλλεται συνεχώς, δεν είναι εφικτό να παρασχεθεί πλήρης και ακριβής ενημέρωση στο υποκείμενο για τον χρόνο διατηρήσεως των δεδομένων του.

Πέραν των όποιων δυσχερειών ενημερώσεως που αναλύονται διεξοδικά στο Γενικό Μέρος, ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να εξηγήσει τη λογική που ακολουθείται από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης κατά την αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων, τόσο πριν από την επεξεργασία στο πλαίσιο της ενημερώσεως του υποκειμένου, κατά τα άρθρα 12 επ. ΓΚΠΔ, όσο και εκ των υστέρων, σε περίπτωση ασκήσεως του δικαιώματος προσβάσεως του υποκειμένου κατά το άρθρο 15 του ΓΚΠΔ. Στην κατεύθυνση αυτή προβληματισμός εγείρεται για την πραγματική δυνατότητα διαφώτισεως του μέσου ανθρώπου από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή γενικά από οποιονδήποτε εμπλεκόμενο σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας των εξαιρετικά

πολύπλοκων πληροφοριακών συστημάτων και αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>644</sup> Μάλιστα, ορισμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν κατακτήσει τέτοιο βαθμό αυτονομίας, ώστε να είναι ιδιαίτερος δύσκολο έως και ακατόρθωτο για τους κατασκευαστές ή τους χειριστές τους να κατανοήσουν οι ίδιοι τον μηχανισμό λειτουργίας του συστήματος, πολλώ δε μάλλον να τον εξηγήσουν κατά τρόπο απλό, σαφή και κατανοητό σε κάποιον που δεν διαθέτει τις ανάλογες τεχνικές γνώσεις· πρόκειται για τα λεγόμενα ‘μαύρα κουτιά’ (black boxes), τα οποία βασίζονται σε πολύπλοκους και συνεχώς αναπτυσσόμενους αλγορίθμους που υπερβαίνουν τις δυνατότητες του ανθρώπινου ελέγχου.<sup>645</sup>

Τα ανωτέρω σημεία προβληματισμού θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν μέσω των περιορισμών που θέτει ο ΓΚΠΔ στην ενημέρωση και πρόσβαση στα δεδομένα. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στο άρθρο 14 παρ. 5 του ΓΚΠΔ που ορίζει ότι σε περίπτωση που τα προσωπικά δεδομένα δεν έχουν συλλεχθεί από το υποκείμενο των δεδομένων, ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεν είναι υποχρεωμένος να προβεί σε διεξοδική ενημέρωση κατά τα οριζόμενο στις παρ. 1-4 του εν λόγω άρθρου όταν

η παροχή τέτοιων πληροφοριών αποδεικνύεται αδύνατη ή θα συνεπαγόταν δυσανάλογη προσπάθεια [...] ή εφόσον (η ενημέρωση) είναι πιθανόν να καταστήσει αδύνατη ή να βλάψει σε μεγάλο βαθμό την επίτευξη των σκοπών της εν λόγω επεξεργασίας. Στις περιπτώσεις αυτές, ο υπεύθυνος επεξεργασίας λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων και ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, μεταξύ άλλων καθιστώντας τις πληροφορίες διαθέσιμες στο κοινό.<sup>646</sup>

---

<sup>644</sup> ICO, Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection, 2017, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>, σ. 19· EDPS, Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection, Room Document for the 38<sup>th</sup> International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, October 2016, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19\\_marrakesh\\_ai\\_paper\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/16-10-19_marrakesh_ai_paper_en.pdf), σ. 4.

<sup>645</sup> Βλ. *A. Βόρρα/Α. Μήτρου*, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 463· *A. Ferretti/ M. Schneider/A. Blasimme*: Machine Learning in Medicine: Opening the New Data Protection Black Box, σ. 320 επ.· *C. Reed*, How Should We Regulate Artificial Intelligence? *Philos Trans A Math Phys Eng Sci.* 2018.

<sup>646</sup> Άρθρο 14 παρ. 1-4 ΓΚΠΔ.

Η ρύθμιση αυτή θα μπορούσε να εφαρμοσθεί ευρέως στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λόγω της εγγενούς αδυναμίας πλήρους ενημερώσεως του κάθε υποκειμένου των δεδομένων, σύμφωνα με την ανωτέρω ανάλυση.

#### **η) Αρχή της αντικειμενικότητας**

Στο πλαίσιο του ‘ηθικού’ και ‘δίκαιου’ σχεδιασμού των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και χάριν της γενικής αρχής της αντικειμενικότητας/ηθικότητας/δικαιοσύνης, ο σχεδιασμός και η λειτουργία των αλγορίθμων ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες του πληθυσμού στον οποίο αναφέρεται και επί του οποίου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί. Ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε δομές υγείας στην Ελλάδα οφείλει να περιέχει κατά κύριο λόγο προσωπικά δεδομένα ασθενών, επιδημιολογικά στοιχεία και άλλες πληροφορίες που αναφέρονται σε άτομα εντός της επικράτειας και όχι στοιχεία που αφορούν σε χώρες με άλλα χαρακτηριστικά, όπως η Ινδία ή η Νέα Ζηλανδία· δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί συμβατή, λοιπόν, η χρήση ενός ιατρικού αλγορίθμου ο οποίος έχει ‘εκπαιδευτεί’ με δεδομένα του ‘δυτικού κόσμου’ για την εξαγωγή συμπερασμάτων για την υγεία ασθενών σε προσφυγικούς καταυλισμούς στο χτυπημένο από τον εμφύλιο πόλεμο Νότιο Σουδάν ή σε φτωχογειτονίες της Sierra Leone. Παράλληλα, είναι κρίσιμη η εισαγωγή στο σύστημα επαρκών δεδομένων που αφορούν και στις πληθυσμιακές ‘μειονότητες’, όπως πρόσφυγες και μετανάστες, άτομα με συγκεκριμένα γενετικά χαρακτηριστικά ή σύνδρομα κ.λπ., καθώς η ύπαρξη ‘μεροληψίας’ στη λειτουργία του αλγορίθμου ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης υπέρ της πλειοψηφίας ενδέχεται να επιφέρει σημαντικές συνέπειες στην υγεία του ασθενούς: σε περίπτωση που ο ασθενής εντάσσεται σε μία ή περισσότερες κατηγορίες χαρακτηριστικών που υποεκπροσωπούνται, η διάγνωση που εξάγει ο αλγόριθμος ενδέχεται να είναι λανθασμένη ή ανακριβής λόγω της ελλείψεως στοιχείων στα οποία μπορεί να βασισθεί ο αλγόριθμος.

#### **θ) Δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση**

Όπως αναφέρθηκε διεξοδικά ανωτέρω στο Γενικό Μέρος, το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση έχει δύο μορφές: Πρώτον, απαγορεύεται η λήψη και εφαρμογή αποφάσεως που βασίζεται σε αποκλειστικά αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (άρθρο 22 παρ. 1 του ΓΚΠΔ), με αποτέλεσμα να απαιτείται ουσιώδης ανθρώπινη εμπλοκή στην επεξεργασία ακόμα και αν το υποκείμενο των δεδομένων δεν το απαιτήσει ειδικά. Δεύτερον, ακόμα και όταν επιτρέπεται η λήψη και εφαρμογή αποφάσεως

που βασίζεται σε αποκλειστικά αυτοματοποιημένη επεξεργασία (βλ. άρθρο 22 παρ. 2 και 4), το υποκείμενο διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει ανθρώπινη παρέμβαση (άρθρο 22 παρ. 3).

Όσον αφορά στο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης επισημαίνεται ότι αυτό προς το παρόν χρησιμοποιείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μη λαμβάνει το ίδιο την τελική απόφαση για τον ασθενή, αλλά να παρέχει ένα είδος ‘συμβουλής’ ή ‘γνώμης’ προς τον θεράποντα ιατρό, ο οποίος είναι αυτός που λαμβάνει την τελική απόφαση για τη διάγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς. Κατά συνέπεια, η λήψη αποφάσεως για την αντιμετώπιση του ασθενούς με χρήση του συστήματος είναι, κατ’ αρχήν, σχεδιασμένη ώστε η επεξεργασία των δεδομένων του ασθενούς να μην είναι πλήρως αυτοματοποιημένη: ναι μεν τα δεδομένα τυγχάνουν επεξεργασίας από τον αλγόριθμο, αλλά ο αρμόδιος ιατρός καλείται να συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία διαμορφώσεως της διαγνώσεως και λήψεως αποφάσεως για την αρμόζουσα εν προκειμένω θεραπευτική προσέγγιση.

Αρχικά, οφείλει να εκφέρει γνώμη σχετικά με την ακρίβεια και την ορθότητα των αποτελεσμάτων του αλγορίθμου. Βέβαια, αμφιβολίες γεννώνται ως προς την πραγματική δυνατότητα του ιατρού να αξιολογήσει τα αποτελέσματα του αλγορίθμου, πολλώ μάλλον τη διαδικασία εξαγωγής τους, κυρίως λόγω της έντονα τεχνικής φύσεως των διαδικασιών αυτών, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αξιωθεί ευλόγως η κατανόηση αυτών από έναν ιατρό. Κατά συνέπεια, ενδέχεται να είναι εξαιρετικά δυσχερές, έως και αδύνατο να εκφέρει κάποιος ιατρός εκτίμηση σε σχέση με την ορθότητα της διαγνώσεως που εισφέρει ο αλγόριθμος τεχνητής νοημοσύνης ή τη διαδικασία εξαγωγής αυτής, ακόμα και όταν το σύστημα είναι σε θέση να αιτιολογήσει το ίδιο, αυτόματα την απόφασή του. Ο ιατρός, όμως, είναι σε θέση να εκφράσει κλινική γνώμη μέσω μη αυτοματοποιημένης επεξεργασίας όλων των δεδομένων που έχει στον ιατρικό φάκελο. Οφείλει, λοιπόν, να ερευνήσει τον φάκελο του ασθενούς, να αιτιολογήσει και ο ίδιος τη διάγνωση στην οποία καταλήγει και, τελικά, να προσεγγίσει το περιστατικό κατά τρόπο ανάλογο με την διαδικασία που θα ακολουθούσε εάν δεν υπήρχε η ‘βοήθεια’ που παρέχουν οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης. Αυτή η προσέγγιση είναι απαραίτητη εν όψει του γεγονότος ότι η χρήση κάποιου συστήματος τεχνητής νοημοσύνης από τον ιατρό δεν τον απαλλάσσει από την προσωπική του ευθύνη για ιατρικό λάθος ή αμέλεια βάσει της κείμενης νομοθεσίας.

Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή ο ιατρός δεν προβεί σε μία ενεργή εκτίμηση της καταστάσεως του ασθενούς και ακολουθήσει «τυφλά» τη συμβουλή του αλγορίθμου δηλώνοντας απλά ότι συμφωνεί ή επαναλαμβάνοντας την αιτιολόγηση που τυχόν

προσφέρει το IBM Watson, στηριζόμενος στην αξιοπιστία του μηχανήματος, η (ανθρώπινη) παρέμβαση του ιατρού στην επεξεργασία των δεδομένων δεν κρίνεται επαρκής, με αποτέλεσμα η απόφαση που λαμβάνεται να στηρίζεται, εν τοις πράγμασι, αποκλειστικά στην αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων που πραγματοποίησε ο αλγόριθμος, ενεργοποιώντας τις διατάξεις του άρθρου 22 παρ. 2 έως 4: σε περίπτωση που ο ασθενής έχει συγκατατεθεί νομοτύπως στη λήψη αποφάσεως βάσει αποκλειστικά αυτοματοποιημένης επεξεργασίας ή όταν αυτή είναι απαραίτητη για λόγους ουσιαστικού δημοσίου συμφέροντος βάσει της ευρωπαϊκής ή εθνικής νομοθεσίας, σύμφωνα με το άρθρο 22 παρ. 4, η νομιμότητα της επεξεργασίας δεν πλήττεται, αν και το υποκείμενο των δεδομένων διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει εκ των υστέρων την ουσιώδη παρέμβαση του ιατρού, ασκώντας το αντίστοιχο δικαίωμα του άρθρου 22 παρ. 3. Σε αντίθετη περίπτωση η μη καθοριστική παρέμβαση και συμβολή του ιατρού στην επεξεργασία των δεδομένων και στη λήψη της αποφάσεως καθιστά τη λήψη αποφάσεως αντίθετη με τον ΓΚΠΔ. Συνεπώς, υπό το καθεστώς του ΓΚΠΔ, η χρήση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να είναι αποκλειστικά υποβοηθητική στη διαδικασία εκτιμήσεως της καταστάσεως της υγείας του ασθενούς και επιλογής της κατάλληλης θεραπείας.

Τέλος, όταν η προσωπική εκτίμηση του ιατρού σε σχέση με την κατάσταση της υγείας του ασθενούς δεν συμφωνεί, εν όλω ή εν μέρει, με το αποτέλεσμα του αλγορίθμου, τίθεται το ερώτημα ως προς το ποια άποψη θα υπερισχύσει: η διάγνωση του αλγορίθμου ή του ιατρού; Όταν η επεξεργασία των δεδομένων είναι εξ αρχής μη αποκλειστικά αυτοματοποιημένη προτεραιότητα έχει, de facto, η γνώμη του ιατρού. Σε περίπτωση που η λήψη της αποφάσεως μπορεί νομίμως να βασισθεί σε αποκλειστικά αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων, λ.χ. εάν ο ασθενής έχει δώσει τη συγκατάθεσή του σε αυτό, ορθότερο κρίνεται να δοθεί εκ νέου η ευκαιρία στον ασθενή να επιλέξει ο ίδιος ποια από τις εναλλακτικές προσεγγίσεις (του ιατρού ή του αλγορίθμου) θα εφαρμοσθεί, εφόσον πάντα υπάρχει η εν λόγω δυνατότητα. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν είναι σε θέση να επιλέξει, ο θεράπων ιατρός βρίσκεται αντιμέτωπος με ένα ακόμα δίλημμα: να σεβαστεί την επιθυμία του ασθενούς να εφαρμοσθεί άνευ όρων η προσέγγιση που προτείνει ο αλγόριθμος ή να ακολουθήσει τη θεραπευτική αντιμετώπιση που ο ίδιος κρίνει ενδεδειγμένη;

#### **H) Ζητήματα ευθύνης**

Οι προσδοκίες και τα οφέλη από τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι ανάξια προσοχής. Ωστόσο, αυτού του είδους η ηλεκτρονική παροχή υγείας διαταράσσει την παραδοσιακή σχέση μεταξύ ιατρού, ασθενούς και μονάδας υγείας. Στην κλασική ιατρική



σχέση, εάν ο ασθενής υποστεί κάποια βλάβη ένεκα ιατρικού σφάλματος, ευθύνη φέρει ο ιατρός και το νοσηλευτικό ίδρυμα. Στην περίπτωση της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης παρεισφρεί στη σχέση ιατρού, ασθενούς και νοσοκομείου ένας αλγόριθμος. Έτσι, το νομικό πλαίσιο της ευθύνης είναι νεφελώδες<sup>647</sup> και είναι επιτακτική η επικαιροποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου.

Παρόλο που η ιατρική τεχνητή νοημοσύνη αποσκοπεί να συνδράμει στην ακρίβεια της κλινικής κρίσεως και να βελτιώσει τα αποτελέσματα της υγείας, η χρήση του συστήματος μπορεί να επισύρει ευθύνη για τους επαγγελματίες του τομέα υγείας και τους οργανισμούς. Οι τεχνολογικές καινοτομίες μπορούν να οδηγήσουν σε σφάλματα στη διάγνωση και τη θεραπεία και τα λάθη αυτά θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε πιο ορατά και δυνητικά επιβλαβή αποτελέσματα από ό,τι θα μπορούσε να συμβεί χωρίς τη νέα τεχνολογία.<sup>648</sup> Για παράδειγμα, εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσε να συστήσει ένα συγκεκριμένο σχήμα φαρμακευτικής αγωγής που ο θεράπων ιατρός αποφασίζει να ακολουθήσει, ενώ αγνοεί άλλα εξατομικευμένα δεδομένα του ασθενούς λόγω της πεπλανημένης εντύπωσης του ιατρού ότι κάποιο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης είχε προαξιολογήσει αυτού του είδους τις εξατομικευμένες πληροφορίες. Αυτή η πεπλανημένη εντύπωση θα μπορούσε να οδηγήσει στην απόδοση ευθύνης στον ιατρό.

Ενώ μπορούμε να ελπίζουμε ότι οι εξελίξεις σε τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τα θεραπευτικά αποτελέσματα για τους ασθενείς, έχουν, επίσης, τη δυνατότητα να συνεισφέρουν πρόωρα σε υψηλότερο νομικό επίπεδο φροντίδας που θα μπορούσε να θέσει τους επαγγελματίες υγείας σε μεγαλύτερο κίνδυνο για αμέλεια. Το επίπεδο φροντίδας μπορεί να μεταβληθεί, ενώ ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στα αποτελέσματα της υγείας δεν είναι ακόμη πλήρως γνωστός. Για παράδειγμα, εάν αποδειχθεί ότι η ιατρική τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει τη διαγνωστική ακρίβεια και τις συστάσεις θεραπείας για λευχαιμία, τότε οι προσδοκίες ότι οι κλινικοί ιατροί που συμβουλευονται την τεχνολογία αυτή θα λάβουν τη σωστή διαγνωστική και θεραπευτική σύσταση θα μπορούσαν να ανέλθουν σε υψηλότερο επίπεδο.<sup>649</sup>

---

<sup>647</sup> Βλ. *I. Andoulsi / P. Wilson*, Understanding Liability in eHealth: Towards Greater Clarity at European Union Level, σε: *G. Carlisle / D. Whitehouse / P. Duquenoy* (επιμ.), *eHealth: Legal, Ethical and Governance Challenges*, Springer, 2013, σ. 165.

<sup>648</sup> Βλ. *P. D. Jacobson*, *Medical Liability and the Culture of Technology*. Pew Project on Medical Liability, 2004.

<sup>649</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, *Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?*, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

Δυστυχώς, πλειάδα κλινικών δοκιμών που αξιολογούν κάθε πιθανή προσέγγιση διαγνώσεως και θεραπείας μπορεί να περιορίσει την αξιοπιστία και τη χρησιμότητα της ιατρικής τεχνητής νοημοσύνης. Δηλαδή, οι συστάσεις που παρέχονται από το σύστημα ενδέχεται να μην υποστηρίζονται από επαρκή έρευνα για την ενθάρρυνση της εμπιστοσύνης στους επαγγελματίες του τομέα της υγείας, οι οποίοι θα μπορούσαν να βρεθούν υπεύθυνοι εάν οι διαγνωστικές ή θεραπευτικές τους συστάσεις αποδειχθούν ακατάλληλες ή ενδεχομένως επιβλαβείς. Έτσι, οι επαγγελματίες της υγειονομικής περιθάλψεως που χρησιμοποιούν την επίμαχη ιατρική τεχνολογία, πρέπει να το πράττουν με συνειδητοποίηση της πιθανής βλάβης που θα μπορούσε να προκαλέσει υπερβολική εμπιστοσύνη στο σύστημα, αλλά και με την εκτίμηση για το πώς μπορεί να βελτιώσει το σύστημα τη λήψη αποφάσεων.<sup>650</sup>

Για τα λοιπά γενικότερα ζητήματα ευθύνης παραπέμπουμε στο Γενικό Μέρος της μελέτης.

### **Θ) Επίλογος**

Από την ανωτέρω σταχυολόγηση θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης στον χώρο της υγείας δεν είναι μόνο νομικά και ηθικά ορθή, αλλά επιβεβλημένη. Και αυτό γιατί θα οδηγούσε σε μία οπισθοδρόμηση του συστήματος παροχής υγείας η μη χρησιμοποίηση τεχνικών μεθόδων που μπορούν να προαγάγουν τα μάλα την υγεία και να οδηγήσουν σε πολύτιμες κατακτήσεις. Θα ήταν σαν να έχει ανακαλυφθεί το εμβόλιο για μια πάθηση, αλλά εμείς τεχνοφοβικά να αρνούμαστε να το χρησιμοποιήσουμε. Ωστόσο, ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στη σύννομη επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων κατά τη λειτουργία των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης που σχετίζονται με την υγεία αλλά και στον σεβασμό της αυτονομίας του ατόμου κατά τη λήψη της απόφασης. Αυτό σημαίνει ότι τα συστήματα πρέπει να απευθύνουν προτάσεις και να αιτιολογούν τη συγκεκριμένη πρόταση, προκειμένου ο ιατρός να κατανοεί εάν ελήφθησαν υπ' όψιν τα πραγματικά περιστατικά μιας υποθέσεως ή εάν η πρόταση εδράζεται σε επιδημιολογικά δεδομένα διαφορετικής πληθυσμιακής ομάδας. Καθοριστικής σημασίας εδώ είναι η διεξοδική ενημέρωση για τον τρόπο λειτουργίας τους και το ποσοστό πιθανότητας λάθους διαγνώσεως. Ο κίνδυνος για την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην ιατρική είναι εν προκειμένω ανεκτός και οφείλουμε ως κοινωνία να τον αναλάβουμε, αλλά και να λάβουμε όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να τον ελαχιστοποιήσουμε.

---

<sup>650</sup> Βλ. *D. D. Luxton*, Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics*, 2.2019.

## 2. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και δημοκρατία

### A) Προλεγόμενα

Οι ποικίλες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης θέτουν ζητήματα συμβαδίσσεως τους με τη δημοκρατική αρχή. Εκ πρώτης όψεως η ενημέρωση μπορεί να είναι σφαιρικότερη, αλλά ο κίνδυνος της χειραγωγήσεώς της εγείρει έντονο προβληματισμό, καθώς δεν είναι πάντοτε ελέγξιμος ο τρόπος λειτουργίας του αλγορίθμου. Η δυνατότητα επηρεασμού του εκλογικού αποτελέσματος δεν πρέπει να μας αφήνει απροβληματίστους, καθώς εντοπίζονται ηχηρά παραδείγματα στο πρόσφατο εκλογικό παρελθόν. Πλήθος εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να αναπτυχθεί από πολιτικούς και μη πολιτικούς φορείς κατά τρόπο δυνάμενο να υπονομεύσει τη δημοκρατία, ιδίως μέσω α) του ελέγχου (φιλτραρίσματος) ή/και του περιορισμού της προσβάσεως των πολιτών στην πληροφορία, β) της χειραγωγήσεως των ψηφοφόρων δια της παραγωγής και διαδόσεως παραπληροφορήσεως, και γ) της καταστολή της ελευθερίας του λόγου.<sup>651</sup> Μέσω της χρήσεως εξελιγμένων αλγορίθμων φιλτραρίσματος, οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και οι μηχανισμοί αναζητήσεως διαδραματίζουν στις μέρες μας σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του ποιες και πώς οι πολιτικά σχετικές πληροφορίες λαμβάνονται από τους πολίτες.<sup>652</sup> Πρόσφατα, τα κοινωνικά δίκτυα έχουν κατηγορηθεί ότι χρησιμοποιούν αλγόριθμους που οδηγούν στη δημιουργία φίλτρων και ενδέχεται να ευνοούν τον λαϊκισμό, καθώς δίνουν προτεραιότητα σε περιεχόμενο που εμπλέκει χρήστες περισσότερο.<sup>653</sup> Αναμφισβήτητα, μια υγιής δημοκρατία απαιτεί οι πολίτες της να είναι σε θέση να εξετάζουν μια ευρεία ποικιλία πληροφοριών και απόψεων, η επιλογή και η παρουσίαση των οποίων είναι απαλλαγμένη από προκαταλήψεις.<sup>654</sup>

---

<sup>651</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 86 επ..

<sup>652</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies, WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 86 επ..

<sup>653</sup> Βλ. P. Bernard, Is AI a threat to Democracy?, Towards data Science, 21.5.2019.

<sup>654</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies, WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 86 επ..

## **B) Δυνατότητα διαμορφώσεως εκλογικού αποτελέσματος**

Η δυνατότητα χρήσεως συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης προς τον σκοπό του πολιτικού επηρεασμού των ψηφοφόρων με απώτερο στόχο την διαμόρφωση του εκλογικού αποτελέσματος έχει, ευλόγως, γεννήσει έντονες ανησυχίες στον νομικό και τον πολιτικό κόσμο αλλά και γενικά στη δημοκρατική κοινωνία. Το σκάνδαλο Cambridge Analytica που είδε το φως της δημοσιότητας το 2017 (για το δημοψήφισμα στη Μεγάλη Βρετανία) και 2018 (για τις προεδρικές εκλογές του 2016 στις ΗΠΑ), με το οποίο θα ασχοληθούμε αναλυτικά κατωτέρω, κατέδειξε πανηγυρικά τις τρομακτικές δυνατότητες που παρουσιάζει η χρήση της τεχνολογίας και ειδικότερα της τεχνητής νοημοσύνης στον επηρεασμό της εκλογικής συμπεριφοράς και εν τέλει στη διαμόρφωση του πολιτικού status quo.

Σε πρώτο επίπεδο, τίθεται το ζήτημα της προσωποποιημένης ενημέρωσης και στοχευμένης εκπομπής διαφημίσεων προς τον χρήστη του διαδικτύου με σκοπό τον επηρεασμό της συμπεριφοράς του. Για την επίτευξη αυτού του αποτελέσματος χρησιμοποιούνται αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης σε διάφορα στάδια: αρχικά, αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των δεδομένων του ατόμου/χρήστη του διαδικτύου, που συλλέγονται σε μεγάλους όγκους, με διάφορες προελεύσεις και με διάφορες μορφές (λ.χ. ως δεδομένα αναζήτησεως σε μηχανές αναζήτησεως, μέσω της δραστηριότητας των χρηστών στα κοινωνικά δίκτυα – αναρτήσεις, σχόλια και ‘likes’, μέσω του περιεχομένου των διαδικτυακών μηνυμάτων και συζητήσεων που πραγματοποιεί το άτομο κτλ.)· ανάλυση αυτών των (μεγα)δεδομένων προκύπτει ένα αναλυτικό προφίλ του ατόμου,<sup>655</sup> ένα είδος ψηφιακού ψυχογραφήματός του. Μάλιστα, με τη χρήση αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης είναι δυνατή η σκιαγράφηση των επιθυμιών, των αναγκών, των προτιμήσεων και των σκέψεων του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, με αποτέλεσμα η δημιουργία προφίλ να είναι ταχύτερη, συνεχώς επικαιροποιημένη και με μεγάλο ποσοστό ακρίβειας.<sup>656</sup>

Στη συνέχεια, αλγόριθμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό και την εμφάνιση πληροφοριών που ενδέχεται να ‘χρειάζονται’ ή να ‘ενδιαφέρουν’ περισσότερο τους χρήστες του διαδικτύου κατά τη συγκεκριμένη στιγμή της πλοηγήσεως· αυτό συμβαίνει, λ.χ. κατά την εμφάνιση εξατομικευμένων διαφημίσεων (προϊόντων,

---

<sup>655</sup> Βλ. *J. Kietzmann, J. Paschen/E. Treen: Artificial Intelligence in Advertising - How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey, Journal of Advertising Research, 2018.*

<sup>656</sup> Βλ. *J. Kietzmann, J. Paschen/E. Treen: Artificial Intelligence in Advertising - How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey, Journal of Advertising Research, 2018.*

εκδηλώσεων κ.ο.κ.) από την *Google Adwords* ή στο *Facebook*.<sup>657</sup> Περαιτέρω, αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση των διαφημιζόμενων κατά τέτοιο εξατομικευμένο τρόπο, ώστε να πεισθεί ο χρήστης ότι η επιλογή του είναι η ορθότερη· αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εκτιμήσεως της πραγματικής πιθανότητας του χρήστη να επιλέξει ένα διαφημιζόμενο προϊόν βάσει του προφίλ αυτού, λ.χ. πόσο διστακτικός ή εύπιστος ενδεχομένως είναι ο χρήστης, αλλά και μέσω της προκλήσεως συγκεκριμένων συναισθημάτων.<sup>658</sup>

Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούνται, κατά κύριο λόγο, για τη διαφήμιση και την προώθηση συγκεκριμένων προϊόντων ή υπηρεσιών σε καταναλωτές, τίποτα, όμως, δεν εμποδίζει την υιοθέτησή τους σε προεκλογικές εκστρατείες: εν προκειμένω, η διαφήμιση προϊόντων και υπηρεσιών αντικαθίσταται με την προώθηση πολιτικών σχηματισμών, υποψηφίων ή συγκεκριμένων ιδεών (λ.χ. επί δημοψηφισμάτων). Έτσι, τα δεδομένα των χρηστών του διαδικτύου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία που πολιτικού, ιδεολογικού ή ψυχολογικού προφίλ του εκάστοτε εκλογέως,<sup>659</sup> προκειμένου να αποσταλούν σε αυτόν εξατομικευμένες διαφημίσεις ή αυτοματοποιημένα μηνύματα για την προώθηση συγκεκριμένου υποψηφίου ή για την αποθάρρυνση του ψηφοφόρου από το να ψηφίσει έναν συγκεκριμένο πολιτικό σχηματισμό ή να ασκήσει τα εκλογικά του δικαιώματα. Ωστόσο, η πραγματική λειτουργία και οι δυνατότητες αυτών των τεχνικών ‘ψυχογραφικής στοχεύσεως’ (psychographic targeting) δεν είναι ακόμα ευδιάκριτες: ορισμένοι θεωρούν ότι η τεχνολογία αυτή μπορεί ακόμα και να ασκήσει *καθοριστική* επιρροή στο εκλογικό αποτέλεσμα, ενώ άλλοι θεωρούν ότι πρόκειται ακόμα για μία ‘ατελή επιστήμη’.<sup>660</sup>

Σίγουρα, η χρήση τέτοιων τεχνικών στο πλαίσιο μίας προεκλογικής εκστρατείας εγείρει σοβαρά ζητήματα αναφορικά με τη συμμόρφωσή τους στα δημοκρατικά ιδεώδη και στους

---

<sup>657</sup> Βλ. *J. Kietzmann, J. Paschen/E. Treen: Artificial Intelligence in Advertising - How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey, Journal of Advertising Research, 2018.*

<sup>658</sup> Βλ. *J. Kietzmann, J. Paschen/E. Treen: Artificial Intelligence in Advertising - How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey, Journal of Advertising Research, 2018.*

<sup>659</sup> *P. Nemitz, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, Philosophical Transactions of the Royal Society A, 18.09.2018· M. Egan, What Google Knows About you & How to Control your data, Tech Advisor, 15.6.2018 · A. Quodling, Shadow Profiles – Facebook knows about you, even if you’re not on Facebook, The Conversation, 13.4.2018· What is Psychographics? Understanding the 'Dark Arts' of Marketing that brought down Cambridge Analytica, CBIInsights.com, 7.6.2018, διαθέσιμο σε: <http://www.further.cx/insight/what-is-psychographics-understanding-the-dark-arts-of-marketing-that-brought-down-cambridge-analytica/> Facebook ad feature claims to predict user’s future behavior, Guardian, 16.4.2018, διαθέσιμο σε: <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/16/facebook-ad-featurepredict-future-behaviour>.*

<sup>660</sup> Βλ. *T. McSweeney, Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?, σ. 514 επ. · Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 30.*

συνταγματικούς κανόνες που (πρέπει να) διέπουν ένα δημοκρατικό κράτος. Κατ' αρχάς, τίθεται ζήτημα που αφορά την εν τοις πράγμασι καταστρατήγηση της αυτονομίας του ψηφοφόρου: με την κατάστρωση ενός λεπτομερούς ψυχογραφημάτων του και την εκμετάλλευση τυχόν αδυναμιών, φόβων, ιδεοληψιών κ.λπ. του μέσω της αποστολής εξατομικευμένων μηνυμάτων που πυροδοτούν έντονα συναισθήματα σε αυτόν, ο ψηφοφόρος υφίσταται ένα είδος αυτοματοποιημένης 'πλύσεως εγκεφάλου' και τυγχάνει χειραγωγήσεως, με σκοπό τον επηρεασμό της (εκλογικής) του συμπεριφοράς. Φυσικά, για την χρήση των δεδομένων του προς αυτούς τους σκοπούς, ο ψηφοφόρος/χρήστης του διαδικτύου σπανίως ενημερώνεται ή δίνει τη συγκατάθεσή του. Υποστηρίζεται, επιπρόσθετα, ότι, λόγω της αδιαφάνειας που χαρακτηρίζει την εν λόγω τεχνολογία και της εξαιρετικά ισχυρής δυνατότητας των τεχνικών αυτών να χειραγωγούν τον χρήστη, ακόμα και η τυχόν ενημέρωση του ατόμου κρίνεται ανεπαρκής για τη «νομιμοποίηση» τους.<sup>661</sup>

Παράλληλα, πλέον, πολλοί ψηφοφόροι, κυρίως νεώτεροι, χρησιμοποιούν για την ενημέρωσή τους σχεδόν αποκλειστικά υπηρεσίες που βασίζονται σε αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης οι οποίοι προσαρμόζουν, σε κάποιο βαθμό, τις πληροφορίες που διατίθενται στο προφίλ του χρήστη, όπως η *Google* και το *Facebook*,<sup>662</sup> επηρεάζει σημαντικά το δικαίωμα του ατόμου στην πληροφόρηση: ο αλγόριθμος αποφασίζει, εν τέλει, τι ενημέρωση λαμβάνουμε. Τίθεται, επίσης, ζήτημα καταστρατηγήσεως των συνταγματικών δικαιωμάτων του εκλέγεσθαι καθώς και της αρχής των ίσων ευκαιριών των υποψηφίων να εκλεγούν.<sup>663</sup> εν τέλει, εκλέγεται αυτός που έχει τα (οικονομικά κυρίως) μέσα να χρησιμοποιήσει τις εν λόγω τεχνολογίες. Τα (μεγα)δεδομένα των ψηφοφόρων και οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης πλέον χαρακτηρίζονται ως το νέο «νόμισμα εξουσίας»:<sup>664</sup> Όποιος μπορεί να «αγοράσει» την πρόσβαση σε αυτά μπορεί να έχει ευκολότερη πρόσβαση και στην εξουσία.<sup>665</sup> Όμως, το κανονιστικό πλαίσιο που ρυθμίζει ή περιορίζει τις εν λόγω

---

<sup>661</sup> Βλ. *T. McSweeney*, *Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?*, σ. 514 επ.

<sup>662</sup> Βλ. *R. K. Nielsen*, *Where do people get their news?*, *The British media landscape in 5 Charts*, 30.5.2017, *Medium*.

<sup>663</sup> Βλ. *T. McSweeney*, *Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?*, σ. 514 επ..

<sup>664</sup> Βλ. *Council of Europe*, *Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications*, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 30.

<sup>665</sup> Βλ. *H. Grassegger / M. Krogerus*, *The Data That Turned the World Upside Down*, *Vice*, 28.1.2017, διαθέσιμο σε: [https://motherboard.vice.com/en\\_us/article/mg9vvn/how-our-likes-helped-trump-win](https://motherboard.vice.com/en_us/article/mg9vvn/how-our-likes-helped-trump-win).

τεχνικές ή διασφαλίζει την απαιτούμενη αμεροληψία, όπως ισχύει λ.χ. για τους ραδιοτηλεοπτικούς φορείς, δεν υφίσταται ακόμα.<sup>666</sup>

Πέραν τούτων, αλγόριθμοι δύνανται να χρησιμοποιηθούν και για την ταχεία δημιουργία και διάδοση ψευδών ειδήσεων (fake news), στο πλαίσιο προπαγανδιστικών στρατηγικών χειραγωγήσεως της πληροφόρησης και των συναισθημάτων των χρηστών του διαδικτύου προς συγκεκριμένη κατεύθυνση, εξυπηρετώντας συγκεκριμένους πολιτικούς σκοπούς.<sup>667</sup>

Για παράδειγμα, ψευδείς ειδήσεις σχετικά με δήθεν βίαια εγκλήματα που διέπραξαν κατά την προεκλογική περίοδο μετανάστες και αιτούντες άσυλο θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε εκστρατείες διασποράς έντονου φόβου, μισαλλοδοξίας και ξеноφοβίας για την προώθηση ακροδεξιών ιδεολογιών και πολιτικών κομμάτων που τις αντιπροσωπεύουν. Μάλιστα, καταγράφεται περιστατικό κατά το οποίο εκατομμύρια ψεύτικα σχόλια (fake comments) κατέκλυσαν το σύστημα σχολιασμού της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (Federal Communications Commission) των ΗΠΑ κατά τη διαβούλευση για την αναθεώρηση των κανόνων του Ανοιχτού Διαδικτύου (Open Internet Rules).<sup>668</sup> Γι' αυτό και είναι απαραίτητο να υπάρχει διαφάνεια σχετικά με το εάν και σε ποιες περιπτώσεις συμμετέχουν μηχανές στον πολιτικό διάλογο: πρέπει, δηλαδή, να είναι ευκρινές εάν μία δημοσίευση, ένα σχόλιο κτλ. είναι δημιούργημα αλγορίθμου κατόπιν αυτοματοποιημένης επεξεργασίας και όχι προϊόν της διανοίας κάποιου ανθρώπου.<sup>669</sup> Προτείνεται δε η θέσπιση ειδικών νόμων που προβλέπουν την ευθύνη όσων χρησιμοποιούν υπηρεσίες που βασίζονται σε αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να υπάρχει πλήρης διαφάνεια για την αποφυγή περιστατικών κατά τα οποία αλγόριθμος «υποδύεται» κάποιο φυσικό πρόσωπο, προκειμένου να είναι ευκρινές ότι τα 'λόγια' του αλγορίθμου είναι, στην πραγματικότητα, λόγια αυτού του φυσικού προσώπου. Μάλιστα, υποστηρίζεται ότι τέτοια φαινόμενα πρέπει να τιμωρούνται.<sup>670</sup> Τέλος, και η χρήση αλγορίθμων για τη δημιουργία 'deepfakes' (βίντεο στα οποία τα πρόσωπα μεταβάλλονται ή αντικαθίστανται με άλλα) με

---

<sup>666</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 31.

<sup>667</sup> Βλ. *T. McSweeney*, Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?, σ. 514 επ..

<sup>668</sup> Βλ. *T. McSweeney*, Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?, σ. 514 επ.· *I. Lapowsky*, How Bots Broke the FCC's Public Comment System, WIRED, 28.10.2017.

<sup>669</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, Philosophical Transactions of the Royal Society A, 18/09/2018.

<sup>670</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, Philosophical Transactions of the Royal Society A, 18/09/2018.

σκοπό την παραπλάνηση του κοινού και τη δυσφήμιση του πολιτικού αντιπάλου είναι εξίσου επικίνδυνα.<sup>671</sup>

Η τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να διευκολύνει τη χειραγώγηση των ψηφοφόρων μέσω της δημιουργίας προπαγάνδας και παραπληροφορήσεως.<sup>672</sup> Οι τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης έχουν αναπτυχθεί σε μέσα ενημερώσεως για τη ‘μικρο-στόχευση’ και τη δημιουργία προφίλ ψηφοφόρων με βάση τα προσωπικά τους δεδομένα, χρησιμοποιώντας εξατομικευμένα μηνύματα και ψευδείς ειδήσεις για να τους αναγκάσουν να ψηφίσουν με συγκεκριμένο τρόπο.<sup>673</sup> Περαιτέρω, οι συγκεκριμένες τεχνικές χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία των λεγόμενων deepfakes, όπου σημαντικά τμήματα βίντεο και εικόνων, όπως τα πρόσωπα των ανθρώπων αντικαθίστανται με (τμήματα) άλλων βίντεο ή εικόνων χωρίς να επέρχεται απώλεια του φαινομενικού ρεαλισμού.<sup>674</sup> Τέτοιου είδους deepfakes άρχισαν πρόσφατα να χρησιμοποιούνται για πολιτικούς σκοπούς.<sup>675</sup>

Επίσης, οι τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν τη δημιουργία εικονικών πρακτόρων ή ρομπότ που μπορούν να κατακλύζουν τις ενότητες σχολίων των ιστότοπων και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με συμπληρωματικά ή υποτιμητικά σχόλια και να εκλαϊκεύουν περιεχόμενο από εξτρεμιστικές, εντυπωσιοθηρικές και συνωμοσιολογικές πηγές, επηρεάζοντας έτσι την κοινή γνώμη.<sup>676</sup>

### Γ) Η περίπτωση του Cambridge Analytica

Οι ανησυχίες σχετικά με την επιρροή που μπορεί να ασκήσει η χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στις δημοκρατικές διαδικασίες έλαβαν παγκόσμια δημοσιότητα με τις αποκαλύψεις του σκανδάλου *Cambridge Analytica*: Κατά τη διάρκεια της προεκλογικής εκστρατείας των Προεδρικών εκλογών του 2016 στις ΗΠΑ, προσωπικά δεδομένα

---

<sup>671</sup> Βλ. *T. McSweeney*, Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?, σ. 514 επ.· *K. Truesdale*, Can You Believe Your Eyes? Deepfakes and the Rise of AI-Generated Media, Georgetown Law Technology Review, 3.2018.

<sup>672</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 86 επ..

<sup>673</sup> Βλ. *D. Ghosh*, What is microtargeting and what is it doing in our politics?, Internet Citizen, 4.10.2018, διαθέσιμο σε: <https://blog.mozilla.org/internetcitizen/2018/10/04/microtargeting-dipayan-ghosh/>.

<sup>674</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies, WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 86 επ..

<sup>675</sup> Βλ. *A. Romano*, Jordan Peele’s simulated Obama PSA is a double-edged warning against fake news, Vox, 18.4.2018, διαθέσιμο σε: <https://www.vox.com/2018/4/18/17252410/jordan-peeel-obama-deepfake-buzzfeed>.

<sup>676</sup> Βλ. *Ph. Howard*, How Political Campaigns Weaponize Social Media Bots, IEEE Spectrum, 18.10.2018, διαθέσιμο σε: <https://spectrum.ieee.org/computing/software/how-political-campaigns-weaponize-social-media-bots>.



εκατομμυρίων χρηστών της πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης *Facebook* χρησιμοποιήθηκαν, χωρίς ενημέρωση των υποκειμένων, προκειμένου να προωθηθούν υποψήφιοι του κόμματος των Συντηρητικών, συμπεριλαμβανομένου και του τέως προέδρου των ΗΠΑ Donald Trump.<sup>677</sup> Σύμφωνα με ρεπορτάζ των *New York Times*, του *The Observer of London* και του *The Guardian*, κορυφαίων ειδησεογραφικών πρακτορείων των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου, το 2014, η Εταιρεία *Cambridge Analytica* αγόρασε και απέκτησε πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα χρηστών, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων που έχουν καταχωρισθεί στο προφίλ του χρήστη στο Facebook, της δραστηριότητας του στην πλατφόρμα, προκειμένου να τα χρησιμοποιήσει για τη δημιουργία «προφίλ» ψηφοφόρων. Τα δεδομένα στη συνέχεια αποτέλεσαν τη βάση για την αποστολή στοχευμένων πολιτικών διαφημίσεων και άλλων εξατομικευμένων μηνυμάτων στους ψηφοφόρους στο πλαίσιο της προεκλογικής εκστρατείας υποψηφίων με το κόμμα των Συντηρητικών, με απώτερο σκοπό την άσκηση επιρροής στην εκλογική τους συμπεριφορά.<sup>678</sup> Υπάρχουν, δε, υποψίες ότι ανάλογη εμπλοκή είχε η *Cambridge Analytica* καθώς και μία καναδική εταιρία, η *AggregateIQ*, στο δημοψήφισμα που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο για την αποχώρηση ή παραμονή του κράτους από την Ευρωπαϊκή Ένωση, με τις εταιρίες να φέρονται να εμπλέκονται στην πολιτική καμπάνια υπέρ της εξόδου από την ΕΕ (pro-Brexit Leave.eu campaign).<sup>679</sup> Αυτές οι υποψίες οδήγησαν την αρμόδια Αρχή προστασίας προσωπικών δεδομένων της Βρετανίας (Information Commissioner's Office) στη διεξαγωγή σχετικής έρευνας.<sup>680</sup>

Υποστηρίζεται ότι η διαδικασία 'καταρτίσεως προφίλ' των χρηστών του Facebook τα δεδομένα των οποίων κοινοποιήθηκαν στην *Cambridge Analytica* βασίστηκε σε τεχνικές 'ψυχογραφικής μοντελοποίησης' (psychographic modeling techniques) που χρησιμοποιεί

---

<sup>677</sup> Βλ. *M. Rosenberg/N. Confessore /C. Cadwalladr*, How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions, *The New York Times*, 13/03/2018. *I. Kozłowska*, Facebook and Data Privacy in the Age of Cambridge Analytica, The Henry M. Jackson School of International Studies – University of Washington, 30.4.2018.

<sup>678</sup> Βλ. *M. Rosenberg/N. Confessore /C. Cadwalladr*, How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions, *The New York Times*, 13/03/2018. *I. Kozłowska*, Facebook and Data Privacy in the Age of Cambridge Analytica, The Henry M. Jackson School of International Studies – University of Washington, 30.4.2018. *N. Confessore*, Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far, *The New York Times*, 4.4.2018. *N. Confessore /D. Hakim*, Data Firm Says 'Secret Sauce' Aided Trump; Many Scoff, *The New York Times*, 6.3.2017.

<sup>679</sup> *N. Confessore /D. Hakim*, Data Firm Says 'Secret Sauce' Aided Trump; Many Scoff, *The New York Times*, 6.3.2017. *C. Cadwalladr*, The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, *The Guardian*, 7.5.2017. *C. Cadwalladr*, Revealed: how US billionaire helped to back Brexit, *The Guardian*, 26.2.2017.

<sup>680</sup> Βλ. ICO statement: investigation into data analytics for political purposes, 2.5.2018, διαθέσιμο σε: <https://ico.org.uk/about-the-ico/news-and-events/news-and-blogs/2018/05/ico-statement-investigation-into-data-analytics-for-political-purposes/>.

(ή χρησιμοποιούσε) η εταιρεία, για να προβλέπει/αναγνωρίζει την ‘ροπή’ ενός ψηφοφόρου προς συγκεκριμένο πολιτικό κόμμα αλλά και τον γενικό τρόπο σκέψης και ζωής του ατόμου, τους φόβους του, τον χαρακτήρα του κλ.π..<sup>681</sup> Οι τεχνικές αυτές βασίζονται στην ανάλυση μεγαδεδομένων, τη μηχανική μάθηση και σε αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν τόσο για την κατάρτιση του προφίλ όσο και για την εκ των υστέρων άσκηση (ψυχολογικής) επιρροής στο χρήστη, εμφανίζοντας μηνύματα που θα προκαλέσουν τα ‘κατάλληλα’ συναισθήματα.<sup>682</sup> λ.χ. πολιτικές διαφημίσεις ή εικόνες που αναφέρονται στην τρομοκρατία ή απεικονίζουν σκηνές βίας ή θα εμφανίζονταν κυρίως σε άτομα που χαρακτηρίζονταν από τον αλγόριθμο ως ‘αγχώδη’, συνοδευόμενες από την προώθηση συγκεκριμένου υποψηφίου.<sup>683</sup> Σε άλλες περιπτώσεις, στόχος των εξατομικευμένων μηνυμάτων ήταν να αποθαρρύνουν (δημοκρατικούς) ψηφοφόρους από το να προσέλθουν στις κάλπες.<sup>684</sup> Οι τακτικές υποστηρίζεται ότι ομοιάζουν με ψυχολογικές στρατιωτικές τακτικές (psychological warfare techniques) που δεν αρμόζουν σε ένα δημοκρατικό καθεστώς.<sup>685</sup> Μάλιστα, οι αλγόριθμοι αναγνώριζαν και ποιοι χρήστες είναι ‘πιο δεκτικοί σε επηρεασμό’, ώστε αυτοί να ‘στοχοποιηθούν’ και να αποσταλούν σε αυτούς πολλά εξατομικευμένα μηνύματα.<sup>686</sup>

#### **Δ) Κίνδυνοι για τη δημοκρατική αρχή**

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και της επιστήμης της αναλύσεως (μεγα)δεδομένων για την άσκηση επιρροής στα πολιτικά δρώμενα μέσω της χειραγωγήσεως των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς των χρηστών του διαδικτύου, οι οποίοι συνιστούν παράλληλα και εκλογείς, δημιουργεί αξιοσημείωτους κινδύνους για τους δημοκρατικούς θεσμούς και το κράτος δικαίου. Το πρόβλημα επιτείνει η στοχευμένη διαφήμιση, που επικεντρώνεται στη σκιαγράφηση του προφίλ των χρηστών με βάση το τι δημοσιεύουν και τι τους αρέσει. Εάν οι χρήστες βρίσκονται σε πολεμική αντιπαράθεση και τυχαίνει να γνωρίζουν τις ευαισθησίες μιας ομάδας χρηστών, είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα υποπέσουν στη βορά των

---

<sup>681</sup> Βλ. *M. Rosenberg/N. Confessore /C. Cadwalladr*, How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions, *The New York Times*, 13/03/2018· *N. Confessore /D. Hakim*, Data Firm Says ‘Secret Sauce’ Aided Trump; Many Scoff, *The New York Times*, 6.3.2017.

<sup>682</sup> Βλ. *C. Cadwalladr*, The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, *The Guardian*, 7.5.2017· *C. Cadwalladr*, Revealed: how US billionaire helped to back Brexit, *The Guardian*, 26.2.2017.

<sup>683</sup> Βλ. Βλ. *M. Rosenberg/N. Confessore /C. Cadwalladr*, How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions, *The New York Times*, 13/03/2018.

<sup>684</sup> Βλ. *C. Cadwalladr*, The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, *The Guardian*, 7.5.2017.

<sup>685</sup> Βλ. *C. Cadwalladr*, The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, *The Guardian*, 7.5.2017.

<sup>686</sup> Βλ. *C. Cadwalladr*, The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, *The Guardian*, 7.5.2017.

εταιρειών που με δόλωμα τις ευαισθησίες αυτές, θα στοχεύσουν να επηρεάσουν την ψήφο τους.<sup>687</sup> Η περίπτωση της *Cambridge Analytica* είναι κλασική της απαξιώσεως της δημοκρατίας εκ μέρους της τεχνολογίας. Αντίστοιχα, η εκστρατεία υπέρ του Brexit δαπάνησε σχεδόν όλα τα χρήματά της σε ψηφιακές επικοινωνίες.<sup>688</sup>

Τη μερίδα του λέοντος στον χώρο του διαδικτύου και στην εκμετάλλευση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εντός αυτού κατέχουν ορισμένοι ‘διαδικτυακοί κολοσσοί’, όπως η *Google*, το *Facebook*, η *Microsoft*, η *Apple* και η *Amazon*, οι οποίοι συγκεντρώνουν δυσθεώρητες εξουσίες στα χέρια τους και ασκούν πολυεπίπεδη επιρροή, τόσο οικονομική και τεχνολογική όσο και, εν τέλει, κοινωνική και πολιτική.<sup>689</sup> Συγκεκριμένα, λόγω της οικονομικής δυνάμεως που έχουν αποκτήσει οι ιδιοκτήτες και διοικούντες των διαδικτυακών εταιριών και με εργαλείο τα υπέρογκα κέρδη που αποκομίζουν και χρησιμοποιούν ως δέλεαρ δύνανται να ασκήσουν σημαντική, άμεση ή έμμεση επιρροή στους ασκούντες την κρατική, εκτελεστική και νομοθετική, εξουσία αλλά και στους λοιπούς φορείς που συμβάλλουν στον δημοκρατικό διάλογο, όπως σε πολιτικά κόμματα, μέσα μαζικής ενημερώσεως, εκπαίδευση κ.λπ..<sup>690</sup> Περαιτέρω, είναι κοινός τόπος ότι ένα σημαντικό μέρος του (αναπτυγμένου τουλάχιστον) κόσμου, κυρίως οι νέοι, χρησιμοποιεί, σε καθημερινή βάση, το διαδίκτυο και συγκεκριμένα τις υπηρεσίες της *Google* και του *Facebook*, στο περιεχόμενο των οποίων, συμπεριλαμβανομένων και των διαφημίσεων που προβάλλονται, έχουν πρόσβαση εκατομμύρια χρήστες.<sup>691</sup>

Κατά συνέπεια, η επιρροή που δύνανται να έχουν τα εν λόγω μέσα στον κοινωνικό ιστό είναι ανυπολόγιστη. Στην παράμετρο αυτή πρέπει να συνυπολογισθεί το γεγονός της αναπτύξεως και χρήσεως ανεπτυγμένων τεχνολογιών και αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης για την αναγνώριση της προσωπικότητας, των ενδιαφερόντων, συνηθειών, αντιδράσεων κ.ο.κ. εξαιρετικά μεγάλων αριθμών ατόμων/χρηστών μέσω της δημιουργίας λεπτομερούς προφίλ αυτών και της παροχής προσωποποιημένων υπηρεσιών μεγιστοποιεί τη δύναμη των εν λόγω φορέων, οι οποίοι μπορούν να ασκήσουν παγκόσμια και

---

<sup>687</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

<sup>688</sup> Βλ. *M. Moore*, Democracy Hacked: Political Turmoil and Information Warfare in the Digital Age, σ. xiii.

<sup>689</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>690</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018. Βλ. και τις επενδύσεις ομάδων συμφερόντων στις Βρυξέλλες: <https://www.statista.com/chart/11578/us-tech-giants-lobbying-ineurope/> και τις Η.Π.Α. <https://www.statista.com/chart/10393/lobbying-expenditure-of-tech-companies/>.

<sup>691</sup> Βλ. *Rasmus Kleis Nielsen*, Where do people get their news?, *The British media landscape in 5 Charts*, 30.5.2017, Medium, Oxford University· *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18/09/2018, διαθέσιμο σε: .

καθοριστική επίδραση άνευ προηγουμένου. Η επιρροή δύναται να τύχει εκμεταλλεύσεως, όπως αναπτύχθηκε αναλυτικά ανωτέρω, και για πολιτικούς σκοπούς, με πολιτικούς φορείς να ‘αγοράζουν’ τις εν λόγω ‘υπηρεσίες’ επηρεασμού του κοινού στο πλαίσιο πολιτικών εκστρατειών· στην πραγματικότητα, υποψήφιοι σε εκλογές που δεν βασίζονται στις διαδικτυακές, προωθητικές/διαφημιστικές υπηρεσίες των εταιριών δύσκολα έχουν ελπίδες για εκλογική επιτυχία.<sup>692</sup> Με τον τρόπο αυτό, προκειμένου να αυξήσουν την επισκεψιμότητά τους αλλά και τον αριθμό των προβολών, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης λειτούργησαν ως καταλύτης για την πόλωση των πολιτικών απόψεων και τις πολεμικές συνθήκες στον πολιτικό διάλογο. Και αυτό διότι τα κλικ πολλαπλασιάζονται όταν οι αντίπαλοι βρίσκονται σε σκληρή μάχη παρά και μειώνονται όταν διεξάγεται πολιτισμένος, κοινοβουλευτικού τύπου διάλογος.

Έτσι, η ριζοσπαστική ρητορική μίσους ενισχύεται κρυφά από τους αλγόριθμους των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, ενώ η κεντρική πολιτική μένει πίσω ως συμβατική και ‘βαρετή’ για τους χρήστες τους.<sup>693</sup> Οι χρήστες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης καθώς και οι ίδιες οι πολιτικές εκστρατείες που λίγο πολύ επικεντρώνονται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δεν επικεντρώνονται σε επιχειρήματα, αλλά στην απαξίωση του αντιπάλου και στην εκμηδένιση της πολιτικής και ηθικής του υποστάσεως.<sup>694</sup> Κατά συνέπεια, η εμπλοκή των διαδικτυακών κολοσσών στις δημοκρατικές διαδικασίες και τα πολιτικά δρώμενα έχει διττή φύση: οι ίδιες οι εταιρείες ασκούν –άμεση ή έμμεση– επιρροή στους φορείς κρατικής και πολιτικής εξουσίας, αλλά και φορείς αυτοί εξαρτώνται, στην πραγματικότητα από τις υπηρεσίες των εταιριών.

Εν προκειμένω, έχουμε να κάνουμε με ένα βαθύτερο πρόβλημα ότι τα κοινωνικά δίκτυα βασίζονται σε ένα λανθασμένο επιχειρηματικό αλγοριθμικό μοντέλο και κανείς, ούτε οι ίδιοι ούτε οι κρατικές αρχές, δεν αποδείχθηκαν πρόθυμοι να το αλλάξουν.<sup>695</sup> Οι εταιρείες που κατέχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στοχεύουν στην προσωπική σκιαγράφηση του προφίλ των χρηστών τους για να προσφέρουν προσαρμοσμένο διαφημιστικό περιεχόμενο, καθώς και στα κλικ που κάνουν οι σχετικές αναρτήσεις, προκειμένου να αυξήσουν τη χρήση τους. Και τα δύο αυτά στοιχεία, τα κλικ και η σκιαγράφηση προφίλ, έχουν προσεγγιστεί με βάση ένα εντελώς απολιτικό, επιχειρηματικό μοντέλο που

---

<sup>692</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>693</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

<sup>694</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

<sup>695</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

εξομοιώνει την πολιτική με κάθε εμπορική δραστηριότητα. Όμως, η πολιτική δεν είναι σαν οτιδήποτε άλλο και το Κοινοβούλιο δεν είναι απλώς μια ακόμη εταιρεία.<sup>696</sup> Η εξομοίωση της πολιτικής με το εμπόριο ισοδυναμεί, πρώτον, με την αγνόηση του αντίκτυπου που μπορεί να έχει το περιεχόμενό της και, δεύτερον, με την ανάθεσή της στον πλειοδότη. Και οι δύο καταστάσεις είναι προβληματικές για την κοινοβουλευτική νομιμότητα και τη δημοκρατία.<sup>697</sup>

Η παροχή και η χρήση υπηρεσιών προωθήσεως υποψηφίων σε εκλογές και πολιτικών ιδεών δεν είναι, καθ' εαυτή, επιλήψιμη. Τα προβλήματα εκκινούν από τη στιγμή που οι μέθοδοι που επιστρατεύονται υπερβαίνουν κάποια δεοντολογικά μέτρα, όπως στην περίπτωση της εκμεταλλεύσεως των συναισθημάτων των ατόμων ή της διασποράς ψευδών ειδήσεων, όπως αναπτύχθηκε διεξοδικώς ανωτέρω, καθώς και όταν οι υπηρεσίες διατίθενται χωρίς εχέγγυα αμεροληψίας και με κριτήρια που προδήλως ευνοούν κάποιον υποψήφιο εις βάρος των λοιπών, ώστε το εκλογικό αποτέλεσμα, εν μέρει, να προκαθορίζεται.

Παράλληλα, σοβαρά ερωτηματικά γεννώνται και όταν οι διαδικτυακοί φορείς χρησιμοποιούν την εξουσία και την επιρροή τους, ώστε να μη συμμορφωθούν με τη νομοθετική ρύθμιση και να απεκδυθούν τυχόν ευθύνης.<sup>698</sup> Ως πρόσφατο παράδειγμα αναφέρονται οι αποκαλύψεις σχετικά με τις προσπάθειες ομάδων πίεσεως με την εμπλοκή της *Google* και του *Facebook*, εταιρειών που έχουν έδρα στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ, να παρεμποδίσουν την εισαγωγή ή να αλλάξουν το περιεχόμενο της προτεινόμενης νομοθεσίας που αποσκοπούσε στην ενίσχυση του δικαιώματος στην ιδιωτικότητα στην εν λόγω πολιτεία, προσπάθειες που, εν μέρει, ήταν επιτυχημένες.<sup>699</sup> Ανάλογη είναι και η προσπάθεια της *Google* να αποφύγει την εφαρμογή του ΓΚΠΔ και γενικά της ευρωπαϊκής νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων στη δραστηριότητα του μηχανισμού αναζήτησεως της *Google* την οποία εκμεταλλεύεται: συγκεκριμένα, υποστήριξε, ενδεικτικά, ότι δεν μπορεί η ίδια να χαρακτηριστεί 'υπεύθυνος' επί της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων που πραγματοποιείται από τον μηχανισμό αναζήτησεως, καθώς

---

<sup>696</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

<sup>697</sup> Βλ. *P. Doudonis*, Has technology weakened parliamentary legitimacy?.

<sup>698</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>699</sup> Βλ. *L. Fang*, Google and Facebook are Quietly Fighting California's Privacy Rights Initiative, *Emails Reveal*, *The Intercept*, 26.06.2018.

‘δεν ασκεί έλεγχο’ επί των δεδομένων αυτών,<sup>700</sup> εννοώντας, προφανώς, ότι η εν προκειμένω επεξεργασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και πραγματοποιείται από αλγόριθμο.

Η λογική ότι το διαδίκτυο, η τεχνητή νοημοσύνη και οι εταιρείες εκμεταλλεύσεώς τους είναι ‘υπεράνω του νόμου ή του κράτους’ ή ‘ανεπίδεκτες νομοθετικής ρυθμίσεως’<sup>701</sup> λόγω της πολύπλοκης φύσεως τους είναι εξ ορισμού προβληματική.<sup>702</sup> Κάθε είδους τεχνολογία, εφόσον γίνεται μέρος της δημοκρατικής κοινωνίας και της κοινωνικής ζωής και επηρεάζει, άμεσα ή έμμεσα, έστω και στο ελάχιστο, το άτομο ή/και το σύνολο, πολλώ μάλλον την πολιτική του βούληση, υπόκειται στη ρύθμιση του νόμου και γενικά των κανόνων που τίθενται από όργανα που απολαύουν δημοκρατικής νομιμοποίησης. Οι τελευταίοι οφείλουν να θέσουν το γενικό πλαίσιο εντός του οποίου πρέπει να κινείται η ανάπτυξη, η χρήση και η εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών και εν προκειμένω της τεχνητής νοημοσύνης· δεν νοείται, λοιπόν, η αυτόνομη και εξαιρούμενη του νόμου ανάπτυξη οποιασδήποτε τεχνολογίας ή δραστηριότητας, ιδιαίτερα όταν η τεχνολογική ανάπτυξη κινδυνεύει να καταστεί ανεξέλεγκτη<sup>703</sup> ή όταν η δύναμη που συσσωρεύεται στα χέρια όσων τη διαχειρίζονται είναι τέτοια ώστε να θέτει σε κίνδυνο τον νόμο και τους δημοκρατικούς θεσμούς<sup>704</sup> ή/και τα συμφέροντα, τις ελευθερίες και τα δικαιώματα των ατόμων.<sup>705</sup>

Η θέση αυτή θα μπορούσε να επικριθεί ως υπέρμετρα πατερναλιστική και ενδεχομένως ως υπονομεύουσα την τεχνολογική ανάπτυξη. Και αυτό διότι ο νομοθέτης δεν έχει και δεν μπορεί να αποκτήσει πλήρη επίγνωση ή κατανόηση της λογικής και των δυνατοτήτων των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να δημιουργήσει ένα κατάλληλο κανονιστικό πλαίσιο το οποίο δεν θα παρεμποδίζει την ανάπτυξη και την διάθεση στο κοινό τεχνολογικών εφαρμογών που θα βελτιώσουν τη ζωή τους. Με άλλα λόγια, προτεραιότητα πρέπει να δίδεται στις ιδιαιτερότητες και τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και δευτερευόντως να εκτιμώνται και να συνυπολογίζονται οι κίνδυνοι που αναδύονται. Παράλληλα, υποστηρίζεται ότι η νομοθετική διαδικασία δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη ευελιξία, ώστε να μπορεί να περιλάβει σε νομοθετικά κείμενα ρυθμίσεις για όλες τις

---

<sup>700</sup> Βλ. Απόφαση επί της υποθέσεως ΔΕΕ C-131/12, Google Spain SL και Google Inc. κατά Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) και Mario Costeja González, 13.05.2014, παρ. 22, διαθέσιμη σε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:62012CJ0131&from=EN>.

<sup>701</sup> Βλ. *J. Perry Barlow*, A Declaration of the Independence of Cyberspace, Electronic Frontier Foundation, 08.2.1996.

<sup>702</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>703</sup> Βλ. *J. Berleur/N. Belgium*, Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy, σ. 248.

<sup>704</sup> Βλ. *P. Nemitz*, Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>705</sup> Βλ. *J. Berleur/N. Belgium*, Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy, σ. 249.

παρούσες ή τις μελλοντικές τεχνολογικές δυνατότητες<sup>706</sup> ή ιδιαίτερη ταχύτητα ώστε να ‘προλαβαίνει’ την ταχεία τεχνολογική ανάπτυξη.<sup>707</sup> Γι’ αυτόν τον λόγο, προκρίνεται κυρίως από την αγορά ένα είδος ‘αυτοδιακυβερνήσεως’ και ‘αυτορρυθμίσεως’ της αγοράς των νέων τεχνολογιών και της τεχνητής νοημοσύνης, με την υιοθέτηση ‘κωδικών δεοντολογίας’, ‘κανόνων ηθικής διακυβερνήσεως’ για την αυτοδέσμευση των φορέων, με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας και της λογοδοσίας, την αποτροπή συγκρούσεων συμφερόντων και εν τέλει, την εξασφάλιση ή/και ενδυνάμωση της εμπιστοσύνης των πολιτών/καταναλωτών. Όμως, η υιοθέτηση ενός μοντέλου καθ’ ολοκληρίαν αυτορρυθμίσεως της τεχνητής νοημοσύνης δύσκολα συνάδει με την δημοκρατική αρχή: οι κώδικες δεοντολογίας και οι συναφείς ‘εσωτερικοί’ κανόνες δεν τυγχάνουν δημοκρατικής νομιμοποιήσεως, εξωτερικού ελέγχου ούτε υποχρεωτικής φύσεως, με αποτέλεσμα η εφαρμογή τους να μη μπορεί να ελεγχθεί από εξωτερικά όργανα, λ.χ. από τη διοίκηση ή το δικαστή, με αποτέλεσμα οι ‘αυτορρυθμιζόμενες’ εταιρείες να μην υπέχουν, στην πραγματικότητα, καμία νομική ευθύνη για την εφαρμογή των κανόνων που οι ίδιες δημιουργούν.<sup>708</sup> Κατά συνέπεια, κανόνες αυτορρυθμίσεως δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την παρέμβαση του νομοθέτη και στη συνέχεια του δικαστή.<sup>709</sup> Βεβαίως, η υιοθέτηση κανόνων αυτοδεσμεύσεως ως ‘συμπληρωματικό’ μέσο ρυθμίσεως της αναπτύξεως και της εκμεταλλεύσεως τεχνολογικών εφαρμογών και ειδικότερα εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, σε συνδυασμό, πάντα, με την συμμόρφωση σε νομικούς κανόνες αναγκαστικού δικαίου είναι θεμιτή,<sup>710</sup> εφόσον, φυσικά αυτοί συμβάλλουν στην ενδυνάμωση του προστατευτικού για το άτομο κανονιστικού πλαισίου.

Ερώτημα αναφέρεται σε σχέση με το εάν η δεσμευτική νομοθετική παρέμβαση δημιουργεί προσκόμματα στην τεχνολογική ανάπτυξη σε ορισμένα μέρη του κόσμου, όπου η ανάπτυξη και η χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης υπόκεινται σε αυστηρή ρύθμιση και σε

---

<sup>706</sup> Βλ. *P. Nemitz*, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>707</sup> Βλ. *J. Berleur/N. Belgium*, *Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy*, σ. 253. Η εν λόγω παραδοχή έχει επανειλημμένως διαψευσθεί με την εισαγωγή νομοθεσίας, τόσο στην ΕΕ όσο και στις ΗΠΑ που ρυθμίζουν κατά τρόπο ουδέτερο τεχνολογικές εφαρμογές, με τελευταία την εισαγωγή του ΓΚΠΔ, βλ. *P. Nemitz*, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>708</sup> Βλ. *P. Nemitz*, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018.

<sup>709</sup> Βλ. *P. Nemitz*, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018· *J. Berleur/N. Belgium*, *Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy*, σ. 253.

<sup>710</sup> Βλ. *P. Nemitz*, *Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence*, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018· *J. Berleur/N. Belgium*, *Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy*, σ. 253.

περιορισμούς, δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο ένα χάσμα μεταξύ των χωρών αυτών και του υπόλοιπου κόσμου όπου η τεχνητή νοημοσύνη είναι παντελώς αρρυθμιστή. Η εξάπλωση δικτύων επικοινωνίας, η συνακόλουθη αυξανόμενη διασύνδεση και αλληλεπίδραση προσώπων, δραστηριοτήτων και κρατών στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας και της επικρατήσεως του διαδικτύου σε (σχεδόν) παγκόσμια κλίμακα, ενός υπερκρατικού χώρου που δεν γνωρίζει σύνορα, αναβιώνει τον προβληματισμό περί αποδυναμώσεως του κυρίαρχου κράτους και επικρατήσεως υπερκρατικών φορέων.<sup>711</sup> Κατά συνέπεια, το μονοπώλιο του κρατικού δικαίου στον τομέα της κανονιστικής ρυθμίσεως έχει υποστεί ανεπανόρθωτο πλήγμα, δίνοντας τη θέση του σε ένα κανονιστικό πλαίσιο 'μετανεωτερικό', πολύπλοκο, ευέλικτο και πλουραλιστικό, τόσο ως προς τις πηγές όσο ως προς το περιεχόμενο των δικαιοϋκτών ρυθμίσεων και τις διαδικασίες απονομής δικαιοσύνης.<sup>712</sup> Ίσως η συζήτηση περί ρυθμίσεως και αντιμετώπισης των ζητημάτων που αναφέρονται από την τεχνολογική πρόοδο και συγκεκριμένα από την ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να μετατεθεί από κρατικό σε παγκόσμιο επίπεδο.<sup>713</sup>

Μήπως, λοιπόν, θα ήταν προτιμότερη η υιοθέτηση μη πλήρως δεσμευτικών κανόνων 'ήπιου δικαίου' με τη μορφή 'δεοντικών αρχών', όπως η Ανακοίνωση της (Ευρωπαϊκής) Επιτροπής [...] για την «οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη»,<sup>714</sup> αλλά σε παγκόσμιο επίπεδο; Ή μήπως αποτελεσματικότερη θα ήταν η σταδιακή δημιουργία, μέσω της διεθνούς πρακτικής, 'ανεθνικών' κανόνων μη κρατικής ή διακρατικής προελεύσεως που θα τυγχάνουν ευρείας διεθνούς αποδοχής, όπως συνέβη με τη διαμόρφωση της *lex mercatoria* στον τομέα των διεθνών οικονομικών συναλλαγών;<sup>715</sup>

---

<sup>711</sup> Βλ. Θ. Κ. Παπαχρίστου, Κοινωνιολογία του Δικαίου, σ. 36-37· Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, σ. 508.  
<sup>712</sup> Βλ. Θ. Κ. Παπαχρίστου, Κοινωνιολογία του Δικαίου, σ. 36-37, 213· Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, σ. 508.

<sup>713</sup> Βλ. Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, σ. 508· Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Περί της ελευθερίας των ιστολογίων (blogs) Οι νέες τεχνολογίες ως εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνής πρόκληση στην ελευθερία διαδόσεως των ιδεών, σ. 110· Χ. Γεραρή, Τα προσωπικά δεδομένα και οι νέες προκλήσεις, σ. 43.

<sup>714</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, 8.4.2019, διαθέσιμο σε: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-168-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>.

<sup>715</sup> Για τους ανεθνικούς κανόνες και τη *lex mercatoria*, βλ. Θ. Κ. Παπαχρίστου, Κοινωνιολογία του Δικαίου, σ. 239-240· Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, σ. 508.



### **E) Επίλογος**

Οι κίνδυνοι από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκλογική αναμέτρηση είναι πολλοί και δύσκολα αντιμετωπίσιμοι και, ως εκ τούτου, προς το παρόν μη τεχνολογικά ανεκτοί. Απαιτείται διαφάνεια των μεγάλων εταιρειών εκμεταλλεύσεως της τεχνητής νοημοσύνης, προκειμένου να αποσοβηθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος πολιτικής χειραγωγήσεως των ψηφοφόρων. Στην κατεύθυνση αυτή πρέπει να κινηθεί ο νομοθέτης που θα ρυθμίσει την τεχνητή νοημοσύνη. Το πρόβλημα, ωστόσο, δεν έγκειται στο εάν πρέπει να τη ρυθμίσει, αλλά ποια μπορεί να είναι η εδαφική εφαρμογή ενός τέτοιου είδους νομοθετήματος. Διότι ένα νομοθέτημα με ευρωπαϊκή μόνον εδαφική εφαρμογή καθίσταται δώρον-άδωρον.

### 3. Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και δικαιοσύνη

#### A) Προλεγόμενα

Η αυτοματοποίηση της νομικής πληροφορίας έχει οδηγήσει στη σκέψη της αυτοματοποιημένης απονομής δικαιοσύνης μέσω συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Η ιδέα των δικαστών-ρομπότ είναι παλαιότερη από τον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και δικαίου.<sup>716</sup> Οι αρχικές προσδοκίες απεδείχθησαν υπεραισιόδοξες και, έτσι, η τεχνητή νοημοσύνη παραμένει αναξιόποιτη στον τομέα της δικαιοσύνης με την εξαίρεση ευάριθμων πειραματικών συστημάτων υποστηρίξεως αποφάσεων αλλά και των βασικών νομικών συστημάτων πληροφοριών.<sup>717</sup>

Παρόλα αυτά, νέες λύσεις, όπως εκείνες που χρησιμοποιούνται για την ηλεκτρονική ανακάλυψη, προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για τον εξορθολογισμό της λήψεως δικαστικών αποφάσεων, ειδικά στην περίπτωση πρωτοβάθμιων δικαστηρίων που ασχολούνται σε μεγάλο βαθμό ή αποκλειστικά με συνήθεις διαδικασίες βασισμένες σε έγγραφα.<sup>718</sup> Η ανάγκη για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ταχύτητα κατά την απονομή της δικαιοσύνης διαφαίνεται έντονη στις δικαιοδοσίες που το γε νυν έχουν αγωνίζονται να εκπληρώσουν τις απαιτήσεις μιας αποτελεσματικής δικαστικής προστασίας. Μέσω της αποτελεσματικότερης και ταχύτερης διεκπεραίωσης αυτών των εύκολων σχετικά περιπτώσεων, μπορούν να διατεθούν περισσότεροι πόροι για την επίλυση των δύσκολων υποθέσεων στο πλαίσιο ενός αποδεκτού χρονικού πλαισίου.<sup>719</sup> Παράλληλα, μια αυτοματοποιημένη μέθοδος θα μπορούσε να εντοπίσει τις πανομοιότυπες υποθέσεις και να ξεχωρίσει τις δύσκολες υποθέσεις που χρήζουν ειδικής μεταχείρισης.<sup>720</sup>

Μέσω της δυνατότητας των μηχανών να κατανοήσουν ένα κείμενο πιο αξιόπιστα από τον άνθρωπο<sup>721</sup> διαφαίνεται στο άμεσο μέλλον η δυνατότητα επίλυσεως των διαφορών από μηχανές-δικαστές. Ωστόσο, επικρατεί η πεποίθηση ότι ο πραγματικός μακροπρόθεσμος

---

<sup>716</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 1.

<sup>717</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 1.

<sup>718</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 1.

<sup>719</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 1.

<sup>720</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, *From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law*, σ. 1.

<sup>721</sup> Βλ. *S. Pham*, *Computers are getting better than humans at reading*, CNN, 16.1.2018.

στόχος της υποβοηθήσεως της εκδόσεως δικαστικών αποφάσεων δεν είναι η αντικατάσταση των φυσικών δικαστών με λογισμικό, αλλά η υποστήριξή τους μέσω της αναδιατάξεως του τρόπου διαχειρίσεως του χρόνου και της πιθανότητας λάθους, δηλαδή η υποστήριξη των καθηκόντων των δικαστών λαμβάνοντας και από τις δύο πηγές (μηχανές και ανθρώπους) όλα τα πλεονεκτήματα για τη βέλτιστη και τάχιστη απονομή της δικαιοσύνης.<sup>722</sup> Υπό τις παρούσες συγκυρίες, η πλήρης υποκατάσταση του ανθρώπου – δικαστή από ένα μηχάνημα προβάλλει δυστοπική λόγω της πολυπαραγοντικότητας του νομικού συλλογισμού, των κανόνων που καλείται να ερμηνεύσει ο εφαρμοστής του δικαίου,<sup>723</sup> αλλά και της μοναδικότητας των πραγματικών περιστατικών.

## **B) Παραδείγματα εφαρμογών**

Μέσω της δυνατότητας των μηχανών να κατανοήσουν ένα κείμενο πιο αξιόπιστα από τον άνθρωπο<sup>724</sup> διαφαίνεται στο άμεσο μέλλον η δυνατότητα επιλύσεως των διαφορών από μηχανές-δικαστές. Ωστόσο, επικρατεί η πεποίθηση ότι ο πραγματικός μακροπρόθεσμος στόχος της υποβοηθήσεως της εκδόσεως δικαστικών αποφάσεων δεν είναι η αντικατάσταση των φυσικών δικαστών με λογισμικό, αλλά η υποστήριξή τους μέσω της αναδιατάξεως του τρόπου διαχειρίσεως του χρόνου και της πιθανότητας λάθους, δηλαδή η υποστήριξη των καθηκόντων των δικαστών απολαμβάνοντας και από τις δύο πηγές (μηχανές και ανθρώπους) όλα τα πλεονεκτήματα για τη βέλτιστη και τάχιστη απονομή της δικαιοσύνης.<sup>725</sup>

Χρήσιμο στο σημείο αυτό είναι να αναλυθούν τα υπάρχοντα ή ακόμα και τα υποσχόμενα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της δικαιοσύνης.

### **α) Εφαρμογές γραμματειακής υποστηρίξεως**

Μια πρώτη μορφή τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης είναι οι ποικίλες εφαρμογές τεχνικής υποστηρίξεως του δικαστή, αλλά και του δικηγόρου μέσω της ανευρέσεως συναφών νομοθετικών και νομολογιακών δεδομένων.

Η σχετική υποβοήθηση, η οποία λαμβάνει χώρα το γε νυν έχον είναι εξαιρετικά σημαντική για την υποβοήθηση του έργου του δικαστή και την ταχεία και ομοιόμορφη απονομή της

---

<sup>722</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law, σ. 1.

<sup>723</sup> Βλ. *Α. Μήτρου/Β. Καρκατζούνη*, Μπορεί ο αλγόριθμος να εκδώσει δικαστική απόφαση;, Καθημερινή, 27.6.2021.

<sup>724</sup> Βλ. *S. Pham*, Computers are getting better than humans at reading, CNN, 16.1.2018.

<sup>725</sup> Βλ. *A. Ronkainen*, From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law, σ. 1.

δικαιοσύνης και φαίνεται να παρουσιάζουν χαμηλό (όχι όμως και άμοιρο προβληματισμού) κίνδυνο για τα δικαιώματα των πολιτών.

### **β) Εφαρμογές διευκόλυνση της προσβάσεως στη δικαιοσύνη**

Ένα επόμενο στάδιο εισαγωγής της τεχνητής νοημοσύνης στη δικαιοσύνη είναι η ηλεκτρονική διευκόλυνση της προσβάσεως στη δικαιοσύνη. Στην κατεύθυνση αυτή εντάσσονται τα chatboxes που υποστηρίζουν τους πολίτες στις διοικητικές εργασίες, καθώς, επίσης, και η παροχή νομικής συμβουλευτικής σε τυποποιημένες νομικές υποθέσεις, όπως είναι λ.χ. ο υπολογισμός των συντάξιμων ετών.

### **γ) Εφαρμογές επιγραμμικής (on line) επιλύσεως διαφορών**

Το επόμενο στάδιο είναι η δυνατότητα των διοικουμένων να προσφεύγουν σε μία ηλεκτρονική πλατφόρμα, προκειμένου να επιλύσουν ηλεκτρονικά τη διαφορά τους. Καθοριστικής σημασίας είναι η αιτιολόγηση της ηλεκτρονικής απόφασης, αλλά και όλων των σταδίων για τη λήψη της. Αυτονοήτως οι διοικούμενοι θα έχουν το δικαίωμα να προσφύγουν στη συμβατική δικαιοσύνη, καθώς οποιοσδήποτε περιορισμός της προσβάσεως σε αυτή θα τους αποστερούσε το δικαίωμα προσβάσεως σε φυσικό δικαστή.<sup>726</sup>

### **δ) Εφαρμογές προβλέψεως της δικαστικής απόφασης**

Περαιτέρω, συζητείται η πρόβλεψη της εκβάσεως των δικαστικών αποφάσεων μέσω της καταρτίσεως προφίλ βάσει της προτέρας νομολογίας του δικαστή. Οι εν λόγω εφαρμογές θα αποφαίνονται αναφορικά με την πιθανότητα ευδοκιμήσεως της υποθέσεως.<sup>727</sup> Οι σχετικές εφαρμογές μπορούν να επιβληθούν το έργο της δικαιοσύνης διττώς. *Πρώτον*, οι αιτούντες ενημερώνονται για τις πιθανότητες ευοδώσεως μιας υποθέσεως και σε αρνητική περίπτωση θα είναι επιφυλακτικοί στην προσφυγή στη δικαιοσύνη. *Δεύτερον*, οι πολίτες θα προσφεύγουν ενημερωμένοι στη δικαιοσύνη λαμβάνοντας υπ' όψιν όλες τις παραμέτρους της πρότερης νομολογιακής πρακτικής, ενδεχόμενες ενστάσεις που απέρριψε ή έκανε δεκτές το δικαστήριο, τα κρίσιμα αποδεικτικά μέσα κ.ο.κ..

Ένα κλασικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή που δημιουργήθηκε από ερευνητές του University College London,<sup>728</sup> με στόχο την εκτίμηση της εκβάσεως των υποθέσεων του

<sup>726</sup> [http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/?doing\\_wp\\_cron=1593937989.0181119441986083984375](http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2018/08/30/might-artificial-intelligence-mean-alternative-dispute-resolution/?doing_wp_cron=1593937989.0181119441986083984375)

<sup>727</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αποτελεσματικότητα της Δικαιοσύνης CEPEJ (2018): Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και το περιβάλλον τους

<sup>728</sup> Βλ. *N. Aletras/ D. Tsarapatsanis / D. Preoțiu-Pietro/ V. Lampos*, Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective PeerJ Computer Science 2.2016.

ΕΔΔΑ. Ο συγκεκριμένος αλγόριθμος προορίζεται να προβλέπει βάσει της πρότερης νομολογίας το αποτέλεσμα των δικαστικών αποφάσεων. Η ακρίβεια του αλγορίθμου είναι 79%. Αντίστοιχη εφαρμογή λειτουργεί και στις Η.Π.Α. δυνάμενη να προβλέψει την απόφαση συγκεκριμένου δικαστή.<sup>729</sup> Εμπόδιο στη σχετική αλγοριθμική πρόβλεψη έθεσε στη Γαλλία το άρθρο 33 του ν. 222/2019 Νόμος για τη Μεταρρύθμιση της Δικαιοσύνης, βάσει του οποίου δεν είναι επιτρεπτή η επεξεργασία προσωπικών δεδομένων των δικαστών με σκοπό την ανάλυση, σύγκριση, αξιολόγηση και πρόβλεψη της αποφάσεώς τους. Η σχετική νομοθεσία προκάλεσε ζωνρό διάλογο και προβληματισμό. Από τη μια πλευρά τονίστηκε η ανάγκη προστασίας της ιδιωτικότητας των δικαστών και από την άλλη έγινε λόγος για τη συνδρομή σχετικών εφαρμογών στην αποτελεσματικότητα της δικαιοσύνης.<sup>730</sup> Η σχετική προβληματική εγείρει το ζήτημα κατά πόσον οι δικαστές μπορούν να προβάλουν την ιδιωτικότητά τους για τη δημόσια έκφραση της θέσεώς τους. Εάν ο αλγόριθμος ελάμβανε υπ' όψιν του ότι μια δικαστής είναι μητέρα, θύμα βιασμού, μονογονέας κ.ο.κ. αυτό θα συνιστούσε επέμβαση στην ιδιωτική ζωή της δικαστού. Η καταγραφή, όμως, της προηγούμενης θέσεως του δικαστή σε μια αντίστοιχη υπόθεση δεν κρίνεται ότι ανάγεται στην προστατευόμενη ιδιωτική του σφαίρα. Είναι μάλιστα χρήσιμο να καταγράφεται η θέση του, προκειμένου και ο ίδιος να είναι συνεπής στις θέσεις του.

Βέβαια η ρύθμιση του άρθρου 33 του ν. 222/2019, του γαλλικού νόμου είναι εν μέρει αντίθετη με τα συμπεράσματα της γαλλικής κυβερνήσεως της 15ης Ιανουαρίου 2018 που απορρέουν από τη μελέτη για την 'προετοιμασία του ανοίγματος στις δημόσιες δικαστικές αποφάσεις', η οποία αποσκοπούσε στον ψηφιακό μετασχηματισμό του γαλλικού συστήματος απονομής δικαιοσύνης. Άλλωστε μία από τις συστάσεις της ανωτέρω μελέτης αναφέρεται στην αναγκαιότητα θεσπίσεως εργαλείων προβλέψεως δικαστικών αποφάσεων από τις δικαστικές αρχές.<sup>731</sup>

#### **ε) Εφαρμογές διατυπώσεως προτάσεως προς τον δικαστή**

---

<sup>729</sup> Για λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή βλ. την ιστοσελίδα της <https://www.lexisnexis.com/en-us/products/context.page>.

<sup>730</sup> Βλ. Η Γαλλία απαγορεύει με νόμο την αλγοριθμική ανάλυση δικαστικών αποφάσεων, 22.7.2019, διαθέσιμο

σε: <http://www.justina.gr/%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CE%B4%CE%B9%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%AE/%CE%B7-%CE%B3%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%AF%CE%B1-%CE%B1%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BF%CF%81%CE%B5%CF%8D%CE%B5%CE%B9-%CE%BC%CE%B5-%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%BF-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CE%BB%CE%B3%CE%BF%CF%81%CE%B9/>.

<sup>731</sup> Βλ. C. Schonander, French judicial analytics ban undermines rule of law. The ban is likely unconstitutional in the United States, CIO, 3.7.2019.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αλγοριθμική πρόταση προς τους δικαστές, ιδίως για τεχνικά ζητήματα, όπως είναι ο υπολογισμός του ύψους αποζημιώσεως, διατροφής.<sup>732</sup> Οι σχετικές εφαρμογές επιβληθούν κατά πολύ το δύσκολο τεχνικά έργο του δικαστή. Ο δικαστής θα πρέπει, ωστόσο, να λάβει την απαιτούμενη εκπαίδευση, προκειμένου να δέχεται το πόρισμα του αλγοριθμικού υπολογισμού ως πρόταση και να μη δεσμεύεται από αυτό. Πολύ επιβλητικό θα ήταν να αιτιολογεί για ποιο λόγο έκανε δεκτή την πρόταση ή για ποιο λόγο την απέρριψε, καθώς κάθε δικαστική απόφαση θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν της τα εξατομικευμένα πραγματικά περιστατικά που τη διαφοροποιεί από κάποια άλλη.

#### **στ) Εφαρμογές τυποποιημένων δικαστικών διαδικασιών**

Η τεχνητή νοημοσύνη δύναται να χρησιμοποιηθεί στις εφαρμογές αυτοματοποιημένων διαδικασιών, π.χ. εκδόσεως διαταγής πληρωμής. Η αποφόρτιση του δικαστή από αυτές τις διαδικασίες φαίνεται εκ πρώτης όψεως επιθυμητή. Μια προσεκτικότερη θεώρηση, όμως, μπορεί να μας οδηγήσει στη σκέψη ότι η εφαρμογή ενέχει κινδύνους για τα δικαιώματα των πολιτών. Ως εκ τούτου, αναγκαία κρίνεται η προσκόμιση αποδείξεων εκ μέρους του αλγορίθμου,<sup>733</sup> αλλά και η δυνατότητα προσβάσεως σε φυσικό δικαστή. Στην απόφαση που εκδόθηκε το δικαστήριο διέταξε τις εταιρείες που ασχολούνται με τις ληξιπρόθεσμες απαιτήσεις, να προσκομίζουν περισσότερες αποδείξεις εφόσον ο εναγόμενος αμφισβητήσει την αξίωση της εταιρείας.

#### **ζ) Εφαρμογές λήψη δικαστικής αποφάσεως βάσει αλγοριθμικού υπολογιστή**

Το επόμενο στάδιο αφορά σε εφαρμογές που θα αποφαινόνται οριστικά για την έκβαση μιας αποφάσεως χωρίς να δίδεται η δυνατότητα στο δικαστή να αποκλίνει. Οι εφαρμογές αυτές δεν είναι συμβατές με το δικαίωμα στη δικαστική προστασία και πρέπει να απορριφθούν. Οι εφαρμογές συνδέονται με κινδύνους μη αναστρέψιμους, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε αυθαίρετες κρίσεις συναγόμενες από μεροληπτικές τοποθετήσεις και δυνάμενες να καταστούν δυσβάσταχτες για την προστασία των δικαιωμάτων των κατηγορουμένων.<sup>734</sup>

---

<sup>732</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αποτελεσματικότητα της Δικαιοσύνης CEPEJ (2018): Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και το περιβάλλον τους.

<sup>733</sup> Βλ. Automated Debt, Collection Lawsuits Engulf Courts, The New York Times, 12.7.2010, διαθέσιμο σε: <https://www.nytimes.com/2010/07/13/business/13collection.html>.

<sup>734</sup> Για την κατηγοριοποίηση των εφαρμογών βλ. αναλυτικά Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αποτελεσματικότητα της Δικαιοσύνης CEPEJ (2018): Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και το περιβάλλον τους, σκέψη 42

## **η) Εφαρμογές ανακρίσεως**

Το τελευταίο στάδιο αφορά σε εφαρμογές νευροαπεικονιστικής απεικονίσεως του εγκεφάλου οι οποίες ανιχνεύουν ενδεχόμενες ψευδείς δηλώσεις.<sup>735</sup> Οι εν λόγω εφαρμογές προσομοιάζουν σε ανιχνευτές ψεύδους και ενέχουν πολλούς κινδύνους για την αξιολόγηση του ατόμου. Η ελληνική νομοθεσία απαγορεύει τη χρήση των ανιχνευτών ψεύδους, βάσει του άρθρου 137 Α παρ. 4 ΠΚ εκλαμβάνοντας τους ως βασανιστήριο μη συνάδοντα με την ανθρώπινη αξία.

## **θ) Εφαρμογές δικηγορικής εκπροσώπησης**

Πέρα από την υποκατάσταση-υποβοήθηση του δικαστή, η τεχνητή νοημοσύνη ευαγγελίζεται και την υποκατάσταση-υποβοήθηση του δικηγόρου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κατασκευή δικηγόρου-ρομπότ που φέρει το όνομα Ross Intelligence βάσει της τεχνολογίας IBM Watson.<sup>736</sup> Έργο του συγκεκριμένου ρομπότ είναι να συγκεντρώνει το θεσμικό πλαίσιο, να εντοπίζει τις συναφείς υποθέσεις και να συλλέγει τις δευτερεύουσες πηγές.

## **Γ) Θεσμικό πλαίσιο**

### **α) Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και στο περιβάλλον τους**

Εκτός από το αναλυόμενο στο Γενικό Μέρος θεσμικό πλαίσιο, στον τομέα της δικαιοσύνης το Συμβούλιο της Ευρώπης δια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Αποτελεσματικότητα της Δικαιοσύνης θέσπισε τον Ευρωπαϊκό Χάρτη Δεοντολογίας για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και στο περιβάλλον τους.<sup>737</sup> Πρόκειται για ήπιο δίκαιο που επιχειρεί να καλύψει τις ιδιαιτερότητες της τεχνητής νοημοσύνης στον ευαίσθητο χώρο της απονομής της δικαιοσύνης.

Εκκινώντας από την παραδοχή ότι η συζήτηση δεν διεξάγεται στο πεδίο του φαντασιακού, αλλά σε χρόνο ενεστώτα καθώς οι υφιστάμενες εφαρμογές, έχουν ήδη εισχωρήσει στον τομέα της δικαιοσύνης, ο Χάρτης προέβη σε μια αναλυτική προσέγγιση του ζητήματος, θέτοντας τα όρια μέσα στα οποία μπορούν να αναπτυχθούν τα συστήματα της τεχνητής

---

<sup>735</sup> Βλ. Ζ. Βλαμάκη, Η Τεχνητή Νοημοσύνη συναντά το Ποινικό Δίκαιο: Ηθικές και Νομικές Προεκτάσεις των εφαρμογών των Νευροεπιστημών- η εμφάνιση του Νευροδικαίου, Crime Times, 5.2019.

<sup>736</sup> Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=t569yWU2x3w>.

<sup>737</sup> Βλ. Συμβούλιο της Ευρώπης, Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αποτελεσματικότητα της Δικαιοσύνης CEPEJ: Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και το περιβάλλον τους, Στρασβούργο, 3-4.12.2018, διαθέσιμο σε: [https://www.ministryofjustice.gr/wp-content/uploads/2020/07/CEPEJ\\_Chart\\_GR.pdf](https://www.ministryofjustice.gr/wp-content/uploads/2020/07/CEPEJ_Chart_GR.pdf).

νοημοσύνης. Η προστιθέμενη αξία του Χάρτη για τη χρήση της στα δικαστικά συστήματα και το περιβάλλον τους είναι ιδιαίτερα υψηλή κυρίως γιατί μέσω της παραγωγής κειμένου ηπίου δικαίου συστηματοποίησε τις πέντε βασικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της δικαιοσύνης. Οι αρχές αυτές συστηματοποιούνται κατωτέρω:

αα) Η αρχή του σεβασμού των θεμελιωδών δικαιωμάτων από την κατασκευή του συστήματος (human rights by design)

Η επεξεργασία των δικαστικών αποφάσεων και των συναφών με αυτές δεδομένων θα πρέπει να αποβλέπει σε ρητά διατυπωμένους σκοπούς και να σέβεται τα βασικά δικαιώματα που βρίσκονται υπό την προστασία της Ευρωπαϊκής Συμβάσεως Δικαιωμάτων του Ανθρώπου (ΕΣΔΑ) και της Συμβάσεως για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων (Σύμβαση για την Προστασία των Ατόμων αναφορικά με την Αυτοματοποιημένη Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων, ETS Ar. 108, όπως εκείνη έχει τροποποιηθεί στο πλαίσιο του Πρωτοκόλλου CETS Ar. 223). Όταν τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιούνται για τη λήψη μιας δικαστικής απόφασης, για την παροχή καθοδηγήσεως στον διάδικο ή για την επίλυση μιας δικαστικής διαφοράς, κρίνεται σημαντική η διασφάλιση του δικαιώματος προσβάσεως στο δικαστήριο, αλλά και του δικαιώματος σε μια δίκαιη δίκη (αρχή της ισότητας των όπλων και της εκατέρωθεν ακροάσεως). Τα εργαλεία αυτά θα πρέπει επιπλέον να χρησιμοποιούνται, ενώ τηρείται πλήρως ο σεβασμός στις αρχές του κράτους δικαίου και την ανεξαρτησία των δικαστών για τη λήψη των αποφάσεών τους. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να θεωρούνται προτιμητέες εκείνες οι προσεγγίσεις που συμμορφώνονται με τις ανωτέρω δεοντολογικές αρχές ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού ('ethical-by-design' ή 'human rights by design'). Οι παραπάνω θεμελιώνονται στην ενσωμάτωση εκείνων των κανόνων που επιτάσσουν την απαγόρευση της άμεσης ή έμμεσης προσβολής των θεμελιωδών αξιών που βρίσκονται υπό την προστασία των Συμβάσεων των σταδίων σχεδιασμού και εκμαθήσεως.

Η σχετική αρχή αποδίδει ιδιαίτερη έμφαση στο δικαίωμα προσβάσεως στον φυσικό και αμερόληπτο δικαστή και το δικαίωμα της δίκαιης δίκης, βάσει του άρθρου 6 ΕΣΔΑ. Το σχετικό δικαίωμα έχει διαπλασθεί μέσω πλούσιας νομολογίας του ΕΔΔΑ και εμπεριέχει και την αρχή της κατ' αντιμωλίαν διεξαγωγής της δίκης. Η αρχή αυτή συνεπάγεται το δικαίωμα των διαδίκων να λαμβάνουν θέση επί των πραγματικών περιστατικών και των εγγράφων επί των οποίων πρόκειται να στηριχθεί η δικαστική απόφαση, καθώς και το δικαίωμά τους να συζητήσουν τα αποδεικτικά στοιχεία και τις υποβληθείσες ενώπιον του δικαστή



παρατηρήσεις, καθώς και τους νομικούς ισχυρισμούς τους οποίους λαμβάνει υπ' όψιν του αυτεπαγγέλτως ο δικαστής και επί των οποίων πρόκειται να θεμελιώσει την απόφασή του. Ως εκ του αποτελέσματος, οι διάδικοι πρέπει να μπορούν να συζητήσουν κατ' αντιμωλίαν τόσο τα πραγματικά όσο και τα νομικά στοιχεία που διαδραματίζουν αποφασιστική σημασία για την έκβαση της δίκης και ο δικαστής πρέπει να τηρεί και ο ίδιος την αρχή της κατ' αντιμωλίαν συζητήσεως, ιδίως όταν επιλύει διαφορά στηριζόμενος σε λόγο τον οποίο λαμβάνει υπ' όψιν του αυτεπαγγέλτως.<sup>738</sup>

#### αβ) Η αρχή της μη διακριτικής μεταχειρίσεως

Λόγω της δυνατότητας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να εντείνουν υφιστάμενες προκαταλήψεις, δια της ομαδοποιήσεως ή ταξινομήσεως δεδομένων σχετιζομένων με άτομα ή σύνολα ατόμων, οι εμπλεκόμενοι σε αυτά οφείλουν να διασφαλίζουν ότι οι μέθοδοι επεξεργασίας δεν αναπαράγουν ή ενισχύουν τέτοιου είδους προκαταλήψεις και δεν συντείνουν σε ντετερμινιστικές αναλύσεις ή χρήσεις. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί τόσο κατά τον σχεδιασμό, όσο και κατά την ανάπτυξη, ιδίως όταν η επεξεργασία στηρίζεται άμεσα ή έμμεσα σε ευαίσθητα δεδομένα. Σε αυτά, με βάση το άρθρο 9 ΓΚΠΔ, περιλαμβάνονται η συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις, η φερόμενη φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, οι πολιτικές απόψεις ή οι φιλοσοφικές πεποιθήσεις, τα βιομετρικά δεδομένα, τα γενετικά δεδομένα, τα δεδομένα υγείας ή ακόμα και τα δεδομένα της σεξουαλικής ζωής και του γενετήσιου προσανατολισμού κάποιου. Όποτε διαπιστώνεται διάκριση τέτοιας μορφής εξαιτίας των ανωτέρω δεδομένων θα πρέπει να εξετάζονται διορθωτικές παρεμβάσεις, έτσι ώστε να περιορίζονται και, αν γίνεται, να αποσοβούνται πλήρως οι κίνδυνοι καθώς και να εξασφαλίζεται η ευαισθητοποίηση των ενδιαφερόμενων μερών. Γενικότερα, πάντως, θα πρέπει να προωθείται η χρήση της μηχανικής μαθήσεως, όπως και η διεξαγωγή διεπιστημονικών αναλύσεων που θα έχουν ως στόχο την αντιμετώπιση των σχετικών διακρίσεων.

Η σχετική αρχή καλείται να αντιμετωπίσει μια από τις μεγαλύτερες αδυναμίες συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η οποία σχετίζεται με την αναπαραγωγή αλλά και την άμβλυνση των διακρίσεων κατά την επεξεργασία δεδομένων. Εναπόκειται, συνεπώς, στους σχεδιαστές των συστημάτων να προσέξουν προκειμένου τα συστήματα να οδηγούνται σε αμερόληπτες αποφάσεις και να μην αναπαράγουν υφιστάμενες διακρίσεις. Κρίσιμο προς την κατεύθυνση αυτή είναι η διενέργεια περιοδικών ελέγχων των συστημάτων και η εισαγωγή μηχανισμών

---

<sup>738</sup> Βλ. ΓΔΕ, Υπόθεση T-6/11 P της 14ης Δεκεμβρίου 2011, Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατά Isabel Vicente Carbajosa κ.λπ..

ελέγχου και ασφάλειας.<sup>739</sup> Για τον λόγο αυτό, τα δεδομένα που χρησιμοποιεί το σύστημα είναι δέον να είναι ερμηνεύσιμα και διαθέσιμα σε τρίτους ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες του δικαίου, της πληροφορικής, της στατιστικής κ.α. προκειμένου να επαληθεύουν αν ευθυγραμμίζονται με την αρχή της σύννομης και δίκαιης επεξεργασίας.

#### αγ) Η αρχή της ποιότητας και της ασφάλειας

Η Επιτροπή αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στη διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων. Οι κατασκευαστές των συστημάτων μηχανικής μαθήσεως πρέπει να δύνανται να αξιοποιούν διεξοδικά τις εξειδικευμένες γνώσεις των εκάστοτε επαγγελματιών στον τομέα της δικαιοσύνης (λ.χ., δικαστών, εισαγγελέων, δικηγόρων, γραμματέων κ.λπ.) και των ερευνητών/ακαδημαϊκών στους τομείς του δικαίου και των κοινωνικών επιστημών (π.χ. οικονομολόγων, κοινωνιολόγων, φιλοσόφων). Η θέσπιση μικτών ομάδων εργασίας για τη χάραξη και την παραγωγή λειτουργικών μοντέλων καθιστά εφικτή την καλύτερη αξιοποίηση της διεπιστημονικής προσεγγίσεως. Οι ομάδες αυτές οφείλουν να επικαιροποιούν τις θέσεις τους αναφορικά με τις υφιστάμενες δεοντολογικές εγγυήσεις, τις οποίες πρέπει να εμπλουτίζουν περαιτέρω. Τα δεδομένα, τα οποία απορρέουν από δικαστικές αποφάσεις και έχουν εισαχθεί σε λογισμικό που επεξεργάζεται έναν αλγόριθμο μηχανικής μαθήσεως, είναι δέον να εκπορεύονται από πιστοποιημένες πηγές και δεν πρέπει να τροποποιούνται έως ότου τύχουν χρήσεως πραγματικά από το μηχανισμό εκμάθησεως. Κατά συνέπεια, το σύνολο της διαδικασίας πρέπει να είναι εξακριβώσιμο, κατά τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υφίσταται καμία τροποποίηση που θα μπορούσε να αλλοιώσει το περιεχόμενο ή το νόημα της υπό επεξεργασία αποφάσεως. Τα μοντέλα και οι αλγόριθμοι πρέπει, επίσης, να μπορούν να αποθηκεύονται και να εκτελούνται σε ασφαλή περιβάλλοντα, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα και το απαραβίαστο του συστήματος. Ιδιαίτερης σημασίας στην κατεύθυνση αυτή είναι η λήψη κατάλληλων οργανωτικών και τεχνικών μέτρων ασφάλειας, όπως λ.χ. η ψευδωνυμοποίηση, η τήρηση εγκεκριμένου κώδικα δεοντολογίας κ.ο.κ..

#### αδ) Η αρχή της διαφάνειας, της αμεροληψίας και της δίκαιης μεταχείρισεως

Η Επιτροπή τονίζει ότι πρέπει να επιτευχθεί μια ισορροπία ανάμεσα στην προστασία των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας επί ορισμένων μεθόδων επεξεργασίας και στην ανάγκη για διαφάνεια (πρόσβαση στη διαδικασία σχεδιασμού), αμεροληψία (απουσία προκαταλήψεων), δίκαιη μεταχείριση και ακεραιότητα της κρίσεως (δίνοντας

---

<sup>739</sup> Βλ. Α. Βόρρα/Α. Μήτρον, Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, σ. 465.

προτεραιότητα στο συμφέρον της δικαιοσύνης) όταν τυγχάνουν εφαρμογής εργαλεία που είναι πιθανόν να επιφέρουν έννομες συνέπειες ή να επηρεάζουν καθοριστικά τις ζωές των πολιτών. Δέον είναι, επίσης, να γίνει κατανοητό ότι τα μέτρα για την επίτευξη των ως άνω στόχων πρέπει να τυγχάνουν εφαρμογής σε όλα τα στάδια του σχεδιασμού και της λειτουργίας, δεδομένου ότι η μέθοδος επιλογής των δεδομένων, καθώς και η ποιότητα και οργάνωσή τους επηρεάζουν άμεσα τη διαδικασία της εκμαθήσεως. Η βασική επιλογή είναι η απόλυτη διαφάνεια από τεχνικής απόψεως (π.χ., ανοιχτός πηγαίος κώδικας και τεκμηρίωση), η οποία δέον είναι να έλθει σε ισορροπία με την προστασία τυχόν εμπορικών απορρήτων. Επιπρόσθετα, η επεξήγηση των εφαρμογών είναι αναγκαίο να πραγματοποιείται με απλή και κατανοητή γλώσσα, καθιστώντας έτσι προσιτή τη φύση των παρεχόμενων υπηρεσιών, τα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί, τις επιδόσεις και τους κινδύνους σφάλματος. Ανεξάρτητες αρχές ή εμπειρογνώμονες/ειδικοί μπορούν να είναι επιφορτισμένοι με την πιστοποίηση και τον έλεγχο των μεθόδων επεξεργασίας ή με την παροχή συμβουλών. Επίσης, μπορεί να προβλεφθεί ότι οι δημόσιες αρχές θα χορηγούν πιστοποίηση που θα επανεξετάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα για τυχόν επικαιροποιήσεις. Αυτή η πρόβλεψη πιστοποίησης εισάγει εκ των πραγμάτων τον δυναμικό έλεγχο και επανέλεγχο των συστημάτων κατά τακτά χρονικά διαστήματα και τη νόμιμη χρησιμοποίηση μόνο των πιστοποιημένων συστημάτων.

Στην κατεύθυνση αυτή κινείται και η Διακήρυξη του Τορόντο, η οποία εμπεριέχει α) τη δυνατότητα των συστημάτων να μπορούν να ελέγχονται από ανεξάρτητους ελεγκτές, να παρέχουν πληροφορίες με σαφή και προσιτό τρόπο σχετικά με το πώς αυτοματοποιούνται οι μηχανικές διαδικασίες λήψεως αποφάσεων και β) την απαγόρευση της χρήσεως ‘συστημάτων μαύρου κουτιού’ μη δυναμένων να ανταποκριθούν στην υποχρέωση λογοδοσίας και διαφάνειας.<sup>740</sup>

#### αε) Η αρχή του «ελέγχου από τον χρήστη»

Η Επιτροπή ενδιαφέρεται ιδιαίτερω για τη διασφάλιση της επαρκούς ενημερώσεως των χρηστών και τη διατήρηση του ελέγχου επί των επιλογών τους. Η αυτονομία του χρήστη πρέπει να αυξάνεται με κάθε τρόπο με τη χρήση εργαλείων και υπηρεσιών τεχνητής νοημοσύνης. Εκείνοι που εργάζονται στο πλαίσιο του συστήματος απονομής δικαιοσύνης οφείλουν να είναι συνεχώς ικανοί να επανεξετάζουν δικαστικές αποφάσεις και δεδομένα που αποτέλεσαν στο παρελθόν τη βάση παραγωγής ενός αποτελέσματος, όπως και να μην

---

<sup>740</sup> The Toronto Declaration Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems, διαθέσιμο σε: <https://www.torontodeclaration.org/>.

δεσμεύονται κατ' ανάγκην από αυτό λαμβάνοντας κάθε φορά υπ' όψιν τους τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της εκάστοτε υποθέσεως. Η ενημέρωση του χρήστη σχετικά με το εάν οι λύσεις που παρέχουν τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης είναι δεσμευτικές ή όχι, σχετικά με τις διαθέσιμες επιλογές και το δικαίωμά του να αιτηθεί νομική συμβουλή και να έχει πρόσβαση σε δικαστήριο θα πρέπει να πραγματοποιείται σε σαφή και κατανοητή γλώσσα. Επιπλέον, η ενημέρωσή του για πιθανή επεξεργασία της υποθέσεώς του μέσω τεχνητής νοημοσύνης, πριν ή και κατά τη διάρκεια της δικαστικής διαδικασίας, όπως και για το δικαίωμά του να εναντιωθεί σε κάτι τέτοιο με στόχο την απευθείας εκδίκαση της υποθέσεώς του στο δικαστήριο σύμφωνα με το άρθρο 6 της ΕΣΔΑ θα πρέπει να είναι εξίσου σαφής. Γενικότερα, όποτε λαμβάνει χώρα η υλοποίηση οποιουδήποτε πληροφοριακού συστήματος με βάση την τεχνητή νοημοσύνη, θα πρέπει να οργανώνονται, παράλληλα, και προγράμματα αναπτύξεως τεχνολογικών δεξιοτήτων προς όφελος των χρηστών, όπως και συζητήσεις με τη συμμετοχή επαγγελματιών προερχόμενων από το σύστημα απονομής δικαιοσύνης.

#### **β) Ο ν. 4820/2021 (Οργανικός νόμος του Ελεγκτικού Συνεδρίου)**

Οι ρυθμίσεις του ν. 4820/2021 εμφορούνται από τη λογική τριών διακριτών σταδίων στη λήψη της δικαστικής αποφάσεως. Στο καθένα από αυτά μπορούμε να εφαρμόσουμε τη χρήση ενός διαφορετικού, απολύτως διακριτού από τα άλλα στάδια, λογισμικού: Τα τρία στάδια είναι η συγκρότηση της μείζονος προτάσεως του δικανικού συλλογισμού, η καταγραφή στην ελάσσονα πρόταση του δικανικού συλλογισμού των πραγματικών περιστατικών και τέλος η σύνταξη της υπαγωγής, του συμπεράσματος, όπου σμίγουν η μείζων και η ελάσσων πρόταση.

Στο άρθρο 176 παρ. 1 του Οργανικού Νόμου περί το Ελεγκτικό Συνέδριο υπάρχει η ρύθμιση για τη μείζονα πρόταση:

Στο Ελεγκτικό Συνέδριο αναπτύσσεται λογισμικό τεχνητής νοημοσύνης για τη σάρωση των δικογράφων που κατατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή. Η σάρωση πρέπει να επιτρέπει τη μηχανική ανάγνωση των δικογράφων, ώστε να καθίσταται δυνατή η θεματική κατηγοριοποίησή τους και ο εντοπισμός της σχετικής με την υπόθεση νομολογίας και νομοθεσίας, καθώς και των αποφάσεων του Δικαστηρίου που αντιμετώπισαν τα ίδια ζητήματα με αυτά που τίθενται στο δικόγραφο που σαρώνεται (...). Με απόφαση της Ολομέλειας του Ελεγκτικού Συνεδρίου που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα

της Κυβερνήσεως ορίζεται ο τρόπος μορφοποίησης των δικογράφων ώστε να καθίσταται εφικτή η σάρωση.<sup>741</sup>

Αυτή είναι η ρύθμιση για τη μείζονα πρόταση του δικανικού συλλογισμού. Ως προς την ελάσσονα πρόταση, στο ίδιο άρθρο του νόμου ορίζονται τα εξής: «*Σε επόμενη φάση εξέλιξης του ίδιου λογισμικού [αυτού δηλαδή στο οποίο έγινε ήδη αναφορά μόλις πριν] στοχεύεται η μηχανική ανάγνωση του ηλεκτρονικού φακέλου της υπόθεσης, ώστε να εντοπίζονται κρίσιμα δεδομένα για τη συγκρότηση της ελάσσονος πρότασης του δικανικού συλλογισμού*».<sup>742</sup> Ο ηλεκτρονικός φάκελος της υποθέσεως μπορεί να είναι είτε αυτός που ως σύνολο έχει διατεθεί ψηφιακά στο Δικαστήριο, οπότε αναζητείται σ' αυτόν με λέξεις ή εκφράσεις κλειδιά ό,τι είναι χρήσιμο στον δικαστή, είτε διάσπαρτα ψηφιακά έγγραφα που υπάρχουν σε διάφορα ηλεκτρονικά αρχεία της διοικήσεως εντός των οποίων ο δικαστής, με βάση κυρίως το όνομα του διαδίκου, αναζητεί ό,τι σχετικό τον ενδιαφέρει.

Για την υπαγωγή, ο Οργανικός Νόμος περιέχει ρύθμιση για μια συγκεκριμένη μόνο περίπτωση. Αφού θέτει τα κριτήρια της ευθύνης των δημοσιονομικώς υπευθύνων και τους λόγους μείωσης της ευθύνης τους που συνεπάγεται και μείωση του ποσού του ελλείμματος που θα τους καταλογισθεί, ο Οργανικός Νόμος προβλέπει τα εξής: στο άρθρο 15 παρ. 6: «*Με απόφαση της Ολομέλειας του Ελεγκτικού Συνεδρίου, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μπορεί να καθορίζονται αριθμητικά συντελεστές βαρύτητας και ποσοστώσεως για τη μείωση του καταλογιζόμενου ποσού βάσει των αρχών και κριτηρίων [που έχουν ήδη αναφερθεί στις προηγούμενες παραγράφους]*».<sup>743</sup>

#### **Δ) Περιορισμοί**

Αυτό το οποίο θα πρέπει να τύχει της δέουσας προσοχής είναι η αποφυγή μεροληπτικότητας σε συγκεκριμένες κατηγορίες διαδίκων, όπως π.χ. παρατηρείται στις Η.Π.Α. μια αρνητική διάκριση κατά των έγχρωμων και αντιστοίχως μια θετική διάκριση υπέρ των λευκών κατηγορουμένων. Εν προκειμένω οι έγχρωμοι κατηγορούμενοι είχαν διπλάσιο κίνδυνο ταξινομήσεώς τους σε ομάδα υψηλού κινδύνου βίαιης υποτροπής. Αντιθέτως οι λευκοί βίαιοι πολίτες είχαν 63% περισσότερες πιθανότητες να έχουν ταξινομηθεί εσφαλμένα σε ομάδα χαμηλού κινδύνου βίαιης υποτροπής, σε σύγκριση με

<sup>741</sup> Άρθρο 176 παρ. 1 ν. 4820/2021.

<sup>742</sup> Άρθρο 176 παρ. 1 ν. 4820/2021.

<sup>743</sup> Άρθρο 15 παρ. 6 ν. 4820/2021.

τους μαύρους βίαιους υποτροπιάζοντες.<sup>744</sup> Προγενέστερη έρευνα αναφορικά με τον βαθμό εποπτείας που απαιτείται για έναν κρατούμενο κατά την απελευθέρωση φανέρωσε ότι ο μέσος όρος επικινδυνότητας για τους έγχρωμους παραβάτες ήταν υψηλότερος από ό,τι για τους λευκούς παραβάτες, ωστόσο, για τους ερευνητές η διαφορά αυτή δεν οφειλόταν σε προκατάληψη.<sup>745</sup> Άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι οι εθνοτικές μειονότητες έχουν υψηλότερες βαθμολογίες υψηλής υποτροπής από ό,τι οι μη-μειονότητες.<sup>746</sup> Με τον τρόπο αυτό προβάλλει ως υπαρκτός ο κίνδυνος δύο άτομα που κατηγορούνται για το ίδιο έγκλημα να καταταχθούν σε διαφορετική κλίμακα επικινδυνότητας για την τέλεση ενός αδικήματος στη βάση δεδομένων που δεν μπορούν να ελέγξουν και οι συνήγοροί τους δεν έχουν τρόπο να εκτιμήσουν ή να αμφισβητήσουν, καθώς δεν θα είναι γνωστός ο μηχανισμός που υποκρύπτεται πίσω από τον αλγοριθμικό υπολογισμό.<sup>747</sup>

Οι δικαστικές αποφάσεις δεν λαμβάνονται μέσω της απλής αξιολογήσεως των γεγονότων, αλλά αποτυπώνουν την ηθική αξιολόγηση της εκάστοτε πράξεως.<sup>748</sup> Η δημιουργία αυτοματοποιημένων συστημάτων, στα οποία θα εμπεριέχεται αυτή η ηθική αξιολόγηση δεν προβάλλεται ως ευοίωνη, καθώς δεν υφίσταται μια ενιαία ηθική αξιολόγηση για το τι είναι ηθική όχι μόνο μεταξύ διαφορετικών κοινωνιών και φυλών, αλλά και εντός της ίδιας γεωγραφικής περιοχής.<sup>749</sup> Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της αλγοριθμικής αξιολογήσεως δεν θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν, αλλά ότι οι εμπλεκόμενοι δικαστές θα πρέπει να λάβουν ειδική εκπαίδευση προκειμένου να μπορούν να αξιολογούν αυτά τα αποτελέσματα κατά τρόπο παραγωγικό για τη λήψη δικαστικής αποφάσεως.<sup>750</sup>

Το όλο ζήτημα της προαξιολογήσεως μέσω αλγοριθμικών υπολογισμών θέτει επί τάπητος το ζήτημα του μέλλοντος του δικηγορικού λειτουργήματος (και γενικότερα πολλών άλλων επαγγελμάτων<sup>751</sup>). Το επάγγελμα αυτό το οποίο επικουρείται από τις βάσεις νομικών πληροφοριών αποτελεί εν τοις πράγμασι την ουσία όλων όσα έχουν νομοθετηθεί και

---

<sup>744</sup> Βλ. *J. Larson/ S. Mattu/ L. Kirchner/J. Angwin*, How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm, 23.5.2016.

<sup>745</sup> Βλ. *J. L. Skeem/ C. Lowenkamp*, Risk, Race, & Recidivism: Predictive Bias and Disparate Impact.

<sup>746</sup> Βλ. *M. E. Olver/K. C. Stockdale/J. S. Wormith*, Thirty Years of Research on the Level of Service Scales: A Meta-Analytic Examination of Predictive Accuracy and Sources of Variability, Psychological assessment, 11.2013.

<sup>747</sup> Βλ. Algorithms in the Criminal Justice System, διαθέσιμο σε: <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/>.

<sup>748</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 487.

<sup>749</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 487.

<sup>750</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 487, όπ. περαιτ. παραπ..

<sup>751</sup> Βλ. σχετ. SIENNA, D4.4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies WP4: AI & robotics – Ethical, legal and social analysis, 31.8.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4068083#.YwSeW3ZBy3A>, σ. 78 επ..

νομολογηθεί. Ο διάδικος θα είναι μεν σε θέση να προβλέπει το αποτέλεσμα της δικαστικής αποφάσεως, το ζήτημα, ωστόσο, δεν είναι άμοιρο προβληματισμού. Για την υποστήριξη μίας υποθέσεως απαιτείται και η εκάστοτε αξιολόγηση και, συνεπώς, κρίνεται ότι δύσκολα θα μπορέσουν οι μηχανές να αντικαταστήσουν τον άνθρωπο δικηγόρο.<sup>752</sup> Ωστόσο, μέσω της τεχνητής νοημοσύνης διαφαίνεται ότι θα αναπροσαρμοστεί και το επάγγελμα του δικηγόρου. Ήδη στις Η.Π.Α. οι πολίτες μπορούν να εκπροσωπήσουν τον εαυτό τους στα δικαστήρια χωρίς τη μεσολάβηση δικηγόρου.<sup>753</sup> Διαφορετική είναι η πρόβλεψη για το επάγγελμα του δικαστικού επιμελητή, το οποίο κρίνεται ότι θα εξαφανισθεί στο μέλλον μέσω της ηλεκτρονικής επιδόσεως εγγράφων.<sup>754</sup>

Όταν, όμως, ένα επάγγελμα εξαφανίζεται, ένα άλλο προβάλλει στον ορίζοντα και αυτό είναι η διαμόρφωση και η λειτουργία του συστήματος ηλεκτρονικής επιδόσεως εγγράφων. Η ίδια πρόβλεψη υποκαταστάσεως ισχύει και για το επάγγελμα του βοηθού δικηγόρου (paralegal), καθώς η προαξιολόγηση θα γίνεται πλέον με αυτοματοποιημένο τρόπο.<sup>755</sup> Και σε αυτή την περίπτωση, πάντως, θα ανθίσει ακόμα περισσότερο το επάγγελμα της νομικής πληροφορικής μέσω της υποβοηθήσεως των βάσεων νομικών πληροφοριών.

Η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να συνδράμει, επίσης, πολλούς τομείς της δικαιοσύνης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί έκδοση διαζυγίου στις Η.Π.Α., το οποίο εκδίδεται αυτομάτως μέσω της ηλεκτρονικής υποβολής όλων των δικαιολογητικών εγγράφων.<sup>756</sup> Ακόμα και η μεσολάβηση του συμβολαιογράφου κρίνεται περιττή, εάν η διαδικασία αυτή θα μπορούσε να γίνει αυτοματοποιημένα.

## **Ε) Προβληματική**

Η αποτελεσματική δικαστική προστασία έγκειται στο δικαίωμα του πολίτη να τυγχάνει δίκαιης δίκης. Αυτό συνεπάγεται ότι η υπόθεσή του θα εκδικασθεί από έναν άνθρωπο, στον οποίο θα έχει δικαίωμα να εκφράσει τις απόψεις του, το λεγόμενο δικαίωμα της προηγούμενης ακροάσεως. Ο βαθμός εγκυρότητας της προβλεψιμότητας δικαστικών αποφάσεων φθάνει στο 79% μέσω συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και, ως εκ τούτου, θεωρείται πολύ πρόωρη η υποκατάσταση των δικαστών μέσω συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.<sup>757</sup> Η υποκατάσταση του δικαστή από ένα μηχάνημα παραβιάζει καταφανώς

<sup>752</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 488.

<sup>753</sup> Βλ. Κ. Ρόκα, Νομική τεχνολογία: Χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων για παροχή νομικών υπηρεσιών, πρακτικά συνεδρίου ethemis.

<sup>754</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 488.

<sup>755</sup> Βλ. Σ. Τάσση, Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, σ. 488.

<sup>756</sup> Βλ. <http://www.divorcestatistics.info/analysis-of-divorce-laws-of-the-us-states.html>.

<sup>757</sup> Βλ. Ν. Altreas et al., Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective, σ. 2.

το δικαίωμα στη δίκαιη δίκη, αλλά και τη λειτουργική ανεξαρτησία του δικαστή. Όταν όμως, δεν έχουμε υποκατάσταση, αλλά υποστήριξη του δικαστή από μηχανήματα, κρίνεται, ότι αυτή η υποβοήθηση ενισχύει το δικαίωμα δικαστικής προστασίας.

Ωστόσο, δεδομένου του υψηλού δικαστηριακού φόρτου, εκφράζεται η ανησυχία ότι η υποστήριξη συστημάτων επί τη βάση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να τύχει ακατάλληλης χρήσεως από τους δικαστές, οι οποίοι ενδεχομένως θα μετακλήσουν το βάρος λήψεως δικαστικής αποφάσεως σε συστήματα που δεν έχουν αναπτυχθεί για αυτό το σκοπό και εκλαμβάνονται ως πιο αντικειμενικά από την ανθρώπινη κρίση.<sup>758</sup> Ως εκ τούτου, χρειάζεται πολλή σπουδή, περίσκεψη αλλά και αυτοσυγκράτηση, προκειμένου να μην τίθεται υπό διακινδύνευση το δικαίωμα στη δίκαιη δίκη. Αυτό μπορεί να συμβεί στην περίπτωση που τα συστήματα αυτά εισάγονται υποχρεωτικά, όπως στην περίπτωση αποφάσεως αναστολής φυλακίσεως στις Η.Π.Α.<sup>759</sup> Δεν θα πρέπει, επίσης, να παραγνωρίζεται ο κίνδυνος ο δικαστής να υποπέσει στο πειρασμό να στηριχθεί σε μια προγενέστερη απόφαση χωρίς να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στη διαφοροποίηση των πραγματικών περιστατικών της κρινόμενης υποθέσεως. Ο ανθρώπινος νους ρέπει στην αυτοματοποίηση και η διαφοροποίηση μπορεί να οδηγήσει σε ολέθρια αποτελέσματα. Με τον τρόπο αυτό δεν θα ήταν άτοπο να υποστηριχθεί ότι πλήττεται η αυτονομία των δικαστών και το επίπεδο ελευθερίας που έχουν κατά τη διαδικασία εκδόσεως αποφάσεως, δεδομένου ότι η αξιολόγηση που παρέχει το σύστημα της τεχνητής νοημοσύνης προκαλεί ισχυρή πίεση συμμορφώσεως προς αυτή.<sup>760</sup> Στην ίδια κατεύθυνση, έντονη ανησυχία εκφράζεται και για την προστασία της αυτονομίας του κατηγορουμένου, ο οποίος κινδυνεύει να μη κριθεί εξατομικευμένα, αλλά σε σχέση με το πώς κρίθηκαν προγενέστερα άλλοι με τα ίδια χαρακτηριστικά.<sup>761</sup>

Περαιτέρω, προβληματισμοί εγείρονται αναφορικά με την πρόβλεψη τρομοκρατικών ενεργειών μέσω αλγορίθμων σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Μερικές πλατφόρμες εντοπίζουν εξτρεμιστικό περιεχόμενο. Η αλγοριθμική αυτή αναγνώριση εγείρει ζητήματα συμβατότητάς της με το δικαίωμα στη δίκαιη δίκη κατά το άρθρο 20 παρ. 1 Σ και 6 ΕΣΔΑ,

---

<sup>758</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 12.

<sup>759</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 12.

<sup>760</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 194, όπ. περ. παραπ..

<sup>761</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 194, όπ. περ. παραπ..



το τεκμήριο της αθωότητας, το δικαίωμα της ενημερώσεως για την αιτία και τη φύση της κατηγορίας, το δικαίωμα στην προηγούμενη ακρόαση και εν γένει το δικαίωμα υπερασπίσεως του κατηγορουμένου.<sup>762</sup> Ανησυχίες εκφράζονται αναφορικά με την παραβίαση του άρθρου 5 ΕΣΔΑ, σχετικά με τη αυθαίρετη στέρηση της ελευθερίας και το άρθρο 7 ΕΣΔΑ, σχετικά με την απαγόρευση ποινής χωρίς ρητή νομοθετική διάταξη.<sup>763</sup>

Αυτοματοποιημένα συστήματα δύνανται να προβλέψουν ποιοι έχουν πιθανότητα εμπλοκής τους σε εγκληματικές ενέργειες ή έχουν την τάση υποτροπιασμού και, ως εκ τούτου, χρήζουν αυστηρότερης ποινής.<sup>764</sup> Μπορούν, επίσης, να προβλέψουν τον τόπο του εγκλήματος σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή με σκοπό την ιεράρχηση των αστυνομικών ενεργειών και ερευνών.<sup>765</sup> Οι προβλέψεις αυτές δύνανται, ωστόσο, να στηρίζονται σε συγκεκριμένες προκαταλήψεις, οι οποίες διευρύνονται μέσω των αλγοριθμικών υπολογιστών.

Η μετατροπή της δικαιοσύνης σε αλυσίδα αλληλένδετων αυτοματοποιημένων διαδικασιών και πρωτοκόλλων αποδόσεως ευθύνης εκτός από επικίνδυνη απόδειξη προς τη δικαστική ανεξαρτησία κατά το άρθρο 87 παρ. 2 Σ.<sup>766</sup> Η αντιμετώπιση, όμως, της τεχνητής νοημοσύνης ως συμμάχου του δικαστή δύναται να λειτουργήσει υποστηρικτικά στην ανεξαρτησία αυτού, αλλά και στο δικαίωμα δικαστικής προστασίας του πολίτη.

### **Στ) Και μετά τη δικαστική δικαίωση;**

Ακόμα, όμως, και αν το δικαστήριο αποφανθεί και μάλιστα ταχέως χάριν εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης, η διοίκηση θα εξακολουθεί σε περιπτώσεις να ταλαιπωρεί τον πολίτη μη συμμορφούμενη στη δικαστική απόφαση. Πολύ χαρακτηριστικό επί τούτου είναι το βιβλίο *ο Ωραίος Λοχαγός* του Μένη Κουμανταρέα.<sup>767</sup> Η πορεία ενός νεαρού αξιωματικού

---

<sup>762</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 10.

<sup>763</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 10.

<sup>764</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 10.

<sup>765</sup> Βλ. Council of Europe, Study on the Human Rights dimensions of automated data processing techniques (in particular algorithms) and possible regulatory implications, 6.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://rm.coe.int/study-hr-dimension-of-automated-data-processing-incl-algorithms/168075b94a>, σ. 10.

<sup>766</sup> Βλ. *Α. Ανθίμου*, Ηλεκτρονική καταχώρηση υποθέσεων και διατάξεων στην τακτική διαδικασία, σ. 68 επ..

<sup>767</sup> Βλ. *Μ. Κουμανταρέα*, Ο ωραίος λοχαγός. Εν προκειμένω, ένας λοχαγός κρίνεται στάσιμος από το Συμβούλιο Προαγωγών. Η αιτιολογία της στασιμότητας είναι σαφής και το φύλλο ποιότητας καλό. Ο λοχαγός προσφεύγει στο Συμβούλιο της Επικρατείας, προκειμένου να ακυρώσει την απόφαση περί στασιμότητας. Το Συμβούλιο της Επικρατείας τον δικαιώνει. Όμως, το Συμβούλιο Προαγωγών, αντί να επανεξετάσει την περίπτωση του λοχαγού, έπειτα από την ακυρωτική απόφαση του Συμβουλίου της

από τους σκοτεινούς διαδρόμους του στρατιωτικού παρακράτους στους φωτεινούς διαδρόμους του Συμβουλίου Επικρατείας για να βρει τη δικαίωσή του, η οποία δυστυχώς δεν συνδυάστηκε με την δικαίωση από τη διοίκηση. Κοντολογίς, η ταχεία δίκη μέσω της τεχνητής νοημοσύνης θα καταστεί άκαρπη εάν δεν συνδυασθεί με μια αποτελεσματική διοίκηση λειτουργούσα, επίσης, με τη συνδρομή της τεχνητής νοημοσύνης. Και εκεί, βεβαίως, γεννιάται το συνακόλουθο ερώτημα εάν θα διοικούμαστε με αλγόριθμους ή από αλγόριθμους.

## **Z) Επίλογος**

Η χρησιμοποίηση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της δικαιοσύνης φαίνεται πολλά υποσχόμενη στην κατεύθυνση της αποφορτίσεως της δικαιοσύνης και της επισπεύσεως της λήψεως δικαστικής αποφάσεως. Όπως και στον τομέα της ιατρικής, έτσι και στη δικαιοσύνη θα αποτελούσε άκρατη τεχνοφοβία να έχουμε ένα εργαλείο, αλλά να μην το χρησιμοποιούμε υπό τον φόβο των κινδύνων που αυτό ενέχει. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί, προκειμένου το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης να μην υποκαθιστά τον δικαστή, αλλά να τον επιβοηθεί στο δύσκολο έργο του και να τον αποφορτίζει από γραφειοκρατικά βάρη. Υπ' αυτή την εκδοχή, ο αλγόριθμός πρέπει να περιορίζεται στην ανεύρεση των σχετικών αποφάσεων, τον εντοπισμό των όποιων διαφοροποιήσεων, την ανεύρεση της σχετικής νομοθεσίας, όπως έχει επικαιροποιηθεί και να αφήνει τον δικαστή να λάβει τη σχετική απόφαση, χωρίς να τον παρασύρει σε μεροληπτικές κρίσεις. Επίκεντρο της δικαιοσύνης πρέπει να είναι ο άνθρωπος και όχι η αυτοματοποίησή του.

---

Επικρατείας, τον κρίνει στάσιμο για δεύτερη φορά τον επόμενο χρόνο. Ο λοχαγός προσφεύγει εκ νέου στο Συμβούλιο της Επικρατείας και εκείνο ακυρώνει και τη δεύτερη απόφαση του Συμβουλίου Προαγωγών. Τον τρίτο, όμως, χρόνο το Συμβούλιο Προαγωγών τον κρίνει ξανά στάσιμο και ακατάλληλο για τον στρατό και αποστρατευτέο πια, αφού κατά τον νόμο δύο συνεχείς στασιμότητες επιφέρουν την αποστράτευση. Ωστόσο, το Συμβούλιο της Επικρατείας έχει ακυρώσει τις στασιμότητες και ο στρατός αδιαφορεί για τις ακυρωτικές αποφάσεις. Ο λοχαγός προσφεύγει για τρίτη φορά, κατά της αποστρατείας του πια, παρόλο που όλοι τον συμβουλεύουν να τα παρατήσει, αφού ο Στρατός δεν εφαρμόζει τις ακυρωτικές αποφάσεις, και το Συμβούλιο της Επικρατείας δεν έχει τρόπο πια να τις επιβάλει. Η όλη περιπέτεια έχει αφήσει έντονα τα σημάδια της, ο ωραίος και υγιής στρατιωτικός έχει περιέλθει στο ψυχιατρείο. Το Συμβούλιο της Επικρατείας ακυρώνει την αποστρατεία, όπως είναι φυσικό αφού έχει ακυρώσει και τις στασιμότητες, κανένας, όμως, δεν πιστεύει πως η απόφαση θα εφαρμοστεί, ούτε και ο ίδιος ο Εισηγητής της. Ωστόσο, ο λοχαγός φεύγει με τη βεβαιότητα της δικαιοσύνης. Ωστόσο, η ευπιστία του τον οδήγησε σε μιαν ακόμα και πιο οδυνηρή απογοήτευση. Καταθέτει μια τέταρτη προσφυγή στο Συμβούλιο της Επικρατείας και ο εισηγητής της υποθέσεως απελπισμένος ζητεί την ανάθεση της υποθέσεως σε άλλο Σύμβουλο. Το Συμβούλιο της Επικρατείας δικαιώνει ακόμη μια φορά το ερείπιο του άλλοτε ωραίου λοχαγού. Μέχρις ότου, όμως, κοινοποιηθεί η απόφαση, κηρύσσεται η δικτατορία. Η δικαστική απόφαση που φέρνει αντιμέτωπο το Συμβούλιο της Επικρατείας με τον παντοδύναμο στρατό καταχωνιάζεται. Ο λοχαγός θα σπαταλήσει όλες τις δυνάμεις του αναζητώντας μια απόφαση εις μάτην. Ως ένδειξη ότι έχει διατηρήσει την αξιοπρέπειά του θα αρνηθεί την οικονομική βοήθεια που του προσφέρουν.

Κατά συνέπεια, όποιο σύστημα ψηφιακής τεχνολογίας και αν εισαχθεί για την επιτάχυνση στην απονομή της δικαιοσύνης βρίσκει τα όρια του στη λήψη της δικαστικής απόφασης.<sup>768</sup> Εκεί χρειάζεται ένας δικαστής, που θα λειτουργήσει ως εισηγητής της υποθέσεως, υποβοηθούμενος από την τεχνητή νοημοσύνη, και μια διάσκεψη, που θα ακούσει την εισήγηση, θα διασκεφθεί και θα λάβει απόφαση.<sup>769</sup> Οι ενέργειες αυτές προϋποθέτουν ανθρώπινη ενέργεια και σκέψη.<sup>770</sup>

---

<sup>768</sup> Βλ. *Ι. Σαρμά*, Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022.

<sup>769</sup> Βλ. *Ι. Σαρμά*, Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022.

<sup>770</sup> Βλ. *Ι. Σαρμά*, Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022.

## V. Προς έναν ψηφιακό συνταγματισμό

Η σύγχρονη κοινωνία βιώνει μια νέα συνταγματική στιγμή, της οποίας ο κύριος καταλύτης είναι ο ανατρεπτικός αντίκτυπος της ψηφιακής τεχνολογίας και κυρίως της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>771</sup> Αυτή η συνταγματική στιγμή δεν συνεπιφέρει απαραίτητως μια συνταγματική ανατροπή.<sup>772</sup> Δεν βρισκόμαστε ενώπιον μιας κοπερνίκειας αλλαγής παραδείγματος μέσω της μεταβολής των βασικών αρχών που χαρακτηρίζουν τη συνταγματική μας ταυτότητα.<sup>773</sup>

Βρισκόμαστε, όμως, ενώπιον μιας μεταβολής που δοκιμάζει ή ενδέχεται να δοκιμάζει τα όρια ανθεκτικότητας του Συντάγματος. Το εύλογο ερώτημα που ανακύπτει είναι εάν το Σύνταγμά μας είναι ανθεκτικό να αντιμετωπίσει αυτού του είδους τις αλλαγές, εάν περιλαμβάνει τους κατάλληλους μηχανισμούς διασφάλισης του σε αυτή της συνταγματικής στιγμή ή αν είναι ένας απλός καπετάνιος μόνο για τον καλό καιρό. Η ανθεκτικότητα του Συντάγματος δεν σχετίζεται με τον χρόνο ζωής του, αλλά με την ικανότητά του να αντεπεξέρχεται σε ισχυρά πλήγματα και παράλληλα να διευκολύνει την έννομη τάξη, της οποίας αποτελεί τη βάση, να αποκαθιστά τις λειτουργίες της εντός του υφιστάμενου πλαισίου θεμελιωδών κανόνων της οργανωμένης κοινωνικής συμβίωσης.<sup>774</sup> Σύμφωνα με την ανωτέρω θεωρία περί ανθεκτικότητας του Συντάγματος, η ανθεκτικότητα των συνταγματικών δικαιωμάτων συναρτάται προς την προσαρμοστικότητά τους στην πραγματικότητα.<sup>775</sup> Και η νέα πραγματικότητα που επηρεάζει τη συνταγματική τάξη είναι η δύναμη και εξουσία του αλγορίθμου και η διάπλαση μιας ‘αλγοριθμικής κοινωνίας’.<sup>776</sup> Ως εκ τούτου, απαιτείται ένας αναστοχασμός αναφορικά με τον ρόλο του συνταγματικού δικαίου στην ψηφιακή εποχή με στόχο την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων,<sup>777</sup> αλλά και τη δημοκρατική αρχή.

---

<sup>771</sup> Βλ. *V. Mayer-Schönberger/J. Crowley*, *Napster’s Second Life?: The Regulatory Challenges of Virtual World*, σ. 1775 επ..

<sup>772</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, σ. 78, όπ. περαιτ. παραπ.

<sup>773</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, σ. 78, όπ. περαιτ. παραπ.

<sup>774</sup> Βλ. *Ξ. Κοντιάδη/Α. Φωτιάδου*, *Η συνταγματική ανθεκτικότητα στη δοκιμασία των κρίσεων. Κρίση ασφάλειας, οικονομική κρίση, πανδημία και Σύνταγμα*, σ. 49.

<sup>775</sup> Βλ. *Ξ. Κοντιάδη/Α. Φωτιάδου*, *Η συνταγματική ανθεκτικότητα στη δοκιμασία των κρίσεων. Κρίση ασφάλειας, οικονομική κρίση, πανδημία και Σύνταγμα*, σ. 39.

<sup>776</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 43.

<sup>777</sup> Βλ. *Τ. Καλαντζή*, *Ψηφιακός συνταγματισμός: άμεση ανάγκη*, *Offline Post*, 28.12.2021.

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογικής προόδου με αποκορύφωμα την τεχνητή νοημοσύνη ασκεί έντονη επιρροή στο Σύνταγμα.<sup>778</sup> Αφενός, ενισχύει την άσκηση των θεμελιωδών δικαιωμάτων, οδηγώντας εν πολλοίς και στην επικαιροποίηση ή ανανέωσή τους.<sup>779</sup> Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου είδους ενδυναμώσεως δικαιώματος αποτελεί το δικαίωμα στην επικοινωνία, η οποία έχει εκτοξευθεί μέσω σύγχρονων τεχνολογικών εφαρμογών, το δικαίωμα στην υγεία που έχει ενδυναμωθεί μέσω εφαρμογών υγείας που μετράνε τα επίπεδα ινσουλίνης, τους καρδιακούς παλμούς και προειδοποιούν άμεσα σε περιπτώσεις μη φυσιολογικών τιμών, το δικαίωμα στην εκπαίδευση που διανθίζεται μέσω τεχνολογικών εφαρμογών και συντηρήθηκε ζωντανό στην περίοδο της πανδημίας κ.ο.κ. Ενδεικτικό παράδειγμα επικαιροποίησης δικαιώματος είναι το δικαίωμα στη λήθη, το οποίο κατοχυρώνεται πανηγυρικά στο άρθρο 17 ΓΚΠΔ, αλλά συνάγεται ήδη κατά κύριο λόγο από τη γενικότερη προστασία της ελεύθερης αναπτύξεως της προσωπικότητας (άρθρο 5 παρ. 1 Σ) σε συνδυασμό με την κατοχύρωση της αξίας του ανθρώπου (άρθρο 2 παρ. 1 Σ), αλλά και από το δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής (άρθρο 9 Σ), της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και πληροφοριακού αυτοκαθορισμού του ατόμου (άρθρο 9Α Σ), νοούμενο ως δικαίωμα κάθε προσώπου να μη γίνεται εκ νέου αντικείμενο δημοσιογραφικού ενδιαφέροντος για οδυνηρές ή δυσάρεστες υποθέσεις ενός κομματιού του πρότερου βίου του.<sup>780</sup> Τα παραδείγματα είναι πολλά και δεν μπορούν να εξαντληθούν στο πλαίσιο της παρούσης μελέτης.

*Αφετέρου*, η ψηφιακή τεχνολογία εκτός από ευλογία δύναται να φέρει και το μανδύα της κατάρας, υπό την έννοια ότι δημιουργεί πολλαπλές απειλές για τα θεμελιώδη δικαιώματά μας<sup>781</sup> και την ίδια τη δημοκρατία. Κλασική περίπτωση είναι η προσπάθεια χειραγωγήσεως της βουλήσεώς μας, η επιρροή του εκλογικού αποτελέσματος και η δημιουργία ενός ψηφιακού προφίλ μέσω της αθέμιτης επεξεργασίας των προσωπικών μας δεδομένων.

*Περαιτέρω*, δεν πρέπει να διαλάβει την προσοχή μας ότι η αυξανόμενη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας στη σύγχρονη κοινωνία έχει προσδώσει εξαιρετική δύναμη σε μη κρατικούς φορείς, όπως οι μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες και οι υπερεθνικοί οργανισμοί που κατέχουν, εμπορεύονται ή διαχειρίζονται αυτή την τεχνολογία, εις βάρος των παραδοσιακών συνταγματικών φορέων όπως τα εθνικά κράτη.<sup>782</sup> Ιστορικά, το

<sup>778</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 77.

<sup>779</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, σ. 27 επ..

<sup>780</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, σ. 76-77.

<sup>781</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 77.

<sup>782</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 76 επ..

συνταγματικό δίκαιο στόχευε στην παροχή μηχανισμών εξισορροπήσεως των εξουσιών.<sup>783</sup> Το κράτος ήταν ο βασικός φορέας ασκήσεως της εξουσίας και, ως εκ τούτου, διακινδυνεύσεως των δικαιωμάτων των πολιτών. Βασικός ρόλος του συνταγματικού δικαίου ήταν ο καθορισμός της εξουσίας του κράτους, προκειμένου να μην τίθενται υπό διακινδύνευση τα θεμελιώδη δικαιώματα των πολιτών.<sup>784</sup> Στη συνέχεια, έγινε δεκτό ότι τα θεμελιώδη δικαιώματα ισχύουν και στις σχέσεις μεταξύ ιδιωτών, σύμφωνα με τη θεωρία της τριτενέργειας (ενέργεια των δικαιωμάτων όχι μόνο έναντι του κράτους αλλά και έναντι ιδιωτών τρίτων)<sup>785</sup> των ατομικών δικαιωμάτων. Η θέση αυτή έλαβε και συνταγματική περιωπή κατά την αναθεώρηση του Συντάγματος το 2001 με την προσθήκη στο άρθρο 25 παρ. 1 Σ της ρήτρας ότι «*Τα δικαιώματα αυτά ισχύουν και στις σχέσεις μεταξύ ιδιωτών στις οποίες προσιδιάζουν*». Κατά συνέπεια, η νομική υποχρέωση σεβασμού των ατομικών δικαιωμάτων δεν δεσμεύει μόνο το κράτος. Η δυνατότητα διακινδυνεύσεως των δικαιωμάτων μέσω των ιδιωτών είναι φανερή στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης. Μεγάλες εταιρείες διατηρούν το μονοπώλιο της αγοράς και ρυθμίζουν την πρόσβαση και τη χρήση των ατόμων στα ψηφιακά τεχνολογικά μέσα και, κατά συνέπεια, μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα ασκούν τα δικαιώματά τους μέσω αυτών των μέσων.<sup>786</sup> Οι εταιρείες τεχνολογίας ελέγχουν ένα σημαντικό στοιχείο της καθημερινής ζωής ενός πρωτοφανούς αριθμού ανθρώπων.<sup>787</sup> Η πιθανότητα αυτοί οι μη κρατικοί φορείς να παρεμβαίνουν στα θεμελιώδη δικαιώματά μας γίνεται πιο πιθανή και έντονη και, ταυτόχρονα, αυτή η περίπτωση δεν αντιμετωπίζεται επαρκώς από τους υφιστάμενους μηχανισμούς εξισορροπήσεως ισχύος, οι οποίοι μάλλον εστιάζουν στη σχέση μεταξύ κράτους-πολίτη.<sup>788</sup>

Ως εκ τούτου, ο νέος μετασχηματισμός που επήλθε με το νέο ιδιωτικό καθεστώς διαχειρίσεως του Διαδικτύου ήταν δομικά ασύμβατος με την παραδοσιακή προσέγγιση αυτών των ζητημάτων, δηλαδή τον παραδοσιακό συνταγματισμό, που βασιζόταν στην κυρίαρχη εξουσία του έθνους-κράτους και επικεντρωνόταν εν πολλοίς στη σχέση μεταξύ της δημόσιας εξουσίας και της εδαφικής ιθαγένειας.<sup>789</sup>

---

<sup>783</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 79 επ..

<sup>784</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 79 επ..

<sup>785</sup> Βλ. *Δ. Κόρσο*, Τα ατομικά δικαιώματα εν τω ιδιωτικό δικαίω, σ. 175 επ. · *Τζ. Ηλιοπούλου-Στράγγα*, Η «τριτενέργεια» των ατομικών και κοινωνικών δικαιωμάτων του Συντάγματος 1975, σ. 13 επ..

<sup>786</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 79 επ..

<sup>787</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 79 επ..

<sup>788</sup> Βλ. *P. Ridola*, Il costituzionalismo e lo stato costituzionale.

<sup>789</sup> Βλ. *C. Padovani /M. Santaniello*, Digital constitutionalism: Fundamental rights and power limitation in the Internet eco-system, σ. 295-6.

Οι μεταβολές της σχετικής ισορροπίας του συνταγματικού οικοδομήματος έχουν επιφέρει κάποιες κανονιστικές αντιδράσεις που έγκεινται στην ενσωμάτωση ή την τροποποίηση του υφιστάμενου κανονιστικού πλαισίου και αποσκοπούν στην επαναφορά μιας καταστάσεως σχετικής ισορροπίας στο συνταγματικό οικοδόμημα.<sup>790</sup> Πρόκειται για μια πλειάδα πρωτοβουλιών<sup>791</sup> που επιδιώκουν να αρθρώσουν ένα σύνολο πολιτικών δικαιωμάτων, κανόνων διακυβερνήσεως και περιορισμών στην άσκηση εξουσίας στο Διαδίκτυο.<sup>792</sup> Οι κανονιστικές αυτές αντιδράσεις μπορούν να συστηματοποιηθούν ως εξής:<sup>793</sup>

α) Κανόνες που αποσκοπούν στην αναγνώριση της αυξημένης δυνατότητας ασκήσεως ενός υφιστάμενου θεμελιώδους δικαιώματος. Στην κατηγορία αυτή ανήκει λ.χ. το δικαίωμα προσβάσεως στο διαδίκτυο, μέσω του οποίου ενισχύεται η απόλαυση υφισταμένων δικαιωμάτων, όπως της εργασίας, της ενημερώσεως κ.ο.κ..

β) Κανόνες που αποσκοπούν στον περιορισμό των παραβιάσεων των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Σε αυτή την κατεύθυνση κινείται η γέννηση του δικαίου προστασίας προσωπικών δεδομένων, ως αντίβαρο στην ανεξέλεγκτη επεξεργασία τους και τη δημιουργία μεγάλων βάσεων δεδομένων που οδηγούν στο ψηφιακό ψυχογράφημα του ατόμου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου είδους νομοθετήσεως είναι ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων 679/2016, ο οποίος αντικατέστησε την προγενέστερη Οδηγία 95/46/ΕΚ. Η τελευταία ήταν ένα κείμενο πρωτοποριακό για την εποχή της θεσπίσεώς της, που ξεπεράστηκε, όμως, από την έντονη τεχνολογική έκρηξη.<sup>794</sup>

γ) Κανόνες που αποσκοπούν στην αποκατάσταση της ισορροπίας μεταξύ των υφιστάμενων εξουσιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι κανόνες που απαιτούν από τους δημόσιους φορείς να δημοσιεύουν συγκεκριμένες πληροφορίες στον ιστότοπό τους ή εκείνες που θεσπίζουν δικαίωμα προσβάσεως σε έγγραφα που κατέχουν οι δημόσιοι φορείς μέσω ψηφιακών μέσων τεχνολογίας. Στην πραγματικότητα, οι κανόνες αυτοί αποσκοπούν στην εισαγωγή νέων μορφών ελέγχου των πολιτών στην εξουσία των δημόσιων φορέων. Η συμπεριφορά ενός κυρίαρχου δρώντος, όπως το κράτος, τίθεται υπό τον έλεγχο των πολιτών, επιτρέποντάς τους τελικά να αντιδράσουν σε ενδεχόμενη κατάχρηση της κρατικής

---

<sup>790</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 80 επ..

<sup>791</sup> Βλ. *D. Redeker/ L. Gill /U. Gasser*, Towards digital constitutionalism?, Mapping attempts to craft an Internet Bill of Rights, International Communication Gazette. 2018;80(4), σ. 303.

<sup>792</sup> Βλ. *C. Padovani /M. Santaniello*, Digital constitutionalism: Fundamental rights and power limitation in the Internet eco-system, σ. 295-6.

<sup>793</sup> Βλ. *E. Celeste*, Digital constitutionalism: a new systematic theorization, σ. 80 επ..

<sup>794</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουντατζή*, Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, σ. 17 επ..

εξουσίας. Περαιτέρω, ιδιαίτερη έμφαση έχει αποδοθεί στην αντίδραση στις απειλές κατά των θεμελιωδών δικαιωμάτων ένεκα της ανόδου των ιδιωτικών εξουσιών, η φύση των οποίων είναι πολύ περισσότερο παγκόσμια παρά τοπική.<sup>795</sup> Αναδύεται εν προκειμένω μια νέα φάση του ευρωπαϊκού συνταγματισμού ως ασπίδα προστασίας κατά της διακριτικής ασκήσεως εξουσίας κατά κύριο λόγο από τις διαδικτυακές πλατφόρμες στο ψηφιακό περιβάλλον.<sup>796</sup> Και αυτό, καθώς απαιτείται να αναπτύξουμε νέους τρόπους περιορισμού της καταχρήσεως εξουσίας σε ένα πολύπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών.<sup>797</sup> Πρόκειται για κανόνες επιβολής ορίων της ασκήσεως της εξουσίας σε μια δικτυωμένη κοινωνία.<sup>798</sup> Οι κανόνες αυτοί καίτοι εμφανίστηκαν προ της ψηφιακής επαναστάσεως, ωρίμασαν με την έλευση της ψηφιακής τεχνολογίας, η οποία έδωσε ιδιαίτερη ώθηση στην ελευθερία της πληροφόρησης. Χαρακτηριστική περίπτωση τέτοιου είδους κανόνα συνεπεία ωριμάνσεως είναι το άρθρο 5<sup>A</sup> Σ, το οποίο θεσπίστηκε λόγω της ιδιαίτερης αξίας που έχει η πληροφορία στις μέρες μας.<sup>799</sup>

Οι αντιδράσεις αυτές μέσω της θεσπίσεως νέων κανόνων θέτουν περαιτέρω δύο ερωτήματα αναφορικά με την αναγκαιότητά τους και τις κατευθυντήριες αρχές τους.<sup>800</sup> Στο ζήτημα της αναγκαιότητας θα μπορούσε να δοθεί η απάντηση ότι ο σύγχρονος συνταγματισμός προσπαθεί πάντοτε να διασφαλίσει την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων και την εξισορρόπηση των εξουσιών σε μια δεδομένη έννομη τάξη μέσω του συνταγματικού δικαίου.<sup>801</sup> Στο ζήτημα των κατευθυντηρίων αρχών, θα μπορούσε να απαντηθεί ότι ο σύγχρονος συνταγματισμός παρέχει τα καθοδηγητικά ιδεώδη, τις αξίες και τις αρχές για την αποκατάσταση της συνταγματικής ισορροπίας.<sup>802</sup>

Στην κατεύθυνση αυτή, είναι φανερό και η αλλαγή στάσεως στην πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένώσεως στον τομέα των ψηφιακών τεχνολογιών, η οποία έχει μετατοπιστεί από μια φιλελεύθερη οικονομική προοπτική σε μια συνταγματική προσέγγιση με στόχο την

---

<sup>795</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 42.

<sup>796</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 42.

<sup>797</sup> Βλ. *N. Suzor*, *Lawless, The Secret Rules That Govern Our Digital Lives*, σ. 173.

<sup>798</sup> Βλ. *C. Padovani / M. Santaniello*, *Digital Constitutionalism: Fundamental Rights and Power Limitation in the Internet Eco-System*, 80 *Int'l Comm. Gazette* 2018, σ. 295 επ..

<sup>799</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, *Ερμηνεία άρθρου 5<sup>A</sup> Σ*, σ. 137.

<sup>800</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, σ. 81.

<sup>801</sup> Βλ. *A. Wiener / F. A. Lang / J. Tully / M. P. Maduro / M. Kumm*, *Global Constitutionalism: Human Rights, Democracy and the Rule of Law*, σ. 1 επ..

<sup>802</sup> Βλ. *S. Kadelbach / Th. Kleinlein*, *International Law - A Constitution for Mankind: An Attempt at a Re-Appraisal with an Analysis of Constitutional Principles Focus Section: Typisch Deutsch: Is There a German Approach to International Law: German Obsessions*, σ. 303 επ..



προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των δημοκρατικών αξιών.<sup>803</sup> Κλασικό παράδειγμα μεταβολής της στάσεως είναι η μετάβαση από την Οδηγία 95/46/ΕΚ στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων. Η Οδηγία δεν αποσκοπούσε στην κατοχύρωση ενός απόλυτου δικαιώματος με απώτερο στόχο την προστασία της ιδιωτικής ζωής, αλλά στην απελευθέρωση της κυκλοφορίας δεδομένων εντός της Κοινότητας με τελικό στόχο να μην παρεμποδίζεται η άσκηση τεσσάρων κοινοτικών ελευθεριών με όριο το θεμελιώδες δικαίωμα στην ιδιωτική ζωή.<sup>804</sup> Στη σχετική συζήτηση για την κατάρτιση της Οδηγίας είχαν το προβάδισμα τα επιχειρήματα σχετικά με το οικονομικό σκέλος και την εσωτερική αγορά.<sup>805</sup> Ο ΓΚΠΔ έρχεται, αντίθετα, να επιβάλει μια ενιαία αντιμετώπιση του δικαιώματος στην προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα περιορίζοντας στο μέτρο του δυνατού το περιθώριο διακριτικής ευχέρειας των κρατών μελών. Το όλο οικοδόμημα του ΓΚΠΔ στηρίζεται σε βασικές αρχές που επικεντρώνονται στη λογοδοσία του υπευθύνου επεξεργασίας που ακόμα και όταν ο ίδιος βρίσκεται εκτός της ΕΕ καλείται να σχεδιάζει και να παρακολουθεί την επεξεργασία δεδομένων αξιολογώντας τον κίνδυνο για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων των δεδομένων.<sup>806</sup> Η προσέγγιση της ΕΕ αποσκοπεί να μετακινηθεί από την τυπική συμμόρφωση ως νομική ασπίδα στις ουσιαστικές ευθύνες (ή υπευθυνότητα) του υπευθύνου επεξεργασίας δεδομένων του οποίου ο φάρος είναι οι αρχές του ΓΚΠΔ ως έκφραση των θεμελιωδών δικαιωμάτων της ιδιωτικής ζωής και της προστασίας δεδομένων.<sup>807</sup> Εν προκειμένω, ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεδομένων υποχρεούται να εφαρμόζει κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα ασφαλείας για να εγγυάται, και να είναι σε θέση να αποδείξει, ότι η επεξεργασία διενεργείται σύμφωνα με τον ΓΚΠΔ. Με τον τρόπο αυτό ο ΓΚΠΔ εστιάζει στην προώθηση μιας προληπτικής και όχι αντιδραστικής προσεγγίσεως που βασίζεται στην αξιολόγηση των κινδύνων και στο πλαίσιο της συγκεκριμένης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Ο ΓΚΠΔ δεν αύξησε μόνο τον βαθμό λογοδοσίας του υπευθύνου επεξεργασίας δεδομένων, αλλά και

<sup>803</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 41.

<sup>804</sup> Βλ. *B. E. Χρήστου*, *Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων*, Θεμελίωση-Ερμηνεία-Προοπτικές, σ. 19 επ..

<sup>805</sup> Βλ. Έγγραφο της Επιτροπής για την Προστασία των Ατόμων σχετικά με την Επεξεργασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα στην Κοινότητα και Ασφάλεια Πληροφοριών. COM (90) 314 final, 13 Σεπτεμβρίου 1990: «Οι διαφορετικές εθνικές προσεγγίσεις και η έλλειψη ενός συστήματος προστασίας σε Κοινοτικό επίπεδο αποτελούν εμπόδιο στην ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς. Εάν τα θεμελιώδη δικαιώματα των υποκειμένων των δεδομένων, ιδιαίτερα το δικαίωμά τους στην ιδιωτική ζωή, δεν εξασφαλίζονται σε Κοινοτικό επίπεδο, η διασυνοριακή ροή δεδομένων μπορεί να εμποδίζεται[...]». Η νόμιμη βάση της Οδηγίας ήταν το Άρθρο 100 Α (πλέον Άρθρο 95) της Συνθήκης. Βλ. επίσης *P. De Hert / S. Gutwirth*, *Η προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στη νομολογία του Στρασβούργου και του Λουξεμβούργου: συνταγματοποίηση σε δράση*, σ. 61.

<sup>806</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 63.

<sup>807</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 63.

ενδυνάμωσε τα άτομα με την εισαγωγή ανανεωμένων δικαιωμάτων των υποκειμένων των δεδομένων. Η προσέγγιση αυτή καταδεικνύει την πρόθεση της ΕΕ να διασφαλίσει ότι τα άτομα δεν περιθωριοποιούνται έναντι του υπεύθυνου επεξεργασίας δεδομένων, ιδίως όταν ο τελευταίος επεξεργάζεται τεράστιες ποσότητες δεδομένων και πληροφοριών μέσω της χρήσεως τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.<sup>808</sup>

Εν ολίγοις, έχουμε να κάνουμε με τον ψηφιακό συνταγματισμό. Ο ψηφιακός συνταγματισμός συνιστά μια προσπάθεια εξηγήσεως των συνταγματικών αντιδράσεων έναντι των προκλήσεων της ψηφιακής τεχνολογίας.<sup>809</sup> Πρόκειται για μια έννοια που προσαρμόζει τις αξίες του σύγχρονου συνταγματισμού στην ψηφιακή κοινωνία.<sup>810</sup> Εν προκειμένω, οι αλλαγές που επιφέρει η ψηφιακή τεχνολογία οδηγούν σε μια μεταβολή της συνταγματικής ισορροπίας, όπου το συνταγματικό σύστημα ανταποκρίνεται μέσω μιας σειράς κανονιστικών αντιδράσεων.<sup>811</sup> Σκοπός των σχετικών αντιδράσεων είναι η επανεξέταση του περιορισμού της ασκήσεως εξουσίας -ιδιωτικής και δημόσιας- στην ψηφιακή εποχή<sup>812</sup> και ο ορισμός ως προς το πώς και από ποιον θα τεθούν αυτοί οι περιορισμοί της εξουσίας.<sup>813</sup> Μάλιστα ο κίνδυνος φαίνεται εντονότερος από ιδιωτικές εταιρείες που κατέχουν το μονοπώλιο του Διαδικτύου και η λειτουργία τους στηρίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη.

Ο ρόλος που επιτελούν οι μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες χειρισμού του Διαδικτύου έχει μεγάλη σημασία. Για παράδειγμα, οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης διαμεσολαβούν στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν στις μέρες μας και οι αποφάσεις που λαμβάνουν έχουν πραγματικό αντίκτυπο στη δημόσια κουλτούρα και την κοινωνική και πολιτική ζωή των χρηστών τους.<sup>814</sup> Οι πλατφόρμες, όμως, δεν κατέχουν τα εχέγγυα της ουδετερότητας. Η αρχιτεκτονική τους και οι αλγόριθμοι διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν και ποιες πληροφορίες παρουσιάζονται σε

---

<sup>808</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 64.

<sup>809</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, σ. 76 επ..

<sup>810</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Digital constitutionalism: a new systematic theorization*, σ. 77.

<sup>811</sup> Βλ. *E. Celeste*, *Terms of Service and Bills of Rights: New Mechanisms of Constitutionalisation in the Social Media Environment?*, σ. 1 επ..

<sup>812</sup> Βλ. *G. De Gregorio*, *The rise of digital constitutionalism in the European Union*, σ. 58.

<sup>813</sup> Βλ. *N. Suzor /T. Van Geelen /S. Myers West*, *Evaluating the legitimacy of platform governance: A review of research and a shared research agenda*, σ. 386.

<sup>814</sup> Βλ. *N. Suzor*, *Digital Constitutionalism: Using the Rule of Law to Evaluate the Legitimacy of Governance by Platforms*, σ. 2.

συμμετέχοντες.<sup>815</sup> Εν ολίγοις, οι ιδιωτικοί φορείς συχνά παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της κοινωνικής συμπεριφοράς και της ενημερώσεως.<sup>816</sup>

Αυτός ο κίνδυνος από τις μεγάλες εταιρείες που ρυθμίζουν την τεχνητή νοημοσύνη έχει οδηγήσει στην τάση δημιουργίας μιας πιο εξελιγμένης μορφής ψηφιακού συνταγματισμού, που έγκεινται στη δημιουργία μηχανισμών επιλύσεως των διαφορών στο πλαίσιο μιας διαδικασίας αυτορρυθμίσεως της αγοράς. Ο συνταγματισμός αυτός απορρέει από την αποδόμηση του εθνικού κράτους και τη μειωμένη αποτελεσματικότητα των υπερεθνικών οργανισμών, προάγοντας μια απλουστευτική σύλληψη του συνταγματισμού και μια ιδιωτικοποίηση των συνταγματικών προτύπων.<sup>817</sup> Στην πράξη, πρόκειται για έναν ιδιωτικό ψηφιακό συνταγματισμό,<sup>818</sup> ως απάντηση στις επικρίσεις πάνω σε ακανθώδη ζητήματα διαχειρίσεως και περιεχομένου των ιστοσελίδων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού του είδους ιδιωτικού ψηφιακού συνταγματισμού είναι το Oversight Board του Facebook που θεσπίστηκε, προκειμένου να δοθούν απαντήσεις σε παράπονα σχετιζόμενα κατά κύριο λόγο με την ελευθερία εκφράσεως στο διαδίκτυο, σε μερικές από τις πιο δύσκολες ερωτήσεις σχετικά με την ελευθερία της εκφράσεως στο διαδίκτυο, τούτ' έστιν αν μια ανάρτηση πρέπει να παραμείνει ή να διαγραφεί. Ένα ζήτημα υψίστης σπουδαιότητας είναι η υπόθεση της αναστολής του λογαριασμού του πρώην Προέδρου των ΗΠΑ Donald Trump.<sup>819</sup> Σύμφωνα μάλιστα με την ιστοσελίδα του συμβουλίου:

Το συμβούλιο χρησιμοποιεί την ανεξάρτητη κρίση του για να υποστηρίξει το δικαίωμα των ανθρώπων στην ελεύθερη έκφραση και να διασφαλίσει ότι τα δικαιώματα αυτά γίνονται σεβαστά επαρκώς. Οι αποφάσεις του συμβουλίου για τη διατήρηση ή την ανατροπή των αποφάσεων περιεχομένου του Facebook θα είναι δεσμευτικές, πράγμα που σημαίνει ότι

---

<sup>815</sup> Βλ. *N. Suzor*, Digital Constitutionalism: Using the Rule of Law to Evaluate the Legitimacy of Governance by Platforms, σ. 3.

<sup>816</sup> Βλ. *N. Suzor*, Digital Constitutionalism: Using the Rule of Law to Evaluate the Legitimacy of Governance by Platforms, σ. 2.

<sup>817</sup> Βλ. *Κ. Γιαννακόπουλο*, Το «Ανώτατο Δικαστήριο» του Facebook και η κρυφή γοητεία του ιδιωτικού ψηφιακού συνταγματισμού, *Constitutionalism*, 27.2.2021.

<sup>818</sup> Βλ. *Κ. Γιαννακόπουλο*, Το «Ανώτατο Δικαστήριο» του Facebook και η κρυφή γοητεία του ιδιωτικού ψηφιακού συνταγματισμού, *Constitutionalism*, 27.2.2021.

<sup>819</sup> Βλ. *Après la fermeture du compte de Donald Trump, Facebook et son “Conseil de surveillance” en quête de légitimité, Le Journal du Dimanche*, 24.2.2021, διαθέσιμο σε: <https://www.lejdd.fr/International/apres-la-fermeture-du-compte-de-donald-trump-facebook-et-son-conseil-de-surveillance-en-quete-de-legitimite-4027385>].

το Facebook θα πρέπει να τις εφαρμόσει, εκτός αν κάτι τέτοιο θα μπορούσε να παραβιάσει το νόμο.<sup>820</sup>

Το συμβούλιο αυτό απέκτησε ήδη τα πρώτα είκοσι μέλη του, στα οποία περιλαμβάνονται η πρώην Πρωθυπουργός της Δανίας, Ele Torning Schmidt, η κάτοχος Νόμπελ Ειρήνης, Tawakul Karman, συνταγματολόγοι και ειδικοί σε θέματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων, όπως ο πρώην δικαστής του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, Andras Saho, η εκτελεστική διευθύντρια του Internet Sans Frontières, Julie Onono, ο πρώην αρχισυντάκτης του Guardian, Alan Roosbridger, και η Πακιστανή υπέρμαχος ψηφιακών δικαιωμάτων Nigat Dand, που έχουν ζήσει σε είκοσι επτά χώρες και μιλούν τουλάχιστον είκοσι εννιά γλώσσες, καίτοι το ένα τέταρτο αυτών των μελών προέρχεται από τις ΗΠΑ.<sup>821</sup> Η ύπαρξη αυτού του συμβουλίου, καίτοι μας προδιαθέτει για μια ανεξάρτητη επιτροπή εμπειρογνομόνων, προκαλεί ή μπορεί να προκαλέσει ανησυχία εν όψει της τάσεως 'ιδιωτικοποίησης της απονομής δικαιοσύνης', με την έννοια ότι οι φορείς εκμεταλλεύσεων των ιστοσελίδων καθίστανται ιδιωτικοί δικαστές που αποφαινόμενοι σχετικά με ατομικά δικαιώματα και ελευθερίες.<sup>822</sup> Η σχετική ανησυχία διασκεδάζεται αν η τελική κρίση των φορέων εκμεταλλεύσεως υπόκειται σε έλεγχο από την εποπτική αρχή.<sup>823</sup> Δεν θα ήταν ουτοπικό να θεωρήσουμε ότι οι συνταγματικές αξίες που ισχύουν για τον περιορισμό της εξουσίας του κράτους τείνουν να εφαρμόζονται για την αξιολόγηση της διακυβερνήσεως των ψηφιακών μέσων.<sup>824</sup>

Εν κατακλείδι, η τεχνητή νοημοσύνη συνέτεινε στη στερέωση του ψηφιακού συνταγματισμού, ο οποίος είχε αρχίσει να διαμορφώνεται από την επέλαση του Διαδικτύου στη ζωή μας. Ο ψηφιακός συνταγματισμός πρέπει να ερμηνεύεται ως αλληλεπίδραση μεταξύ της κοινωνικής διαδικασίας του σχεδιασμού του δικτύου και της νομικής διαδικασίας της νομοθετήσεως που σχετίζεται με το Διαδίκτυο.<sup>825</sup>

---

<sup>820</sup> Πηγή: <https://oversightboard.com>.

<sup>821</sup> Ανακοινώθηκαν τα πρώτα μέλη του "Ανώτατου Δικαστηρίου" του Facebook, Η Ναυτεμπορική, 7.5.2020, διαθέσιμο σε: <https://www.naftemporiki.gr/story/1596820/anakoinothikan-ta-prota-meli-tou-anotatou-dikastiriou-tou-facebook>].

<sup>822</sup> Βλ. *E. Haber*, Privatization of the Judiciary, σ. 129 επ..

<sup>823</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, σ. 82.

<sup>824</sup> Βλ. *N. Suzor*, Digital Constitutionalism: Using the Rule of Law to Evaluate the Legitimacy of Governance by Platforms, σ. 4.

<sup>825</sup> Βλ. *M. Santaniello/N. Palladino/M. C. Catone/P. Diana*, The language of digital constitutionalism and the role of national parliaments, σ. 333.

## VI. Προτάσεις

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει εισβάλει καθοριστικά στη ζωή μας. Στόχος μας δεν είναι να τη δαιμονοποιήσουμε, αλλά να αξιοποιήσουμε τα αναρίθμητα πλεονεκτήματά αξιολογώντας και ελέγχοντας τους όποιους κινδύνους μπορεί αυτή να συνεπιφέρει. Σ' αυτή την κατεύθυνση προτείνονται τα εξής:

1. Ίδρυση Εθνικής Επιτροπής Τεχνητής Νοημοσύνης: Η ιλιγγιώδης εξάπλωση της τεχνητής νοημοσύνης επιτάσσει τη δημιουργία εθνικής επιτροπής που θα εποπτεύει την ανάπτυξη υπηρεσιών τεχνητής νοημοσύνης.<sup>826</sup> Η Επιτροπή αυτή θα πρέπει να εξισορροπεί την ανάπτυξη της τεχνολογίας με το σεβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Αναγκαία κρίνεται και η δημιουργία εθνικής πλατφόρμας για τον έλεγχο αλγορίθμων.<sup>827</sup> Στην Ελλάδα έχει θεσπισθεί επί τούτου δυνάμει του ν. 4780/2021 η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Τεχνοηθικής, η οποία υπάγεται στον Πρωθυπουργό. Πρόκειται για μετεξέλιξη της προγενέστερης Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής, που είχε συσταθεί με τον ν. 2667/1998 (Α' 281). Η Επιτροπή είναι ένα συμβουλευτικό όργανο της Πολιτείας ασχολούμενο με τους τομείς των επιστημών της ζωής και των νέων τεχνολογιών γενικά. Κύρια αποστολή της αποτελεί η διερεύνηση των ηθικών, νομικών και κοινωνικών διαστάσεων και συνεπειών στους τομείς, κατά προτεραιότητα, της ιατρικής, της βιολογίας, της γενετικής και της βιοτεχνολογίας,, αλλά και των νέων τεχνολογιών, όπως είναι εκείνοι της ρομποτικής, της τεχνητής νοημοσύνης, και των προηγμένων αλγορίθμων. Ο λόγος της μετονομασίας της προγενέστερης Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής σε Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Τεχνοηθικής είναι η διεύρυνση του τομέα δράσεώς της στα ζητήματα που ανακύπτουν από τις νέες τεχνολογίες. Η Επιτροπή συγκροτείται από έντεκα μέλη εγνωσμένου κύρους με απόφαση του Πρωθυπουργού. Αυτοί είναι εκπρόσωποι της φιλοσοφίας, της νομικής, της πληροφορικής, της μηχανικής μαθήσεως και των νέων τεχνολογιών. Η στόχευση της διεπιστημονικότητας θα επιτυχανόταν σε μεγαλύτερο βάθος μέσω εκπροσώπου και της θεολογίας, όπως

---

<sup>826</sup> Βλ. AI Now Institute, After a Year of Tech Scandals, Our 10 Recommendations for AI, 6.12.2018, διαθέσιμο σε:

<https://medium.com/@AINowInstitute/after-a-year-of-tech-scandals-our-10-recommendations-for-ai-95b3b2c5e5>.

<sup>827</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

γινόταν και στην προγενέστερη σύνθεση της Επιτροπής Βιοηθικής.<sup>828</sup> Η Επιτροπή έχει κατά κύριο λόγο γνωμοδοτική αρμοδιότητα στερούμενη κυρωτικών αρμοδιοτήτων. Αυτή η στέρηση κυρωτικής αρμοδιότητας ενδέχεται να την αποσιλώσει από τις αναγκαίες εξουσίες που οφείλει να έχει σε μια περίοδο τεχνολογικής διακινδυνεύσεως. Στον τομέα της δικαιοσύνης έχει συσταθεί η Διαρκής Επιστημονική Επιτροπή του Υπουργείου Δικαιοσύνης αρμόδια για την τεχνητή νοημοσύνη. Η συγκεκριμένη επιτροπή ασχολείται με την εξέταση των επιπτώσεων της εισαγωγής της τεχνητής νοημοσύνης στο δικαστικό σύστημα και στοχεύει να υποβάλλει στον Υπουργό Δικαιοσύνης προτάσεις σχετικές με την πρόωση του εκσυγχρονισμού του νομοθετικού πλαισίου, ώστε να είναι προσαρμοσμένο στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις και να δημιουργεί διατάξεις προστασίας των δικαιωμάτων των εμπλεκομένων. Τέλος, ιδιαίτερης σημασίας θεωρείται η εθνική στρατηγική για την τεχνητή νοημοσύνη, που θα εγκαθιδρύσει ένα πλαίσιο για μια ολιστική πολιτική αναφορικά προς τη μελλοντική ανάπτυξη και εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στους κόλπους της ελληνικής κοινωνίας, με βάση ένα σύνολο συντονισμένων και αλληλένδετων δράσεων, που θα στοχεύουν στη μεγιστοποίηση των πιθανών οφελών και την ελαχιστοποίηση του δυνητικού κόστους όχι μόνο για την κοινωνία, αλλά και για την οικονομία. Με άλλα λόγια, η εθνική στρατηγική αναμένεται να αποτελέσει ένα συνεκτικό κείμενο πολιτικής της χώρας για την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>829</sup>

2. Ενίσχυση ερευνών από δημόσιους φορείς εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης που θα ανταποκρίνονται στον σεβασμό των δικαιωμάτων των πολιτών και θα ασχολούνται με τις ηθικές και νομικές επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης. Η έρευνα σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης είναι καθοριστικής σημασίας. Βασικός στόχος των ερευνών αυτών είναι η εξυπηρέτηση του ανθρώπου και, ως εκ τούτου, δέον είναι να συμμετέχουν στις έρευνες νομικοί, φιλόσοφοι, ψυχολόγοι και θεολόγοι. Πολύ σημαντική είναι και η ενίσχυση των κινήτρων για έρευνα σχετικά με την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης.<sup>830</sup> Η νομοθεσία οφείλει να ενθαρρύνει την

---

<sup>828</sup> Βλ. *Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή*, Η νεοσυσταθείσα Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής και Τεχνηθικής και η Σύστασή της περί της υποχρεωτικότητας των εμβολιασμών στο χώρο εργασίας, Syntagma Watch, 14.7.2021.

<sup>829</sup> Βλ. [https://digitalstrategy.gov.gr/project/ethniki\\_stratigiki\\_texnitis\\_noimosinis](https://digitalstrategy.gov.gr/project/ethniki_stratigiki_texnitis_noimosinis).

<sup>830</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

καινοτομία και να αποβάλει τα όποια τεchnοφοβικά χαρακτηριστικά της, με επίκεντρο την εξυπηρέτηση του ανθρώπου.

3. Παροχή πιστοποιήσεων σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης που θα σέβονται τα δικαιώματα των πολιτών. Επιβοηθητική για τη λειτουργία εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης θα ήταν η πιστοποίηση των εφαρμογών αυτής κατ' αναλογική εφαρμογή των άρθρων 42 επ. ΓΚΠΔ. Η εν λόγω πιστοποίηση δεν θα ελέγχει μόνο τη συμβατότητα της εφαρμογής με τη νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων, αλλά και με τον εν γένει σεβασμό των δικαιωμάτων των πολιτών. Η πιστοποίηση πρέπει να λαμβάνει χώρα από διαπιστευμένους φορείς και να έχει ως στόχο τη λειτουργία μόνο των συστημάτων που είναι πιστοποιημένα και τον αποκλεισμό άλλων συστημάτων.
4. Εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων αναφορικά με τα αλγοριθμικά συστήματα. Όλοι οι σχεδιαστές, επαγγελματίες αλλά και πολίτες πρέπει μέσω της ψηφιακής εκπαίδευσής να είναι σε θέση να κατανοούν τις συνέπειες της αλγοριθμικής λήψης αποφάσεων.<sup>831</sup> Πολύ χρήσιμο θα ήταν η αλγοριθμική εκπαίδευση να ενταχθεί στη σχολική εκπαίδευση, προκειμένου να είναι δυνατή η κατανόησή της από τον απλό πολίτη ή να διατίθενται σχετικά επιμορφωτικά σεμινάρια για όποιον επιθυμεί να τα παρακολουθήσει. Ο αλγόριθμος έχει εισβάλει στη ζωή μας και αυτό πρέπει να γίνει κατανοητό από την παιδική ηλικία.
5. Ενίσχυση ευαισθητοποιήσεως και διαλόγου στην κοινωνία αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη. Εδώ θα βοηθούσε η διάχυση της πληροφορίας μέσω της λαϊκής παιδείας. Ο απλός πολίτης θα κατανοήσει καλύτερα το ζήτημα μέσω της εισαγωγής του σε μια καθημερινή τηλεοπτική σειρά παρά μέσω ενός επιστημονικού συνεδρίου, στο οποίο η πρόσβαση είναι περιορισμένη.
6. Ενίσχυση της υπευθυνότητας των εταιρειών, οι οποίες εν τοις πράγμασι θα πρέπει να είναι υπεύθυνες για τις αποφάσεις που λαμβάνονται επί τη βάση αλγοριθμικών υπολογισμών. Επιτακτικής σημασίας είναι η δημιουργία επιτροπών δεοντολογίας, με τη διάδοση ορθών πρακτικών σε κάθε τομέα ή με την αναθεώρηση κωδίκων

---

<sup>831</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

δεοντολογίας).<sup>832</sup> Στο σημείο αυτό, πάντως, οφείλουμε να παραδεχτούμε και τις εγγενείς αδυναμίες των κανόνων δεοντολογίας, οι οποίοι εύκολα μπορούν να χειραγωγηθούν από τη βιομηχανία.<sup>833</sup> Οι κανόνες δεοντολογίας ενέχουν τον κίνδυνο της μη ρυθμίσεως της τεχνητής νοημοσύνης από δεσμευτικούς κανόνες δικαίου.<sup>834</sup> Για τον λόγο αυτό, έντονη κρίνεται η ανάγκη συνδέσεως των κανόνων δεοντολογίας με τις κοινωνικές επιστήμες.<sup>835</sup>

7. Οι τεχνολογικές εξελίξεις θα πρέπει να παρακολουθούνται και να εξετάζονται για τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις τους. Κρίσιμο επί τούτου είναι η διεξαγωγή μελέτης εκτιμήσεως αντικτύπου για τις επιπτώσεις τους στα δικαιώματα των πολιτών κατά τρόπο αντίστοιχο με τη μελέτη εκτιμήσεως αντικτύπου που επιτάσσει ο ΓΚΠΔ στο άρθρο 35. Αντίστοιχη μελέτη επιτάσσει και το σχέδιο Κανονισμού για την τεχνητή νοημοσύνη.<sup>836</sup>
8. Θέσπιση νομοθεσίας η οποία ρυθμίζει την τεχνητή νομοθεσία για όλους όσοι είναι εγκατεστημένοι εντός της ΕΕ, είτε ο πάροχος είναι εγκατεστημένος εντός είτε εκτός ΕΕ. Σε αυτή την περίπτωση γίνεται λόγος για ένα οιονεί παγκόσμιο δίκαιο κατά το πρότυπο του ΓΚΠΔ. Αυτή θα πρέπει να είναι και η κατεύθυνση του νέου Κανονισμού για την τεχνητή νοημοσύνη.
9. Κατανόηση των αλγοριθμικών συστημάτων μέσω της ενισχύσεως-επικαιροποιήσεως των υφιστάμενων δικαιωμάτων των πολιτών και μέσω της επανεξετάσεως της διαμεσολαβήσεως με τους χρήστες.<sup>837</sup> Σε αυτή την κατεύθυνση καθοριστικής σημασίας είναι η βελτίωση του σχεδιασμού του αλγοριθμικού συστήματος στην υπηρεσία της ελευθερίας, για την αποφυγή του μαύρου κουτιού.<sup>838</sup> Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην επικίνδυνη αυτόνομη δράση της

---

<sup>832</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

<sup>833</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 198.

<sup>834</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 199.

<sup>835</sup> Βλ. Α. Μιχαηλάκη, Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, σ. 200.

<sup>836</sup> Άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. β'.

<sup>837</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.

<sup>838</sup> CNIL, How can humans keep the upper hand? Report on the ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence, 26.12.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.cnil.fr/en/how-can-humans-keep-upper-hand-report-ethical-matters-raised-algorithms-and-artificial-intelligence>.



τεχνητής νοημοσύνης, η οποία κλονίζει την αιτιώδη σχέση μεταξύ ανθρώπου και νοήμονος συσκευής.<sup>839</sup>

10. Θέσπιση ενός παγκόσμιου νομικού παρατηρητηρίου τεχνητής νοημοσύνης σε διεθνές επίπεδο (ΟΗΕ, Συμβούλιο των Ευρώπης) ή σε επίπεδο ΕΕ με συνεισφορές από διεθνείς και εθνικούς εισηγητές με σκοπό τη συστηματική παρακολούθηση και την καταγραφή της νομοθεσίας, της νομολογίας και των αναδυόμενων νομικών ζητημάτων.<sup>840</sup> Ευρύτερος στόχος του Παρατηρητηρίου είναι η πρόταση νομοθετικού πλαισίου.

---

<sup>839</sup> Βλ. *Κ. Ν. Χριστοδούλου*, Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: *Δίκαιο και Τεχνολογία*, σ. 119.

<sup>840</sup> Βλ. SIENNA, D4.2: Analysis of the legal and human rights requirements for AI and robotics in and outside the EU [WP4 – AI & Robotics: ethical, legal and social analysis], 29.3.2019, διαθέσιμο σε: <https://zenodo.org/record/4066812#.YwONXXZBy3A>, σ. 8.

## VII. Επίλογος

Η ανακούφιση που θα μας προσφέρουν οι μηχανές από πολλές από τις τωρινές απαιτητικές νοητικές λειτουργίες θα δώσει στους ανθρώπους χρόνο και κίνητρο για να μάθουν πώς να ζουν και να συνυπάρχουν αρμονικά,<sup>841</sup> αλλά και να ασχολούνται με ευχάριστες δραστηριότητες χωρίς να αναλώνουν το χρόνο τους σε πεζά ζητήματα. Με αυτή την οπτική γωνία, η τεχνητή νοημοσύνη πρέπει να ιδωθεί ως συνεργάτης του ανθρώπου για νέες κατακτήσεις χωρίς αυτές να συνεπάγονται ηθικές υπερβάσεις. Η τεχνολογία αυτή πρέπει να ανθήσει προς όφελος της ανθρωπότητας και όχι σε βάρος της.

Η ιδιάζουσα φύση και η δυνατότητα αυτονομίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εγείρουν εξόχως σημαντικά και περίπλοκα ζητήματα αναφορικά με τη ρύθμιση της επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων και συνακόλουθα την προστασία των δικαιωμάτων και των ελευθεριών των φυσικών προσώπων, τα οποία, εν μέρει, ευλόγως αδυνατεί να αντιμετωπίσει ο ΓΚΠΔ. Προκύπτει, λοιπόν, το ερώτημα περί του εάν και σε ποιο βαθμό όντως επαρκεί το κανονιστικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που θέτει ο ΓΚΠΔ για την αντιμετώπιση των νομικών προκλήσεων που αναφύονται ή εάν, εν τέλει, είναι απαραίτητη η δημιουργία ειδικού κανονιστικού πλαισίου.

Παρά τις όποιες αδυναμίες ρυθμίσεως ένεκα της δυσκολίας κατανόησης των μηχανών-είναι απολύτως αναγκαία η πρόβλεψη ειδικών ρυθμίσεων αναφορικά με τη λειτουργία και τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις ιδιαιτερότητες της υπό συζήτηση τεχνολογίας, στο πλαίσιο μιας γενικότερης προσπάθειας να εξευρεθεί και να διατηρηθεί λεπτή ισορροπία μεταξύ της προστασίας των δικαιωμάτων και των ελευθεριών του ατόμου και της τεχνολογικής εξελίξεως.

Σε αυτή την κατεύθυνση κινείται η Πρόταση Κανονισμού για την τεχνητή νοημοσύνη, η οποία ευελπιστείται να καλύψει αυτό το μεγάλο νομικό, αλλά και ηθικό κενό. Καθοριστικής σημασίας είναι η αξιολόγηση των κινδύνων και η απόφαση μη αποδοχής κινδύνων που δεν μπορούμε να αντιμετωπίσουμε και καταστάσεων που δεν δυνάμεθα να αναστρέψουμε, χωρίς αυτό να συνεπάγεται ότι η μέτρηση των κινδύνων είναι άμοιρη προβλημάτων. Ωστόσο, χωρίς να λαμβάνει χώρα κάποια αποδόμηση της ευρωπαϊκής προσπάθειας ρυθμίσεως της τεχνητής νοημοσύνης, δεν πρέπει να τρέφουμε αυταπάτες για ένα νομοθέτημα που περιορίζεται στο εδαφικό πεδίο έστω και με μια περιορισμένη ή και ενισχυμένη εξωεδαδική εφαρμογή. Ίσως είναι η μόνη εφικτή κατάκτηση, αλλά μια

---

<sup>841</sup> Βλ. *M. M. Flood*, *What future is there for intelligent machines?*, σ. 260 επ..

περιορισμένη εδαφικώς ρύθμιση ενέχει μεγάλους κινδύνους δημιουργίας αθέμιτου ανταγωνισμού ανάμεσα στην Ε.Ε. και τις Η.Π.Α., την Κίνα και πολλές άλλες χώρες απρόθυμες να θέσουν σε ρύθμιση την τεχνητή νοημοσύνη.

Η στάση του νομικού είναι κάπως αμήχανη στο ζήτημα της τεχνητής νοημοσύνης, κινούμενη «σε ένα εκκρεμές μεταξύ ελπίδας και φόβου».<sup>842</sup> Χρειάζεται διαρκής ενημέρωση και ισχυρά αντανakλαστικά απέναντι στους νέους κινδύνους.<sup>843</sup> Η αιωρούμενη φωνή περί μη νομοθετήσεως<sup>844</sup> δεν είναι άμοιρη προβληματισμού, γιατί δεν είμαστε ακόμα ώριμοι προς τούτο. Αν ο νομικός σπεύσει να ρυθμίσει, ίσως δεν είναι σε θέση να γνωρίζει όλες τις πτυχές της. Η ρύθμιση μπορεί να μετατραπεί σε κάτι αβέβαιο, καθώς δεν θα λάβει υπ' όψιν της τις τεχνολογικές εξελίξεις-εκρήξεις που λαμβάνουν χώρα κατά το στάδιο της ρυθμίσεως.<sup>845</sup> Αν, όμως, καθυστερήσει, οι εξελίξεις θα το έχουν προσπεράσει. Εύλογα ανακύπτει το λεγόμενο “Collingridge dilemma”, υπό την έννοια ότι η νομοθέτηση δεν είναι ασφαλής καθόσον το υπό ρύθμιση ζήτημα βρίσκεται σε εξέλιξη. Αν, όμως, τελειοποιηθεί, θα έχει διεισδύσει τόσο πολύ στη ζωή μας, ώστε οι συνέπειές του θα έχουν καταστεί μη αναστρέψιμες και μη ρυθμίσιμες.<sup>846</sup> Η ανωτέρω προβληματική εντείνεται και από την αγωνία ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση επείγεται να αντιταχθεί, αλλά και να ανταγωνισθεί εξωευρωπαϊκά προϊόντα τεχνητής νοημοσύνης κυρίως από τις ΗΠΑ και την Κίνα που θα διασπάσουν την ενότητα της φιλοσοφίας και της τεχνολογίας της τεχνητής νοημοσύνης. Η Ευρώπη υπολείπεται σε πρωτοβουλίες στον τομέα αυτό<sup>847</sup> και οποιαδήποτε επισκίαση της αγοράς από άλλους θα εξουδετερώσει την όλη προσπάθεια ανθρωποκεντρικής ρυθμίσεως. Πρέπει να δοθεί έμφαση και στο κομμάτι της καινοτομίας.

Υπάρχει μονίμως ο κίνδυνος του εκτροχιασμού και, όπως ένας μηχανοδηγός οφείλει να φροντίζει το τραίνο να κινείται μεν με υψηλή ταχύτητα, αλλά πάντοτε πάνω στις ράγες, έτσι απαιτείται εγρήγορση, ώστε να αποτρέπουμε τους κινδύνους που ελλοχεύουν στο Διαδίκτυο.<sup>848</sup> Είναι, όμως, ξεκάθαρο πως εναλλακτική λύση δεν υπάρχει. Ένας άλλος

---

<sup>842</sup> Βλ. *Α. Μήτρον*, Η ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης, Τα Νέα, 29.1.2022.

<sup>843</sup> Βλ. *Ευ. Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου*, Προσωπικά Δεδομένα, σ. 219.

<sup>844</sup> Βλ. *Κ. Χριστοδούλου*, Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνοηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022, διαθέσιμο σε: [https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt\\_WDA](https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt_WDA).

<sup>845</sup> Βλ. *Α. Μήτρον*, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 9.

<sup>846</sup> Βλ. *Α. Μήτρον*, Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, σ. 7.

<sup>847</sup> Βλ. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή Περιφερειών, Τεχνητή νοημοσύνη για την Ευρώπη, Βρυξέλλες, 25.4.2018, διαθέσιμο σε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237&from=EN>, σ. 6.

<sup>848</sup> Βλ. *Ν. Δήμου*, Μιλώντας μ' έναν αγανακτισμένο νέο για επαναστάσεις, συνέντευξη, Lifo, 9.5.2013.

κόσμος μη συνδεδεμένος με την τεχνολογία είναι πλέον εκ των πραγμάτων ανέφικτος.<sup>849</sup> Ο Καβάφης, άλλωστε, επιμένει:

Να μη βιαζόμεθα· είν' επικίνδυνον πράγμα η βία.

Τα πρόωρα μέτρα φέρνουν μεταμέλεια.

Έχει άτοπα πολλά, βεβαίως και δυστυχώς, η Αποικία.

Όμως υπάρχει τι το ανθρώπινον χωρίς ατέλεια;

Και τέλος πάντων, να, τραβούμ' εμπρός.<sup>850</sup>

Υπάρχει η ελπίδα, λοιπόν, ότι η πρόταση Κανονισμού θα καταλήξει εγκαίρως σε ψηφισθέντα Κανονισμό δυνάμενο να καλύψει επαρκώς υπό τη σκέπη του τις ευαίσθητες πτυχές της τεχνητής νοημοσύνης προκαλώντας εμπιστοσύνη στην κοινωνία.<sup>851</sup> Έμφαση πρέπει να δοθεί σε ένα πρώτο στάδιο στην υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης για τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες, όπως στην ψευδωνυμοποίηση δικαστικών αποφάσεων, τη συλλογή της νομολογίας, την έκδοση διαταγών πληρωμής, την ανεύρεση σχετικών ιατρικών περιστατικών κ.ο.κ. και στην μη υποκατάσταση του δικαστή, ιατρού, μέσου μαζικής ενημερώσεως, του προσώπου γενικώς που καλείται να λάβει τεκμηριωμένες αποφάσεις επικουρούμενος από έναν αλγόριθμο, αλλά μόνο στην υποβοήθησή του. Δεν πρέπει να διαλάβει την προσοχή μας ότι η υποβοήθηση πρέπει να είναι ελεγχόμενη, προκειμένου μια απόφαση να μη προσφέρεται από ένα μηχάνημα έτοιμη προς επικύρωση, αλλά να απαιτείται πάντοτε η ανθρώπινη διεργασία για την έκδοση ή λήψη της.

Στην κατεύθυνση αυτή, εξέχουσας σημασίας είναι η διαβάθμιση-αποτίμηση<sup>852</sup> των κινδύνων σε αποδεκτούς και μη αποδεκτούς, παρά τις όποιες δυσκολίες διαβαθμίσεως, η απόρριψη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, όταν οι κίνδυνοι δεν είναι αποδεκτοί και η λήψη εκ των προτέρων μέτρων για την αντιμετώπιση των αποδεκτών κινδύνων. Κάτι τέτοιο, όμως, δεν μπορεί να γίνει ερήμην της ηθικής συζητήσεως, αφού αυτή αποτελεί το πεδίο εκείνο στο οποίο η εκάστοτε κοινωνία αποφασίζει ποιον δρόμο επιθυμεί να ακολουθήσει, και ποιους να εγκαταλείψει, μεταξύ όσων ανοίγονται μπροστά της.

<sup>849</sup> Βλ. *N. Δήμου*, Μιλώντας μ' έναν αγανακτισμένο νέο για επαναστάσεις, συνέντευξη, Lifo, 9.5.2013.

<sup>850</sup> Βλ. *K. Π. Καβάφη*, *Εν μεγάλη ελληνική αποικία*, 200 π.Χ..

<sup>851</sup> Βλ. *A. F. T. Winfield/M. Jirotko*, Ethical governance is essential to building trust in robotics and artificial intelligence systems, *Phil.Trans.R.Soc, A* 376.

<sup>852</sup> Για την έννοια της αποτιμήσεως της τεχνολογίας, βλ. *I. Κριάρη-Κατράνη*, *Τεχνολογία και Κοινοβούλιο*, σ. 11 επ..



## VIII. Αναφορές

### Ελληνόγλωσσες

*Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, Ευ.*: Προσωπικά Δεδομένα, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2016.

*Αναγνωστόπουλος, Α.*: Το ζώο ως ατελές υποκείμενο του Ποινικού Δικαίου, σε Τιμητικό Τόμο, Liber Discipulorum, Ι. Γιαννίδη, Το Ποινικό Δίκαιο σε κρίση και υπό κρίση, Εκδόσεις Π. Ν. Σάκκουλα 2020, σ. 121 επ..

*Ανθίμου, Α.*: Ηλεκτρονική καταχώρηση υποθέσεων και διατάξεων στην τακτική διαδικασία, Συνήγορος, τ. 120/2017, σ. 68 επ..

*Ανθόπουλος, Χ.*: Προστασία κατά του ρατσισμού και ελευθερία της πληροφόρησης. Ένα συνταγματικό δίλημμα, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2000.

*Αντωνίου, Θ. Δ.*, Ο σεβασμός της αξίας του ανθρώπου ως αρχή και δικαίωμα στο Σύνταγμα του 1975, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα 2010.

*Βενιζέλος, Ευ.*: Το αναθεωρητικό κεκτημένο, Το συνταγματικό φαινόμενο στον 21<sup>ο</sup> αιώνα και η εισφορά της αναθεώρησης του 2001, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα - Κομοτηνή 2002.

*Βιδάλης, Τ. Κ.*: Κανονιστικές συνέπειες της αρχής της αξίας του ανθρώπου, με αφορμή τη νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας, σε: Τόμο Τιμητικό του Συμβουλίου της Επικρατείας, 75 Χρόνια, Αθήνα - Θεσσαλονίκη 2004, σ. 145 επ..

*Βιδάλης, Τ. Κ. / Μήτρον, Α. / Τάκης, Α.*: Συνταγματική πρόσληψη των τεχνολογικών εξελίξεων και «νέα» δικαιώματα, σε: Ξ. Ι. Κοντιάδη (επιμ.), Πέντε χρόνια μετά τη συνταγματική αναθεώρηση του 2001, Αποτίμηση και προτάσεις για μια νέα συνταγματική μεταρρύθμιση, τ. 1<sup>ος</sup>, Αθήνα - Κομοτηνή 2006, σ. 273 επ..

*Βιδάλης, Τ. Κ.*: Βιοδίκαιο, Δεύτερος Τόμος: Από τη βιοποικιλότητα στις έξυπνες μηχανές, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 209 επ..

*Βιρβιδάκης, Σ.: Αρχές Φιλοσοφίας.*

*Βλαμάκη, Ζ.: Η Τεχνητή Νοημοσύνη συναντά το Ποινικό Δίκαιο: Ηθικές και Νομικές Προεκτάσεις των εφαρμογών των Νευροεπιστημών- η εμφάνιση του Νευροδικαίου, Crime Times, 5.2019, διαθέσιμο σε: <https://www.crimetimes.gr/%CE%B7-%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%AE-%CE%BD%CE%BF%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B7-%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%AC-%CF%84%CE%BF-%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%BA/>.*

*Βλαχόπουλος, Σ. Β.: Βιοϊατρικές εξελίξεις και αναθεώρηση του Συντάγματος, ΔτΑ 2001, σ. 369 επ..*

*Βλαχόπουλος, Σ. Β.: Διαφάνεια της κρατικής δράσης & Προστασία προσωπικών δεδομένων. Τα όρια μεταξύ αποκάλυψης και απόκρυψης στην εκτελεστική εξουσία, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2007.*

*Βόρρας, Α. /Μήτρον, Α.: Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα - Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679, ΔιΜΕΕ 2018, σ. 460 επ..*

*Γαλανού, Μ.: Ερμηνεία Άρθρου 2 ΕΣΔΑ, σε: Ι. Σαρμά/Ξ. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο (επιμ.), ΕΣΔΑ, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2021, σ. 74.*

*Γεραρή, Χ.: Τα προσωπικά δεδομένα και οι νέες προκλήσεις, ΔιΜΕΕ 2010, σ. 42 επ..*

*Γέροντας, Α.: Η προστασία του πολίτη από την ηλεκτρονική επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2002.*

*Γιαννακόπουλος, Κ.: Η διεύρυνση του συνταγματικού πεδίου ελέγχου της νομιμοποίησης αυθαιρέτων, ΕφημΔΔ 2009, σ. 594 επ..*

*Γιαννακόπουλος, Κ.: Το «Ανώτατο Δικαστήριο» του Facebook και η κρυφή γοητεία του ιδιωτικού ψηφιακού συνταγματισμού, Constitutionalism, 27.2.2021, διαθέσιμο σε: <https://www.constitutionalism.gr/2021-02-27-yannakopoulos-ob-facebook/>.*

- Γιαννόπουλος, Γ.*: Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνοηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022, διαθέσιμο σε: [https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt\\_WDA](https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt_WDA).
- Δαγτόγλου, Π.*: Συνταγματικό Δίκαιο, Ατομικά Δικαιώματα, 4η έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα - Θεσσαλονίκη 2012.
- Δεναζά, Μ.*: Στην Κίνα η πρώτη ψηφιακή δικτατορία. Σύντομα και κοντά μας;, aixmi.gr, 12.1.2020, διαθέσιμο σε: <https://www.aixmi.gr/index.php/stin-kina/>.
- Δήμου, Ν.*: Μιλώντας μ' έναν αγανακτισμένο νέο για επαναστάσεις, συνέντευξη, Lifo, 9.5.2013, διαθέσιμο σε: <http://www.lifo.gr/mag/features/3798>.
- Dreyfus, H.*: Τί δεν μπορούν ακόμη να κάνουν οι υπολογιστές: Κριτική της τεχνητής νοημοσύνης. Μτφρ. Π. Κορλέτσα. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης 2001.
- Δόνος, Π.*: Τεχνολογική διακινδύνευση και προστασία προσωπικών δεδομένων, σε: Νέες τεχνολογίες και συνταγματικά δικαιώματα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2004, σ. 23 επ..
- Ζιάμου, Θ.*: Ερμηνεία Άρθρου 2 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 20 επ..
- Ζέκος, Γ. Ι.*: Διαδίκτυο και Τεχνητή Νοημοσύνη στο ελληνικό δίκαιο, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2022.
- Ηλιάδου, Α. Ν.*: Η συνταγματική προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, σε: Λεωνίδα Κοτσαλή (επιμ.), Προσωπικά Δεδομένα: Ανάλυση-Σχόλια-Εφαρμογή, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2016, σ. 23 επ..
- Ηλιοπούλου-Στράγγα, Τζ.*: Η «τριτενέργεια» των ατομικών και κοινωνικών δικαιωμάτων του Συντάγματος 1975, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 1990.
- Ηλιοπούλου-Στράγγα, Τζ.*: Χρήση παρανόμως κτηθέντων αποδεικτικών μέσων και δικαίωμα υπεράσπισης του κατηγορουμένου, Αθήνα - Κομοτηνή 2003.
- Καλαντζής, Τ.*: Ψηφιακός συνταγματισμός: άμεση ανάγκη, Offline Post, 28.12.2021, διαθέσιμο σε: <https://www.offlinepost.gr/2021/12/28/psufiakos-suntagmatismos-amesi-anagki/>.



*Kant, I.*: Τα Θεμέλια της Μεταφυσικής των Ηθών, μετάφρ. Γιάννης Τζαβάρας, Εκδόσεις Δωδώνη, 1984.

*Καραβοκύρης, Γ.*: Ερμηνεία άρθρου 3 ΕΣΔΑ, σε: Ι. Σαρμά/Ξ. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο (επιμ.), ΕΣΔΑ, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2021, σ. 125 επ..

*Κασιμάτης, Γ.*: Η απόφαση 40/1998 της Ολομέλειας του Αρείου Πάγου - Οι βάσεις εφαρμογής της αρχής σεβασμού και προστασίας της αξίας του ανθρώπου και της εγγύησης ιδιοκτησίας, ΝοΒ 1999, σ. 705 επ..

*Κονδύλης, Β.*: Ερμηνεία Άρθρου 20 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 187.

*Κοντιάδης, Ξ./Φωτιάδου, Α.*: Η συνταγματική ανθεκτικότητα στη δοκιμασία των κρίσεων. Κρίση ασφάλειας, οικονομική κρίση, πανδημία και Σύνταγμα, e-πολιτεία, Αθήνα, 2022, διαθέσιμο σε: <https://www.epoliteia.gr/wp-content/uploads/2022/04/anthektikothta-4-site.pdf>.

*Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, Δήμητρα*: Σημεία εργασίας επί της αρχής της αναλογικότητας εξ αφορμής της αποφάσεως 2112/1984 του Συμβουλίου της Επικρατείας, σε «Χαριστήριο», Σύμμεικτα προς τιμήν Γεωργίου Μ. Παπαχατζή (Τ.Τ. Παπαχατζή): Δημόσια Διοίκηση και Διοικητική Δικαιοσύνη, Αθήνα-Κομοτηνή 1989, σ. 889 επ..

*Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου, Δήμητρα*: Η αρχή της αναλογικότητας (Σημεία Εμβαθύνσεως και Προβληματισμού), σε Δήμητρα Κοντόγιωργα-Θεοχαροπούλου/Ευαγγελία Κουτούπα-Ρεγκάκου, Εμβάθυνση Δημοσίου Δικαίου, Ειδικά Θέματα Διοικητικού Δικαίου (Εμβ. Δημ. Δικ.), Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2005, σ. 59 επ..

*Κόρσος, Δ.*: Τα ατομικά δικαιώματα εν τω ιδιωτικώ δικαίω, σε: Ξένιον, Τιμητικός Τόμος για τον Π. Ζέπο, τόμος Ι, Αθήνα-Freiburg/Br-Köln, 1973, σ. 175 επ..

*Κοσκινά-Σαριδάκη, Α.*: Το δικαίωμα στην επιστημονική έρευνα, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2013.

*Κουκιάδης, Ι.*: Εργατικό Δίκαιο-Ατομικές εργασιακές σχέσεις, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2014.

*Κουμανταρέας, Μ.:* Ο ωραίος λοχαγός, πρώτη έκδοση, Εκδόσεις Κέδρος 1982, τελευταία έκδοση, Εκδόσεις Πατάκη 2018.

*Κρεμαλής, Κ.:* Το δικαίωμα για προστασία της υγείας, Αθήνα 1987.

*Κριάρη-Κατράνη, Ι.:* Γενετική Τεχνολογία και θεμελιώδη δικαιώματα, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα - Θεσσαλονίκη 1999.

*Κριάρη-Κατράνη, Ι.:* Τεχνολογία και Κοινοβούλιο, Ο θεσμικός ρόλος και το έργο των Κοινοβουλευτικών Επιτροπών και των Γραφείων Αποτίμησης της Τεχνολογίας, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2001.

*Κριάρη-Κατράνη, Ι.:* Η συνταγματική προστασία της γενετικής ταυτότητας – Πρώτη Προσέγγιση, ΔτΑ 2001, σ. 347 επ..

*Λαδάς, Π.:* Γενικές Αρχές Αστικού Δικαίου Ι, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2007.

*Λαζαράκος, Γ.:* Ιδιωτικός Βίος, σε Σπύρο Β. Βλαχόπουλο (επιμ.), Θεμελιώδη Δικαιώματα, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2016, σ. 249 επ..

*Λαζαράτος, Π.:* Νομική φύση και τύπος των αυτοματοποιημένων διοικητικών πράξεων, ΤοΣ 1990, σ. 197 επ..

*ΜακΓιούαν, Ι.:* Μηχανές σαν και εμένα (μετάφραση Κ. Σχινά), Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019.

*Μάνεσης, Α.:* Ατομικές Ελευθερίες, 4η έκδοση, Θεσσαλονίκη 1982.

*Μανωλεδάκη, Ι.:* «Ανθρώπινη αξιοπρέπεια»: έννομο αγαθό ή απόλυτο όριο στην άσκηση εξουσίας;, σε: Ι. Μανωλεδάκη/С. Prittwitz (επιμ.), Η ποινική προστασία της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, Ελληνογερμανικό Συμπόσιο, Θεσσαλονίκη 1997, σ. 9 επ..

*Μαρκόπουλος, Ν.:* Ερμηνεία Άρθρου 14 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 309 επ..

*Μήτρου, Α.:* Το Νέο Σύνταγμα, Πρακτικά Συνεδρίου για το αναθεωρημένο Σύνταγμα του 1975/1986/2001, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2001, σ. 84.

*Μήτρου, Α.:* Η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η νομολογία του ΣτΕ, σε: Τιμητικό Τόμο ΣτΕ, 75 χρόνια, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2004, σ. 346 επ..

*Μήτρου, Α.:* Ερμηνεία Άρθρου 9<sup>Α</sup> Σ, σε: Φίλιππο Σπυρόπουλο/ Ξενοφόντα Κοντιάδη/ Χαράλαμπο Ανθόπουλο/Γιώργο Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 214 επ..

*Μήτρου, Α.:* Η προστασία των δεδομένων υγείας και των γενετικών δεδομένων στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων, σε: Μαρία Μπότη/Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή (επιμ.), Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2019, σ. 53 επ..

*Μήτρου, Α.:* Η “ρύθμιση” της Τεχνητής Νοημοσύνης ή το δίλημμα του Collingridge, Εισήγηση σε: 4η SciFY Academy 2020 με θέμα: «Τεχνητή Νοημοσύνη: Ηθική & Θεσμικό Πλαίσιο» σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», 6.2020, διαθέσιμο σε: <https://www.iit.demokritos.gr/wp-content/uploads/2020/06/Dr.-Lilian-Mitrou-The-regulation-of-Artificial-Intelligence-or-the-Collingridge-dilemma.pdf>.

*Μήτρου, Α./Καρκατζούνης, Β.:* Μπορεί ο αλγόριθμος να εκδώσει δικαστική απόφαση;, Καθημερινή, 27.6.2021, διαθέσιμο σε: <https://www.kathimerini.gr/opinion/561413362/mporei-o-algorithmos-na-ekdosei-dikastiki-apofasi/>.

*Μήτρου, Α.:* Η ρύθμιση της τεχνητής νοημοσύνης, Τα Νέα, 29.1.2022, διαθέσιμο σε: <https://www.tanea.gr/print/2022/01/29/greece/i-rythmisi-tis-texnitis-noimosynis/>.

*Μιχαηλάκη, Α.:* Δίκαιο και Δεοντολογία στις Εφαρμογές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2022.

*Μπαλής, Γ.:* Γενικά Αρχαί του Αστικού Δικαίου, Εκδοτικός Οίκος Αφοί Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 1961.

*Μπουχάγιαρ, Γ.:* Το μονοπώλιο της ανθρώπινης νοημοσύνης. (Πρωτότυπα έργα αναζητούν δημιουργό), ΔιΜΕΕ 2016, σ. 533 επ..

*Νανόπουλος, Δ.:* Έρχεται ο μετα-άνθρωπος -Τι λέει για τον θεό, τον πλανήτη Άρη και την προσωπική του ζωή, iefimerida.gr, 16.2.2019, διαθέσιμο σε: <https://www.iefimerida.gr/news/479406/kathigitis-dimitris-nanopoylos-erhetai-o-meta->

[anthropos-ti-leei-gia-ton-theo-ton-planiti?fbclid=IwAR2h6xBJeRCUOc9eEh8J4JzM-3q-gp9kvcXNfsuCGP0gomCRPxATYHeFLVU](https://anthropos-ti-leei-gia-ton-theo-ton-planiti?fbclid=IwAR2h6xBJeRCUOc9eEh8J4JzM-3q-gp9kvcXNfsuCGP0gomCRPxATYHeFLVU).

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Σκέψεις αναφορικά με το δικαίωμα διακοπής της ανθρώπινης ζωής, ΕφημΔΔ 2010, σ. 122 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Περί της αξίας της ανθρώπινης αξίας, ΕφημΔΔ 2010, σ. 736 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Περί της ελευθερίας των ιστολογίων (blogs) Οι νέες τεχνολογίες ως εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνής πρόκληση στην ελευθερία διαδόσεως των ιδεών, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2012.

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Έρευνα σε ιστορικές πηγές και προστασία της πληροφορίας, ΔιΜΕΕ 2014, σ. 28 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Χορήγηση δεδομένων υγείας με την άδεια της Αρχής Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ): μια θεσμική αποτίμηση, ΕφημΔΔ 2015, σ. 755 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Ερμηνεία Άρθρου 5<sup>Α</sup> Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 136 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων, Εισαγωγή και Προστασία Δικαιωμάτων, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017.

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Συνταγματικές προεκτάσεις των μηχανισμών διευρύνσεως της προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πέραν της ΕΕ: Εξωεδαφική εφαρμογή του ΓΚΠΔ και διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων, ΔιΜΕΕ 2019, σ. 504 επ.

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Βιοηθική προσέγγιση των δεδομένων υγείας και των γενετικών δεδομένων: Οι νέες προκλήσεις υπό το πρίσμα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ), σε: Μαρία Μπότη/Φερενίκη Παναγοπούλου-Κουτνατζή (επιμ.), Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2019, σ. 23 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Το ζήτημα των καμερών (φορητών και σώματος) που φέρουν οι Μονάδες Αποκαταστάσεως της Τάξεως (Μ.Α.Τ.) της Ελληνικής Αστυνομίας, Syntagma Watch, 4.1.2021, διαθέσιμο σε: <https://www.syntagmawatch.gr/trending->

[issues/to-zitima-twn-kamerwn-foritwn-kai-swmatos-poy-feroun-oi-monades-apokatastaseos-tis-taxis-mat-tis-ellhnikhs-astynomias/](https://www.epoliteia.gr/e-books/2021/11/02/peri-ths-ypoxrewtikothtas-tou-emvoliasmou-se-periodo-pandhmias-mia-hthiko-syntagmatiki-thewrhsh/).

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Ερμηνεία Άρθρου 8 ΕΣΔΑ (Προστασία της ιδιωτικής ζωής), σε: Ι. Σαρμά/Ξ. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο (επιμ.), ΕΣΔΑ, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2021, σ. 423 επ..

*Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Φ.*: Περί της υποχρεωτικότητας του εμβολιασμού σε περίοδο πανδημίας: Μια ηθικο-συνταγματική θεώρηση, e-πολιτεία, 2021, διαθέσιμο σε: <https://www.epoliteia.gr/e-books/2021/11/02/peri-ths-ypoxrewtikothtas-tou-emvoliasmou-se-periodo-pandhmias-mia-hthiko-syntagmatiki-thewrhsh/>.

*Παπαδημητρίου, Κ.*: Ερμηνεία Άρθρου 22 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 559 επ..

*Παπακωνσταντίνου, Ευ.*: Εισήγηση στο Συνέδριο 2<sup>nd</sup> Quo vadis ai?, Αθήνα, 17.6.2022 (αδημ.).

*Παπαχρίστου, Θ. Κ.*: Κοινωνιολογία του Δικαίου, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 1999.

*Παραράς, Π.*: Αξιοπρέπεια του ανθρώπου. Διεθνείς σχέσεις, σε: *τον ίδιο* (επιμ.), Σύνταγμα Ι, 2η έκδοση, Αθήνα 2010.

*Πελεgrίνης, Θ.*: Ηθική Φιλοσοφία, εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1997.

*Πελεgrίνης, Θ.*: Λεξικό της Φιλοσοφίας, Οι Έννοιες, οι Θεωρίες, οι Σχολές, τα Ρεύματα και τα Πρόσωπα/Εξάγλωσση Ορολογία, νέα εμπλουτισμένη έκδοση, εκδόσεις Πεδίο, Αθήνα 2013.

*Πρωτοπαπαδάκη, Ευ.*: Η ευθανασία και το διακύβευμα της αυτονομίας, σε: Μ. Κανελλοπούλου-Μπότη/Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή (επιμ.), Βιοηθικοί Προβληματισμοί ΙΙ, Το πρόσωπο, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2015, σ. 115 επ..

*Ράικος, Α.*, Συνταγματικό Δίκαιο, Θεμελιώδη Δικαιώματα, 5η έκδοση, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2018.

*Ρέντζιος, Θ.*: Ζητήματα βιοηθικής και προστασίας των προσωπικών δεδομένων στις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence–AI) στην ιατρική: το

παράδειγμα του IBM Watson, διπλωματική εργασία, 2021, διαθέσιμη σε:  
<http://pandemos.panteion.gr/index.php?op=record&lang=el&pid=iid:20849>.

*Ρόκας, Κ.*: Νομική τεχνολογία: Χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων για παροχή νομικών υπηρεσιών, πρακτικά συνεδρίου ethemis, διαθέσιμο σε:  
<http://usimmigration.gr/wordpress/wp-content/uploads/2016/05/nomikitex.pdf>.

*Σαρμάς, Ι.*: Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022, διαθέσιμο σε:  
[https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt\\_WDA](https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt_WDA).

*Σκούρα, Κ.*: Ερμηνεία άρθρου 5 παρ. 1 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 93 επ..

*Σοϊλεντάκης, Ν.*: Ερμηνεία Άρθρου 20 Σ,, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 495 επ..

*Σπυρόπουλου, Φ.*: Ερμηνεία άρθρου 1 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 5 επ..

*Στασινόπουλος, Μ. Δ.*: Το δικαίωμα της υπερασπίσεως ενώπιον των διοικητικών αρχών, Αθήνα 1974, διαθέσιμο σε:  
<https://digitallibrary.academyofathens.gr/archive/item/18967?lang=el>.

*Στουρνάρας, Γ.*: Η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο ρόλος της στην Οικονομία, τη Διοίκηση-Οργάνωση Επιχειρήσεων και το Χρηματοπιστωτικό Τομέα, Ομιλία στο Ινστιτούτο για το Δίκαιο Προστασίας της Ιδιωτικότητας, των Προσωπικών Δεδομένων και την Τεχνολογία του EPLO (European Public Law Organization), 21.2.2020, διαθέσιμο σε:  
<https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/grafeio-typoy/anazhthsh-enhmerwsewn/enhmerwseis?announcement=6baf1721-c2a8-42c2-b4b1-6bb0368c3b52>

*Στρατηλάτης, Κ.*: Ερμηνεία Άρθρου 5 παρ. 2-4 Σ,

*Τασόπουλος, Γ.*: Το ηθικοπολιτικό θεμέλιο του Συντάγματος, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή, 2001.

*Τάσσης, Σ.*: Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, ΔιΜΕΕ 4/2018, σ. 484 επ..

*Τσεβάς, Α. Δ.*: Προσωπικά δεδομένα και μέσα ενημέρωσης, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2010.

*Τσινόρεμα, Σ.*: Αναπαραγωγικές επιλογές, αναπαραγωγική αυτονομία και ηθική υπόσταση των παιδιών, σε Μ. Κανελλοπούλου-Μπότη/ Ευ. Πρωτοπαπαδάκης/ Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Βιοηθικοί Προβληματισμοί ΙΙΙ, Το Παιδί, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2017, σ. 87 επ..

*Τσιφτσόγλου, Α.*: Ερμηνεία Άρθρου 11 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 255 επ..

*Τσόλιας, Γ.*: Διακινδύνευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του ατόμου από τη χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών (U.A.V.-«drones») (Μια πρώτη προσέγγιση του ζητήματος), σε: Λεωνίδα Κοτσαλή (επιμ.), Προσωπικά Δεδομένα, Ανάλυση, Σχόλια, Εφαρμογή, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2016, σ. 353 επ..

*Hobbes, T.*: Λεβιάθαν, μεταφρ. Α. Μεταξόπουλος / Γρ. Πασχαλίδης, Εκδόσεις Γνώση, Αθήνα 1989, τ. 1.

*Χατζηβασιλείου, Χ.*: Προσωπικά δεδομένα, τεχνητή νοημοσύνη, υπολογιστική νέφος και διαδίκτυο των πραγμάτων στον τομέα της υγείας, διπλωματική εργασία διδρυματικού προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Πανεπιστημίου Μακεδονίας και Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης, 2020, διαθέσιμη σε:

<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/24152/3/ChatzivasileiouChrysiMsc2020.pdf>.

*Χίου, Θ.*: Νέα υποκείμενα στην Πνευματική Ιδιοκτησία; Από την «NARUTO» στον «BOT Dylan» και τις δημιουργίες των ρομπότ», iprights, 18.10.2017, διαθέσιμο σε <https://www.iprights.gr/gnomes/198-nea-ypokeimena-stin-pneumatiki-idioktisia-apo-tin-naruto-ston-bot-dylan-kai-tis-dimiourgies-ton-robot>.

*Χίου, Θ.*: Διανοητική ιδιοκτησία & Τεχνητή Νοημοσύνη: In homine veritas?, ΔΙΤΕ 2021, σ. 550 επ..

*Χρήστου, Β. Ε.*: Το δικαίωμα στην προστασία από την επεξεργασία δεδομένων, Θεμελίωση - Ερμηνεία - Προοπτικές, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα - Θεσσαλονίκη 2017.

*Χρήστου, Β.:* Ερμηνεία Άρθρου 12 Σ, σε: Φ. Σπυρόπουλο/Ξ. Ι. Κοντιάδη/Χ. Ανθόπουλο/Γ. Γεραπετρίτη (επιμ.), Σύνταγμα, Κατ' άρθρο ερμηνεία, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2017, σ. 268 επ..

*Χριστοδούλου, Κ. Ν.:* Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2018.

*Χριστοδούλου, Κ. Ν.:* Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, Χρονικά Ιδιωτικού Δικαίου, 2019, σ. 329 επ..

*Χριστοδούλου, Κ. Ν.:* Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Δελούκα-Ιγγλέση, Κ./ Λιγωμένου, Α./ Σινανιώτη-Μαρούδη, Α. (επιμ.), Δίκαιο και Τεχνολογία, ΚΒ' Επιστημονικό Συμπόσιο Πανεπιστημίου Πειραιώς και Ελεγκτικού Συνεδρίου, 28-29.3.2019, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2019, σ. 117 επ..

*Χριστοδούλου, Κ. Ν.:* Δίκαιο Προσωπικών Δεδομένων, 2<sup>η</sup> έκδοση, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2020.

*Χριστοδούλου, Κ. Ν.:* Εισήγηση σε webinar του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Βιοηθικής, Τεχνηθικής και Δικαίου για την τεχνητή νοημοσύνη, 16.5.2022, διαθέσιμο σε: [https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt\\_WDA](https://www.youtube.com/watch?v=4W3npEt_WDA).

*Χρυσόγονος, Κ. Χ./Βλαχόπουλος, Σ. Β.,* Ατομικά και Κοινωνικά Δικαιώματα, 4η αναθεωρημένη έκδοση, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα 2017.

### **Αλλόγλωσσες**

*Aletras, N./ Tsarapatsanis, D./ Preotiuc-Pietro, D./ Lampos V.:* Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective PeerJ Computer Science 2, 2016, διαθέσιμο σε: <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.93>.

*Alpaydin, E.:* Introduction to machine learning, MIT press, 2014.

*Altreas, N. et al.:* Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective, PeerJ Computer Science Open Access , 24.10.2016, διαθέσιμο σε: <https://peerj.com/articles/cs-93.pdf>.

*Anderson, M. & Anderson, S. L., eds.:* Machine Ethics. Cambridge and New York: Cambridge University Press 2011.



*Andoulsi, I. /Wilson P.:* Understanding Liability in eHealth: Towards Greater Clarity at European Union Level, σε: G. Carlisle/ D. Whitehouse / P. Duquenoy (επιμ.), eHealth: Legal, Ethical and Governance Challenges, Springer, 2013. σ. 165 επ..

*Balkin, J. M.:* The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data, 78 OhioStLJ 2017, σ. 1219 επ..

*Barr, A./ Feigenbaum, E.:* The Handbook of Artificial Intelligence, Stanford, California, HeurisTech Press., 1981.

*Bayern, S.:* Of Bitcoins, Independently Wealthy Software, and the Zero-Member LLC, 2014 NWULRev 108, σ. 1495 επ..

*Beauchamp, T. L.:* Philosophical Ethics: An Introduction to Moral Philosophy, McGraw-Hill, New York 1982.

*Bernard, P.:* Is AI a threat to Democracy?, Towards data Science, 21.5.2019, διαθέσιμο σε: <https://towardsdatascience.com/is-ai-a-threat-to-democracy-4bef3e5fcfdd>.

*Berleur, J./Belgium, N.:* Final Remarks: Ethics, Self-Regulation and Democracy σε: Berleur, J./ Brunstein, K. (επιμ.), Ethics of Computing: Codes, spaces for discussion and law, Εκδόσεις Springer US, 1996, σ. 241 επ., διαθέσιμο σε: [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-0-387-34914-5\\_10.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-0-387-34914-5_10.pdf).

*Binding, K./ Hoche, A.:* [Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens](#). Meiner Verlag, Leipzig 1922.

*Borges, G.:* Rechtliche Rahmenbedingungen für autonome Systeme, NJW 2018, σ. 977.

*Bryson, J./Diamantis, M./ Grant, Th. D.:* Of, for, and by the People: The Legal Lacuna of Synthetic Persons», 25 Artificial Intelligence & Law, University of Cambridge Faculty of Law Research Paper No. 5 (2018), σ. 273 επ..

*Burrell, J.:* How the machine “thinks”: Understanding opacity in machine learning algorithms. Big Data & Society 3, no. 1 (2016), σ. 1 επ.

*Buttarelli, G.:* What do we learn from Machine Learning?, 19.11.2018, διαθέσιμο σε: [https://edps.europa.eu/press-publications/press-news/blog/what-do-we-learn-machine-learning\\_en](https://edps.europa.eu/press-publications/press-news/blog/what-do-we-learn-machine-learning_en).

*Cadwalladr, C.:* The great British Brexit robbery: how our democracy was hijacked, The Guardian, 7.5.2017, διαθέσιμο σε:

<https://www.theguardian.com/technology/2017/may/07/the-great-british-brexite-robbery-hijacked-democracy>.

*Celeste, E.:* Terms of Service and Bills of Rights: New Mechanisms of Constitutionalisation in the Social Media Environment?, 2018 International Review of Law, Computers & Technology 32: 1–17. doi:10.1080/13600869.2018.1475898.

*Celeste, E.:* Digital constitutionalism: a new systematic theorization, International Review of Law, Computers & Technology 2019, 33:1, 76-99, doi: [10.1080/13600869.2019.1562604](https://doi.org/10.1080/13600869.2019.1562604).

*Chesterman, S.:* Artificial Intelligence and the limits of legal personality, 2000 International and Comparative Law Quarterly, 69(4), σ. 819 επ., doi:10.1017/S0020589320000366.

*Chopra, S./ White, L. F.:* A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents, University of Michigan Press 2011, σ. 160 επ..

*Chung, J./ Zink, A.:* Hey Watson – Can I Sue You for Malpractice? Examining the Liability of Artificial Intelligence in Medicine, *Asia Pacific Journal of Health Law & Ethics*, τόμος 11, τεύχος 2, Μάρτιος 2018, σ. 51 επ..

*Confessore, N. /Hakim, D.:* Data Firm Says ‘Secret Sauce’ Aided Trump; Many Scoff, The New York Times, 6.3.2017, διαθέσιμο σε:

<https://www.nytimes.com/2017/03/06/us/politics/cambridge-analytica.html>.

*Confessore, N.:* Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far, The New York Times, 4.4.2018, διαθέσιμο σε:

<https://www.nytimes.com/2018/04/04/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html>.

*Cuthbertson, A.:* Artificial Intelligence “Boy” Shibuya Mirai Becomes World's First AI Bot to Be Granted Residency, Newsweek, 6.11.2017.

*Daniel, F.:* Applications of Machine Learning in Pharma and Medicine, διαθέσιμο σε:

<https://www.techemergence.com/machine-learning-in-pharma-medicine/>.

*De Gregorio, G.:* International Journal of Constitutional Law, Volume 19, Issue 1, January 2021, σ. 41–70, διαθέσιμο σε: <https://doi.org/10.1093/icon/moab001>.

*De Hert, P. / Gutwirth, S.:* Η προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στη νομολογία του Στρασβούργου και του Λουξεμβούργου: συνταγματοποίηση σε δράση, Μετάφραση-Επιμέλεια Ευ. Παπακωνσταντίνου, ΕφημΔΔ 2010, σ. 57 επ..

*Delaney, K. J.:* The robot that takes your job should pay taxes, says Bill Gates, Quartz, 17.2.2017, διαθέσιμο σε: <https://qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/>.

*Devlin, H.:* AI programs exhibit racial and gender biases, research reveals, The Guardian, 13.4.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.theguardian.com/technology/2017/apr/13/ai-programs-exhibit-racist-and-sexist-biases-research-reveals>.

*Dilsizian SE/ Siegel EL.:* Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment. *Curr Cardiol Rep.* 2014;16(1), σ. 441, διαθέσιμο σε: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24338557/>.

*Doudonis, P.:* Has technology weakened parliamentary legitimacy?, Εισήγηση στο συνέδριο «Digital Technologies and the Stakes for Representative Democracy» που διοργάνωσε το Ίδρυμα της Βουλής για τον Κοινοβουλευτισμό και τη Δημοκρατία σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τα Κοινοβούλια της Κύπρου, Εσθονίας, Ισπανίας, Πορτογαλίας και Ιταλίας, 10.12.2022 (αδημ.).

*Dürig, G.:* άρθρο 1 παρ. 11, σε: T. Maunz / G. Dürig (επιμ.): Kommentar zum Grundgesetz (αρχική επεξεργασία) 1958, αρ. περιθ. 28 επ..

*Dwork, C./Hardt, M./Pitassi, T./Reingold, O./Zemel, R.:* Fairness Through Awareness, 30.11.2011, διαθέσιμο σε: <https://arxiv.org/pdf/1104.3913.pdf>.

*Edwards L./Veale, M.:* Slave to the algorithm? Why a 'right to an explanation' is probably not the remedy you are looking for, Duke Law and Technology Review, 16 (1), 2017, σ. 1 επ., διαθέσιμο σε: <https://scholarship.law.duke.edu/dltr/vol16/iss1/2>.

*Egan, M.:* What Google Knows About you & How to Control your data, Tech Advisor, 15.6.2018, διαθέσιμο σε: <https://www.techadvisor.co.uk/how-to/security/what-does-google-know-about-you-3592743>.

*Eiband M./ Schneider H./ Buschek, D.:* Normative vs Pragmatic: Two Perspectives on the Design of Explanations in Intelligent Systems, ExSS 2018, March 11, Tokyo, Japan, διαθέσιμο σε:

<http://www.medien.ifi.lmu.de/pubdb/publications/pub/eiband2018iuiworkshop/eiband2018iuiworkshop.pdf>.

*Elliss-Brookes, L.:* Big data in action: the story behind Routes to Diagnosis. Public health matters blog, 10.11.2015, διαθέσιμο σε:

<https://publichealthmatters.blog.gov.uk/2015/11/10/big-data-in-action-the-storybehind-routes-to-diagnosis/>.

*Esteva A, Kuprel B, Novoa RA, et al. Esteva A, Kuprel B, Novoa RA, et al.* Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*. 2017;542(7639):115-118.

*Elliss-Brookes, L.:* Big data in action: the story behind Routes to Diagnosis. Public health matters blog, 10.11.2015, διαθέσιμο σε:

<https://publichealthmatters.blog.gov.uk/2015/11/10/big-data-in-action-the-storybehind-routes-to-diagnosis/>.

*Evans, P./Forth, P.:* Borges' map: navigating a world of digital disruption. Boston Consulting Group, 2.4.2015, διαθέσιμο σε:

<https://www.bcgperspectives.com/content/articles/borges-map-navigating-world-digitaldisruption/>.

*Fang L.:* Google and Facebook are Quietly Fighting California's Privacy Rights Initiative, Emails Reveal, *The Intercept*, 26/06/2018, διαθέσιμο σε:

<https://theintercept.com/2018/06/26/google-and-facebook-are-quietly-fighting-californias-privacy-rights-initiative-emails-reveal/>.

*Ferretti A./ Schneider M./Blasimme, A.:* Machine Learning in Medicine: Opening the New Data Protection, *Black Box*, EDPL 3/2018, σ. 320 επ..

*Ferrucci D., Brown E., Chu-Carroll J., et al.:* Building Watson: an overview of the DeepQA Project. *AI Magazine*. 2010;31(3), σ. 59-79.

*Flood, M. M.:* What future is there for intelligent machines?, *11 Audio Visual Communication Review* 1963, σ. 260 επ..

*Floridi, L.:* Robots, Jobs, Taxes, and Responsibilities. 2017 *Philos. Technol.* 30, σ. 1 επ., διαθέσιμο σε: <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0257-3>.

*Freedman, DH:* A reality check for IBM's AI ambitions. *MIT Technology Review*, 27.6.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.technologyreview.com/s/607965/a-reality-check-for-ibms-ai-ambitions/>.

*Garg A.X./ Adhikari N.K./ McDonald H. et al.:* Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review, *JAMA* 2005;293(10), σ. 1223-1238.

*Gedert-Steinacher, T.:* *Menschenwürde als Verfassungsbegriff*, Berlin 1990.

*Gerke, S./ Minssen T./ Yu H. / Cohen I. G.:* Ethical and legal issues of ingestible electronic sensors, *Nature Electronics*, 15.8.2019, τεύχος 2, σ. 329 επ..

*Gershgorn, D.:* Inside the mechanical brain of the world's first robot citizen, *Quartz*, 12.11.2017, διαθέσιμο σε: <https://qz.com/1121547/how-smart-is-the-first-robot-citizen/>.

*Ghosh, D.:* What is microtargeting and what is it doing in our politics?, *Internet Citizen*, 4.10.2018, διαθέσιμο σε: <https://blog.mozilla.org/internetcitizen/2018/10/04/microtargeting-dipayan-ghosh/>.

*Glod, W.:* How not to argue against paternalism, *Reasons Papers* 30, 2008, σ. 7 επ..

*Goodman, E.:* Editors vs algorithms: who do you want choosing your news?, *Reuters Institute*, 26.10.2016, διαθέσιμο σε: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/news/editors-vs-algorithms-who-do-you-want-choosing-your-news>.

*Goodman B./Flaxman S.:* EU Regulations on Algorithmic Decision-making and a 'Right to Explanation', *AI Magazine*, Vol 38, No 3, 2017, διαθέσιμο σε: <https://arxiv.org/abs/1606.08813>.

*Grassegger, H./ Krogerus, M.:* Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt, *Das Magazin*, no 48, 3.12.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.dasmagazin.ch/2016/12/03/ich-habe-nur-zeigt-dass-es-die-bombe-gibt/>.

*Grassegger H. / Krogerus, M.:* The Data That Turned the World Upside Down, *Vice*, 28.1.2017, διαθέσιμο σε: [https://motherboard.vice.com/en\\_us/article/mg9vvn/how-our-likes-helped-trump-win](https://motherboard.vice.com/en_us/article/mg9vvn/how-our-likes-helped-trump-win).

*Griffin, A.*: Saudi Arabia grants citizenship to a robot for the first time ever, Many have pointed out the robot has more rights than many humans in the country, Independent, 26.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.independent.co.uk/tech/saudi-arabia-robot-sophia-citizenship-android-riyadh-citizen-passport-future-a8021601.html>.

*Haber, E.*: The cyber civil war, 44 Hofstra Law Review 2015, σ. 41 επ..

*Haber, E.*: Privatization of the Judiciary, 40 Seattle University Law Review 2016, σ. 115 επ..

*Hacker, P.*: Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies against Algorithmic Discrimination under EU Law, Common Market Law Review, διαθέσιμο σε: [https://www.academia.edu/36494567/Teaching\\_Fairness\\_to\\_Artificial\\_Intelligence\\_Existing\\_and\\_Novel\\_Strategies\\_against\\_Algorithmic\\_Discrimination\\_under\\_EU\\_Law\\_Common\\_Market\\_Law\\_Review\\_2018\\_1143\\_1185\\_](https://www.academia.edu/36494567/Teaching_Fairness_to_Artificial_Intelligence_Existing_and_Novel_Strategies_against_Algorithmic_Discrimination_under_EU_Law_Common_Market_Law_Review_2018_1143_1185_).

*Häberle, P.*: Έννοια και περιεχόμενο της ανθρώπινης αξιοπρέπειας κατά το Γερμανικό και το Ελληνικό Σύνταγμα (μετάφρ.: Α. Δημητρόπουλος και Ζ. Παπαϊωάννου), ΤοΣ 1982, σ. 201 επ..

*Hallevy, G.*: Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems, Springer 2015.

*Hart, R. D.*: Saudi Arabia's robot citizen is eroding human rights, Quartz, 14.2.2018, διαθέσιμο σε: <https://qz.com/1205017/saudi-arabias-robot-citizen-is-eroding-human-rights/>.

*Hess, A.*: How YouTube's Shifting Algorithms Hurt Independent Media, The New York Times, 17.4.2017, διαθέσιμο σε: [https://www.nytimes.com/2017/04/17/arts/youtube-broadcasters-algorithmds.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2017/04/17/arts/youtube-broadcasters-algorithmds.html?_r=0).

*Howard, Ph.*: How Political Campaigns Weaponize Social Media Bots , IEEE Spectrum, 18.10.2018, διαθέσιμο σε: <https://spectrum.ieee.org/computing/software/how-political-campaigns-weaponize-social-media-bots>.

*Hu, Y.*: Robot Criminals, 2019 UMichJLReform, 52, σ. 487 επ..

*Hustinx, P.*: EU Data Protection Law: The Review of Directive 95/46/EC and the Proposed General Data Protection Regulation, 2014, διαθέσιμο σε:

[https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/speeches-articles/eu-data-protection-law-review-directive\\_en](https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/speeches-articles/eu-data-protection-law-review-directive_en).

*Jacobson, P. D.*: Medical Liability and the Culture of Technology. Pew Project on Medical Liability, 2004, διαθέσιμο σε: [http://www.pewtrusts.org/-/media/legacy/uploadedfiles/wwwpewtrustsorg/reports/medical\\_liability/medmal092204pdf.pdf](http://www.pewtrusts.org/-/media/legacy/uploadedfiles/wwwpewtrustsorg/reports/medical_liability/medmal092204pdf.pdf).

*Kadelbach, S./Kleinlein, Th.*: International Law - A Constitution for Mankind: An Attempt at a Re-Appraisal with an Analysis of Constitutional Principles Focus Section: Typisch Deutsch: Is There a German Approach to International Law: German Obsessions, σε: 2007 German Yearbook of International Law 50, σ. 303 επ..

*Kamarinou, D./Millard, C./Singh, J.*: Machine Learning with Personal Data, Queen Mary, University of London, School of Law Legal Studies Research Paper Series, διαθέσιμο σε: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2865811](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2865811).

*Kant, I.*: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, 1786, Theodor Valentiner (επιμ.), Reclam- Ditzingen 1998, σ. 428/9 (79).

*Katz, A.*: Intelligent Agents and Internet Commerce in Ancient Rome, 20 Society for Computers and Law, 2008, σ. 35 επ..

*Kaye, D.*: Report of the UN Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Thirty-second session of the Human Rights Council (A/HRC/32/ 38), 11.5.2016.

*Knight, W.*: The Dark Secret at the Heart of AI, MIT Technology Review, 11.4.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/>.

*Kietzmann, J./Paschen, J./Treen, E.*: Artificial Intelligence in Advertising - How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey, Journal of Advertising Research, 2018, σ. 263 επ., διαθέσιμο σε: [https://www.researchgate.net/profile/Jeannette\\_Paschen2/publication/327500836\\_Artificial\\_Intelligence\\_in\\_Advertising\\_How\\_Marketers\\_Can\\_Leverage\\_Artificial\\_Intelligence\\_Along\\_the\\_Consumer\\_Journey/links/5bec5a12a6fdcc3a8dd58902/Artificial-Intelligence-in-](https://www.researchgate.net/profile/Jeannette_Paschen2/publication/327500836_Artificial_Intelligence_in_Advertising_How_Marketers_Can_Leverage_Artificial_Intelligence_Along_the_Consumer_Journey/links/5bec5a12a6fdcc3a8dd58902/Artificial-Intelligence-in-)

[Advertising-How-Marketers-Can-Leverage-Artificial-Intelligence-Along-the-Consumer-Journey.pdf](#).

*Klugman C. M./Dunn L. B./Schwartz J./Cohen I. G.*: The Ethics of Smart Pills and Self-Acting Devices: Autonomy, Truth-Telling, and Trust at the Dawn of Digital Medicine, *The American Journal of Bioethics*, 20.9.2018, τόμος 18, τεύχος 9, σ. 38 επ..

*Kuner, C./Svantesson, D. J. B. /Cate, F./Lynskey, O./Millard, C.*: Machine learning with personal data: is data protection law smart enough to meet the challenge?, *International Data Privacy Law* 2017, Vol. 7, No. 1, σ. 1 επ., διαθέσιμο σε: <https://www.repository.law.indiana.edu/facpub/2634>.

*Kozłowska, I.*: Facebook and Data Privacy in the Age of Cambridge Analytica, The Henry M. Jackson School of International Studies – University of Washington, 30/04/2018, διαθέσιμο σε: <https://jsis.washington.edu/news/facebook-data-privacy-age-cambridge-analytica/>.

*Kowert, W.*: The Foreseeability of Human-Artificial Intelligence Interactions, *96 Texas Law Review* 2017, σ. 181 επ..

*Kurki, VAJ / Pietrzykowski, T. (επιμ.)*: *Legal Personhood: Animals, Artificial Intelligence and the Unborn*, Springer 2017.

*Lapowsky, I.*: How Bots Broke the FCC’s Public Comment System, *WIRED*, 28.10.2017, διαθέσιμο σε: <https://www.wired.com/story/bots-broke-fcc-public-comment-system/>.

*Laney, D.*: 3-D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety, *META Group Research Note*, 25.8.2012, διαθέσιμο σε: <https://community.aiim.org/blogs/doug-laney/2012/08/25/deja-vvvu-gartners-original-volume-velocity-variety-definition-of-big-data>.

*Larson J./Mattu S./Kirchner L./Angwin, J.*: How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm, 23.5.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>.

*Lauber-Rönsberg, A.*: Autonome „Schöpfung“ – Urheberschaft und Schutzfähigkeit, *GRUR* 2019, σ. 244

*Lin, P., Abney, K., Bekey, G.*, eds.: *Robot Ethics. The Ethical and Social Implications of Robotics*. Cambridge MA and London: The MIT Press 2012.



*Luxton, D. D.:* Artificial intelligence in psychological practice: current and future applications and implications, *Prof Psychol Res Pr.* 2014;45(5), σ. 332-339.

*Luxton, D. D.:* An introduction to artificial intelligence in behavioral and mental health care. In: Luxton DD, ed. *Artificial Intelligence in Behavioral and Mental Health Care.* San Diego, CA: Elsevier Science; 2015:1-26.

*Luxton D. D., Anderson S.L., Anderson M.:* Ethical issues and artificial intelligence technologies in behavioral and mental health care, σε: Luxton D.D. (επιμ.) *Artificial Intelligence in Behavioral and Mental Health Care,* San Diego: Elsevier Science; 2015, σ. 255-276.

*Luxton, D. D.:* Should Watson Be Consulted for a Second Opinion?, *AMA Journal of Ethics,* 2.2019, διαθέσιμο σε: <https://journalofethics.ama-assn.org/article/should-watson-be-consulted-second-opinion/2019-02>.

*Mabsout, R.:* John Stuart Mill, soft paternalist, *Soc Choice Welf* 58, 2022, σ. 161 επ., διαθέσιμο σε: <https://doi.org/10.1007/s00355-021-01353-8>.

*Mantelero, A.:* The future of consumer data protection in the E.U. Re-thinking the “notice and consent” paradigm in the new era of predictive analytics, *Computer Law & Security Report,* November 2014, σ. 643 επ..

*Mantelero, A.:* Personal data for decisional purposes in the age of analytics: From an individual to a collective dimension of data protection, *Computer Law & Security Review* 32 (2016), σσ. 238 επ..

*Marr, B.:* Supervised V Unsupervised Machine Learning—What's The Difference?, *FORBES,* 16.3.2017, διαθέσιμο σε: [http://bit.do/Marr\\_Supervised](http://bit.do/Marr_Supervised).

*Massaro, Toni M. / Norton, Helen:* Siri-ously? Free Speech Rights and Artificial Intelligence, *110 Northwestern University Law Review* 2016, σ. 1169 επ. διαθέσιμο σε: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1253&context=nulr>.

*Mayer-Schönberger, V./Crowley, J.:* Napster’s Second Life?: The Regulatory Challenges of Virtual World, *2006 Northwestern University Law Review* 100 (4), σ. 1775 επ..

*Mayer-Schönberger, V./Cukier, K.:* Big data. A revolution that will transform how we live, work and think. John Murray, 2013.

*McCarthy, J.*: What is Artificial Intelligence?, 12.11.2017, διαθέσιμο σε: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>.

*McCullagh LJ, Sofianou A, Kannry J, Mann DM, McGinn TG*, User centered clinical decision support tools: adoption across clinician training level. *Appl Clin Inform.* 2014;5(4), σ. 1015-1025.

*McSweeney, T.*: Psychographics, Predictive Analytics, Artificial Intelligence & Bots: Is the FTC Keeping Pace?, *Georgetown Law Technology Review*, 2, 2018, σ. 514 επ., διαθέσιμο σε: <https://georgetownlawtechreview.org/wp-content/uploads/2018/07/2.2-McSweeney-pp-514-30.pdf>.

*Menn, J. / Volz, D.*: Exclusive: Google, “Facebook quietly move toward automatic blocking of extremist videos”, *Reuters*, 25.6.2016, διαθέσιμο σε: <http://www.reuters.com/article/us-internet-extremism-videoexclusive-idUSKCN0ZB00M>.

*Mill, J.*: Περὶ Ελευθερίας, Επίκουρος, Αθήνα, 1983.

*Miller Landau, D.* Artificial Intelligence and Machine Learning: How Computers Learn. *iQ*, 17.8.2016, διαθέσιμο σε: <https://iq.intel.com/artificial-intelligence-and-machine-learning/>.

*Milossi, M./Alexandropoulou-Egyptiadou, E./Psannis, K.E.*: AI Ethics: Algorithmic Determinism or Self-Determination? The GDPR approach, *IEEE Access*, vol. 9, σσ. 58455-58466, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072782.

*Mitrou, L.*: Data Protection, Artificial Intelligence and Cognitive Services: Is the General Data Protection Regulation (GDPR) “Artificial Intelligence-Proof”?, April 2019, διαθέσιμο σε: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE2PdYu>.

*Monegain, B.*: IBM Watson pinpoints rare form of leukemia after doctors misdiagnosed patient, *Healthcare IT News*, 8.8.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.healthcareitnews.com/news/ibm-watson-pinpoints-rare-form-leukemia-after-doctors-misdiagnosed-patient>.

*Moore, M.*: Democracy Hacked: Political Turmoil and Information Warfare in the Digital Age Oneworld Publications 2018.

*Nemitz, P.*: Constitutional Democracy and Technology in the age of Artificial Intelligence, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 18.09.2018, διαθέσιμο σε: [:https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsta.2018.0089](https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rsta.2018.0089).

*Nettesheim, M.*: Die Garantie der Menschenwürde zwischen metaphysischer Überhöhung und bloßem Abwägungstopos, *AöR* 2005, σ. 71.

*Nielsen, R. K.*: Where do people get their news?, *The British media landscape in 5 Charts*, 30.5.2017, Medium, Oxford University, διαθέσιμο σε: <https://medium.com/oxford-university/where-do-people-get-theirnews-8e850a0dea03>.

*O' Neil, Cathy*: How algorithms rule our working lives, *The Guardian*, 1.9.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.theguardian.com/science/2016/sep/01/how-algorithms-rule-our-working-lives>.

*Olver M. E. / Stockdale K. C. / Wormith, J. S.*: Thirty Years of Research on the Level of Service Scales: A Meta-Analytic Examination of Predictive Accuracy and Sources of Variability. *Psychological assessment*, 11.2013, διαθέσιμο σε: [https://www.researchgate.net/publication/258920739\\_Thirty\\_Years\\_of\\_Research\\_on\\_the\\_Level\\_of\\_Service\\_Scales\\_A\\_Meta-Analytic\\_Examination\\_of\\_Predictive\\_Accuracy\\_and\\_Sources\\_of\\_Variability](https://www.researchgate.net/publication/258920739_Thirty_Years_of_Research_on_the_Level_of_Service_Scales_A_Meta-Analytic_Examination_of_Predictive_Accuracy_and_Sources_of_Variability).

*Padovani, C. / Santaniello, M.*: Digital Constitutionalism: Fundamental Rights and Power Limitation in the Internet Eco-System, *80 Int'l Comm. Gazette* 2018, σ. 295 επ., DOI: 10.1177/1748048518757114.

*Pagallo, G.*: *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer 2013.

*Panagopoulou-Koutnatzi, F.*: *Die Selbstbestimmung des Patienten. Eine Untersuchung aus vergassungsrechtlicher Sicht*, Berlin 2009.

*Papakonstantinou, V. / De Hert, P.*: Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new “digital persons”, *Computer Law & Security Review*, Volume 34, Issue 4, 2018, σ. 732 επ., <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2018.05.032>.

*Papakonstantinou V. / P. De Hert*: *Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong*, *European Law Blog*, 20.11.2020, διαθέσιμο σε:

<https://europeanlawblog.eu/2020/11/25/refusing-to-award-legal-personality-to-ai-why-the-european-parliament-got-it-wrong/>.

*Pham, S.*: Computers are getting better than humans at reading, 16.1.2018, διαθέσιμο σε: <https://money.cnn.com/2018/01/15/technology/reading-robot-alibaba-microsoft-stanford/index.html>.

*Pieroth, B./Schlink, B.*: Grundrechte, Staatsrecht II, 26. Auflage, Heidelberg 2010.

*Perry Barlow J.*: A Declaration of the Independence of Cyberspace, Electronic Frontier Foundation, 08/02/1996, διαθέσιμο σε: <https://www.eff.org/de/cyberspace-independence>.

*Petit, N.*: Law and regulation of artificial intelligence and robots: conceptual framework and normative implications, 9.3.2017, διαθέσιμο σε: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2931339](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2931339).

*Peters, A. /Pagotto, I.*: Soft Law as a New Mode of Governance: A Legal Perspective, Basel, 28.2. 2006, διαθέσιμο σε: <https://edoc.unibas.ch/42734>.

*Prodhon, G.*: European Parliament Calls for Robot Law, Rejects Robot Tax, Reuters, 16.2.2017

*Ridola, P.*: Il costituzionalismo e lo stato costituzionale, 2018, Nomos, no. 2: 16, διαθέσιμο σε: <http://www.nomos-leattualitaneldiritto.it/wp-content/uploads/2018/05/Ridola.pdf>.

*Quodling, A.*: Shadow Profiles – Facebook knows about you, even if you’re not on Facebook, The Conversation, 13.4.2018, διαθέσιμο σε: <https://theconversation.com/shadow-profiles-facebookknows-about-you-even-if-youre-not-on-facebook-94804>

*Ramesh, AN/Kambhampati C./Monson JRT, Drew PJ*: Artificial intelligence in medicine, Ann R Coll Surg Engl. 2004;86(5), σ. 334-338, διαθέσιμο σε: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1964229/pdf/15333167.pdf>.

*Rand, A.*: The virtue of selfishness, *A. Rand*, The virtue of selfishness, Signet, 1964.

*Redeker, D./ Gill, L. / Gasser, U.*: Towards digital constitutionalism? Mapping attempts to craft an Internet Bill of Rights, International Communication Gazette. 2018;80(4), σ. 302 επ., doi:10.1177/1748048518757121.

- Reed, C.:* How Should We Regulate Artificial Intelligence?, *Philos Trans A Math Phys Eng Sci.* 2018 Sep 13;376(2128), doi: 10.1098/rsta.2017.0360.
- Riek L.D.:* Healthcare robotics, *Commun ACM.* 2017;60(11), σ. 68-78.
- Rigby, M. J.:* Ethical Dimensions of Using Artificial Intelligence in Health Care, *AMA J Ethics*, 2019; 21(2):E121-124, διαθέσιμο σε: <https://journalofethics.ama-assn.org/article/ethical-dimensions-using-artificial-intelligence-health-care/2019-02>.
- Romano, A.:* Jordan Peele’s simulated Obama PSA is a double-edged warning against fake news, *Vox*, 18.4.2018, διαθέσιμο σε: <https://www.vox.com/2018/4/18/17252410/jordan-peepe-obama-deepfake-buzzfeed>.
- Ronkainen, A.:* From Spelling Checkers to Robot Judges? Some Implications of Normativity in Language Technology and AI & Law, σε: Karl Branting and Adam Wyner (επιμ.), *Proceedings of the ICAIL 2011 Workshop Applying Human Technology Law*, 2011, διαθέσιμο σε: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1879426](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1879426), σ. 48 επ..
- Rosenberg, M./Confessore, N./Caddwalladr, C.:* How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions, *The New York Times*, 13/03/2018, διαθέσιμο σε: <https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html>.
- Ross, C./Swetlitz, I.:* IBM pitched Watson as a revolution in cancer care. It’s nowhere close. *STAT*. September 5, 2017, διαθέσιμο σε: <https://www.statnews.com/2017/09/05/watson-ibm-cancer/>.
- Santaniello, M./Palladino, N./Catone, M. C./Diana, P.:* The language of digital constitutionalism and the role of national parliaments, *The International Communication Gazette* 2018, Vol. 80(4) 320 επ, DOI: 10.1177/1748048518757138.
- Saxena, R.:* The social media “echo chamber” is real”, *Arstecnica*, 13.3.2017, διαθέσιμο σε: <https://arstechnica.com/science/2017/03/the-social-media-echo-chamber-is-real/>.
- Sawers, P.:* Chinese court rules AI-written article is protected by copyright, 10.1.2020, διαθέσιμο σε: <https://venturebeat.com/2020/01/10/chinese-court-rules-ai-written-article-is-protected-by-copyright/>.

*Schaake, M.*: When You Tube took down my video, διαθέσιμο σε:

<https://www.marjetjeschaake.eu/en/when-youtube-took-down-my-video>.

*Schonander, C.*: French judicial analytics ban undermines rule of law. The ban is likely unconstitutional in the United States, CIO, 3.7.2019, 2019, διαθέσιμο σε:

<https://www.cio.com/article/3406797/french-judicial-analytics-ban-undermines-rule-of-law.html>.

*Senden, L. A.*: Soft Law, Self-Regulation and Co-Regulation in European Law: Where do they meet?, EJCL (Electronic Journal of Comparative Law), Τόμος 9, 1/01/2005, διαθέσιμο σε: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/soft-law-self-regulation-and-co-regulation-in-european-law-where->.

*Shiraishi J./Li Q/Appelbaum D/Doi K.*: Computer-aided diagnosis and artificial intelligence in clinical imaging. *Semin Nucl Med.* 2011;41(6), σ. 449 επ..

*Sidgwick, H.*: The Methods of Ethics, Cambridge Library Collection - Philosophy, Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

*Skeem J. L./ Lowenkamp, C.*: Risk, Race, & Recidivism: Predictive Bias and Disparate Impact, 14.6.2016, διαθέσιμο σε:

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2687339](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2687339).

*Solaiman, S. M.*: Legal Personality of Robots, Corporations, Idols and Chimpanzees: A Quest for Legitimacy, 25 Artificial Intelligence and Law 2017, σ. 174 επ..

*Solon, O.*: The year Facebook became the bad guy, The Guardian, 12.12.2016, διαθέσιμο σε: <https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/12/facebook-2016-problems-fake-news-censorship>.

*Stillman, J.*: An A.I. Just Outperformed 20 Top Lawyers (and the Lawyers Were Happy), Inc., 9.11.2018, διαθέσιμο σε: <https://www.inc.com/jessica-stillman/an-ai-just-outperformed-20-top-lawyers-and-lawyers-were-happy.html>.

*Summers, L.*: Robots Are Wealth Creators and Taxing Them Is Illogical, Financial Times, 6.3.2017.

*Suzor, N. /Van Geelen, T. /Myers West, S.*: Evaluating the legitimacy of platform governance: A review of research and a shared research agenda, The International Communication Gazette 2018, Vol. 80(4), σ. 385 επ., DOI: 10.1177/1748048518757142.

*Suzor, N.*: Digital Constitutionalism: Using the Rule of Law to Evaluate the Legitimacy of Governance by Platforms, *Social Media* 2018, σ. 1 επ., DOI: 10.1177/2056305118787812.

*Suzor, N.*: *Lawless, The Secret Rules That Govern Our Digital Lives*, Cambridge University Press, 2019.

*Sweeney, L.*: Discrimination in Online Ad Delivery, 11.1.2013, διαθέσιμο σε: <http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf>.

*Tene, O./Polonetsky, J.*: The technology of privacy: Judged by the Tin Man: Individual rights in the age of big data, 11 *Journal on Telecommunications & High Technology Law* 2013, σ. 351 επ..

*Tegmark, M.*: *Life 3.0 – Τι θα σημαίνει να είσαι άνθρωπος την εποχή της τεχνητής νοημοσύνης* (μετφρ. Ν. Αποστολόπουλος, επιμέλεια Νέστορας Χούνος), εκδόσεις Τραυλός, Αθήνα 2018.

*Thierer, A.*: The perils of classifying social media platforms as public utilities, 21 *CommLaw Conspectus* 2013, σ. 249 επ..

*Truesdale, K.*: Can You Believe Your Eyes? Deepfakes and the Rise of AI-Generated Media, *Georgetown Law Technology Review*, 3.2018, διαθέσιμο σε: <https://georgetownlawtechreview.org/can-you-believe-your-eyes-deepfakes-and-the-rise-of-ai-generated-media/GLTR-03-2018/>.

*Turing, A. M.*: Computer Machinery and Intelligence, *Mind* 59, 1950, σ. 433 επ..

*Vincent, J.*: Putin says the nation that leads in AI ‘will be the ruler of the world’, *The Verge*, 4.9.2017, διαθέσιμο σε: [https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world?utm\\_campaign=theverge&utm\\_content=chorus&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter](https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world?utm_campaign=theverge&utm_content=chorus&utm_medium=social&utm_source=twitter).

*Wachter S./Mittelstadt B./Russel, C.*: Counterfactual explanations without opening the black box: automated decisions and the GDPR, *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 31, Number 2 Spring 2018, διαθέσιμο σε: <https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/Counterfactual-Explanations-without-Opening-the-Black-Box-Sandra-Wachter-et-al.pdf>.

*Wallach, W. & Allen, C., eds.: Moral Machines. Teaching Robots Right from Wrong.* Oxford and New York: Oxford University Press 2009.

*Whymant, R.:* From the archive, 9 December 1981: Robot kills factory worker, *The Guardian*, 9.12.2014, διαθέσιμο σε:

<https://www.theguardian.com/theguardian/2014/dec/09/robot-kills-factory-worker>.

*Wiener, A./Lang, F.A./Tully, J./Maduro, M. P./Kumm, M.:* Global Constitutionalism: Human Rights, Democracy and the Rule of Law, 2012 *Global Constitutionalism* 1 (01): 1–15, doi:10.1017/S2045381711000098.

*Wile, R.:* A Venture Capital Firm Just Named an Algorithm to Its Board of Directors, *Business Insider*, 13.5.2014, διαθέσιμο σε: <https://www.businessinsider.com.au/vital-named-to-board-2014-5>.

*Winfield, A. F. T. /Jirotko, M.:* Ethical governance is essential to building trust in robotics and artificial intelligence systems, *Phil. Trans.R.Soc.A* 376, 15.10.2018, διαθέσιμο σε: 20180085.<http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2018.0085>.

*Wu, T.:* Free Speech for Computers?, *New York Times*, 19.6.2012, διαθέσιμο σε: <https://www.nytimes.com/2012/06/20/opinion/free-speech-for-computers.html>.

*Wu, T.:* Machine Speech, 161 *University of Pennsylvania Law Review* 2013, σ. 1495 επ., διαθέσιμο σε: [https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=penn\\_law\\_review](https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=penn_law_review).