

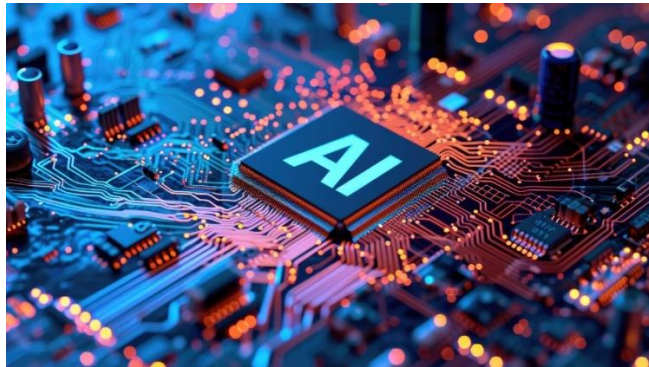


ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αλγοριθμική λήψη αποφάσεων στη Δημόσια Διοίκηση

Δανάης Οικονόμου



Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Φερενίκη Παναγοπούλου

ΑΘΗΝΑ
Νοέμβριος 2025

ΒΕΒΑΙΩΣΗ- ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βεβαιώνω και δηλώνω υπεύθυνα ότι, η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Αλγοριθμική λήψη αποφάσεων στη Δημόσια Διοίκηση», η οποία εκπονείται στο πλαίσιο του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Νομική και Διοικητική Επιστήμη, της ειδίκευσης Δίκαιο, Τεχνολογία και Οικονομία, του τμήματος Δημόσιας διοίκησης του Παντείου Πανεπιστημίου, έχει συγγραφεί στο σύνολο της από εμένα, αποκλειστικά στο πλαίσιο του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού, με εκτενή αναφορά όλων των πηγών τις οποίες συμβουλευτήκα και χρησιμοποίησα για να τη συντάξω.

Δανάη Οικονόμου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια Φερενίκη Παναγοπούλου, η οποία ήδη από τα προπτυχιακά της μαθήματα και τον τρόπο διδασκαλίας αυτών, με ενέπνευσε και μου δημιούργησε την επιθυμία να εισαχθώ στο συγκεκριμένο μεταπτυχιακό, για να μπορέσω να εντρυφήσω περαιτέρω στους κλάδους του δικαίου, της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT	8
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
Κεφάλαιο 1. Τεχνητή νοημοσύνη.....	12
1.1. Ορισμός.....	12
1.2. Ιστορική ανασκόπηση, αναφορικά με την εμφάνιση της τεχνητής νοημοσύνης.....	12
1.3. Ενδεικτικές εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης.....	14
1.4. Διακρίσεις της τεχνητής νοημοσύνης.....	17
1.4.1. Περιορισμένη ή αδύναμη τεχνητή νοημοσύνη.....	17
1.4.2. Γενική ή ισχυρή τεχνητή νοημοσύνη.....	17
1.4.3. Τεχνητή υπερ-νοημοσύνη.....	18
1.4.4. Εξελικτική τεχνητή νοημοσύνη.....	18
1.5. Προσεγγίσεις και Τεχνικές που ενσωματώνουν την τεχνητή νοημοσύνη.....	18
1.5.1. Μηχανική μάθηση.....	19
1.5.2. Βαθιά μάθηση.....	20
1.6. Προκλήσεις που συνεπάγεται γενικά η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.....	20
1.6.1. Ζήτημα πολιτικής η διαχείριση της τεχνητής νοημοσύνης στον δημόσιο τομέα...	20
1.6.2. Εργασίες της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα.....	21
1.6.3. Δυναμική της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα.....	21
Κεφάλαιο 2. Η Ελληνική δημόσια διοίκηση, δομική διάρθρωση και δυσλειτουργίες.....	23
2.1. Δημόσια διοίκηση γενικά.....	23
2.2. Η Ελληνική δημόσια διοίκηση.....	24
2.3. Μεταρρυθμίσεις που συντελέστηκαν.....	24
2.4. Βασικές αρχές αποτελεσματικής διακυβέρνησης.....	25
Κεφάλαιο 3. Αλγόριθμοι και διοικητική διαδικασία.....	27
3.1. Γενικά περί Αλγορίθμου.....	27
3.2. Ορισμός αλγορίθμου.....	28
3.2. Διοικητική δράση και τρόπος λήψης διοικητικών αποφάσεων.....	30
3.2.1. Κράτος Δικαίου.....	30
3.2.2. Η διοικητική δράση.....	31
3.3. Οι βασικές αρχές του διοικητικού δικαίου.....	34

3.3.1. Αρχή της νομιμότητας.	34
3.3.2. Η Αρχή του δημοσίου συμφέροντος.	35
3.3.3. Η Αρχή της χρηστής διοίκησης.	36
3.3.4. Η Αρχή της ισότητας.	37
3.3.5. Η Αρχή της αμεροληψίας της διοίκησης.	38
3.3.6. Η Αρχή της αιτιολογίας των διοικητικών πράξεων.	38
3.3.7. Η Αρχή της προηγούμενης ακρόασης.	39
3.3.8. Η Αρχή της αναλογικότητας.	40
3.3.9. Η Αρχή της διαφάνειας.	40
3.4. Συνδρομή αλγορίθμων στην έκδοση διοικητικών πράξεων.	41
3.5. Εγγενείς διαφοροποιήσεις μεταξύ ανθρώπου και αλγορίθμου.	44
3.6. Διαφοροποίηση αλγορίθμου-τεχνητής νοημοσύνης.	46
Κεφάλαιο 4. Εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση.	48
4.1. Οφέλη από τη χρήση των αλγορίθμων στη διοικητική διαδικασία.	48
4.2. Μειονεκτήματα από τη χρήση αλγορίθμων στην διοικητική διαδικασία.	50
4.2.1. Η περίπτωση της Amazon.	51
4.2.2. Το σκάνδαλο της Apple Card.	52
4.3. Εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση.	53
4.4. Δημοσίευση Αλγορίθμου.	58
4.5. Η απόφαση του Συνταγματικού Συμβουλίου της Γαλλίας.	59
4.6. Η μετάβαση προς την τεχνητή νοημοσύνη.	60
4.7. Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση.	62
4.7.1. Ψηφιακός βοηθός “mAlgon”	62
4.7.2. Ψηφιακός Βοηθός πολίτη στον τομέα υγείας και ψηφιακός βοηθός ιατρού.	63
4.7.3. Ψηφιακός βοηθός “mAiGreece”	64
4.7.4. Τεχνητή νοημοσύνη για την ανίχνευση φοροδιαφυγής.	65
4.7.5. Τεχνητή νοημοσύνη στο Κτηματολόγιο.	66
4.8. Τεχνητή νοημοσύνη στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.).	67
Κεφάλαιο 5. Το κανονιστικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη και Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων. (Γ.Κ.Π.Π.Δ.)	69
5.1. Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη.	69
5.2. Υπεύθυνος Προστασίας και υπεύθυνος Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων.	73
5.3. Μελέτη εκτίμησης αντικτύπου.	73

5.4. Υποχρεώσεις παροχών.	74
5.5. Μηχανισμοί ελέγχου.	75
5.6. Καταληκτικές παρατηρήσεις σχετικά με τον Κανονισμό.	76
ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	81
ΑΡΘΟΓΡΑΦΙΑ.	81

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ζούμε την 4η βιομηχανική επανάσταση που με τις καινοτομίες που φέρνει, μας οδηγεί σε ένα νέο εργασιακό και οικονομικό περιβάλλον, σε μια νέα εποχή στην οποία θα κυριαρχούν η τεχνητή νοημοσύνη και οι βάσεις δεδομένων. Η εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης σε συνδυασμό με τη χρήση βάσεων δεδομένων, θα διευκολύνει σε πολλούς τομείς τον άνθρωπο και την ανθρώπινη εργασία, αλλά θα επιφέρει πολλές συνέπειες στην αγορά εργασίας. Επίσης, η τεχνητή νοημοσύνη αναλαμβάνοντας όλο και περισσότερες γνωστικές λειτουργίες ενέχει κινδύνους, όπως την απώλεια ελέγχου της, τον περιορισμό ικανότητας για κριτική σκέψη, δημιουργικότητα και ηθική κρίση, που μπορούν να οδηγήσουν μια κοινωνία τεχνολογικά προηγμένη, σε μια κοινωνία λιγότερο πνευματικά ικανή, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο τις βασικές αρχές των φιλελεύθερων συνταγματικών τάξεων.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, επιχειρείται η διερεύνηση των διαφορετικών πτυχών της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση, καθώς επίσης και η αναγνώριση των δυνητικών προβλημάτων που συνεπάγεται η ενσωμάτωση αυτή. Η ενσωμάτωση και η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση, δεν αρκεί να πραγματοποιηθεί μόνο επειδή αυτή αποτελεί ένα καινοτόμο τεχνολογικό σύστημα. Ακόμη και αν εξαλειφθούν όλοι οι κίνδυνοι που απορρέουν από την αξιοποίηση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση, δεν μπορεί να καταστεί εφικτή αν δεν εφαρμοστεί κάτω από ειδικά σχεδιασμένες στρατηγικές που θέτουν ως επίκεντρο την εξυπηρέτηση των πολιτών. Έτσι, η εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση, με τη χρήση δηλαδή αλγορίθμων για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, θα μειώσει το χρόνο που απαιτείται για τη λήψη απόφασης, θα ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα λάθους και θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των δημόσιων υπηρεσιών, ενισχύοντας έτσι το αίσθημα εμπιστοσύνης του κάθε πολίτη προς αυτές.

Λέξεις-κλειδιά: Τεχνητή νοημοσύνη (TN), Ειδική Τεχνητή νοημοσύνη, Γενική Τεχνητή νοημοσύνη, Τεχνητή Υπερ-Νοημοσύνη, Μηχανική Μάθηση, Βαθιά Μάθηση, Ενισχυτική Μάθηση, Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Μηχανές

ABSTRACT

We are living in the 4th industrial revolution, which with the innovations it brings, leads us to a new working and economic environment, to a new era in which artificial intelligence and databases will dominate. The introduction of artificial intelligence in combination with the use of databases will facilitate humans and human work in many areas but will have many consequences on the labor market. Also, artificial intelligence, taking on more and more cognitive functions, poses risks, such as the loss of control, the limitation of the ability to think critically, be creative and make moral judgments, which can lead a technologically advanced society to a less intellectually capable society, thus jeopardizing the basic principles of liberal constitutional orders.

In this thesis, an attempt is made to investigate the different aspects of the integration of artificial intelligence in public administration, as well as to identify the potential problems that this integration entails. The integration and utilization of artificial intelligence in public administration is not enough to be carried out only because it constitutes an innovative technological system. Even if all the risks arising from the utilization of artificial intelligence systems in public administration are eliminated, it cannot be made possible if it is not implemented under specially designed strategies that focus on serving citizens. Thus, the introduction of artificial intelligence in public administration, namely by using algorithms for making administrative decisions, will reduce the time required for decision-making, minimize the possibility of error and improve the effectiveness and efficiency of public services, thus strengthening the feeling of trust of each citizen towards them.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Special Artificial Intelligence, General Artificial Intelligence, Artificial Super-Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning, Digital Transformation, Machines.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Α.Α.Δ.Ε.	Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων
Α.Ε.Π.	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
Γ.Ε.ΜΗ.	Γενικό Εμπορικό Μητρώο
Γ.Κ.Π.Π.Δ.	Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Φ.Κ.Α.	Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης
Ν.Π.Δ.Δ.	Νομικά πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου
Ν.Π.Ι.Δ.	Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου
ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Βασικό αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση του τρόπου ενσωμάτωσης και εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) σε επιμέρους διακριτά πεδία της Ελληνικής δημόσιας διοίκησης.

Στη σύγχρονη εποχή, η δημόσια διοίκηση καλείται να διαχειριστεί έναν μεγάλο όγκο δεδομένων και μέσω της επεξεργασίας αυτών, να λαμβάνει αποφάσεις με διαφάνεια και ακρίβεια, εντός ενός προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου. Οι χρόνιες παθολογίες που χαρακτηρίζουν την ελληνική δημόσια διοίκηση και παρά τις προσπάθειες των τελευταίων χρόνων για τη ψηφιακή μεταμόρφωση της, εγείρουν ένα ζήτημα, αν δηλαδή η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, αρκεί από μόνη της να αναβαθμίσει την λειτουργία της.

Είναι γεγονός ότι, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αλλάξει τον τρόπο οργάνωσης τόσο των συναλλαγών, όσο και των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων μέσα στην κοινωνία. Οι αλγόριθμοι, που βρίσκονται πίσω από τη λειτουργία κάθε συστήματος τεχνητής νοημοσύνης και υποστηρίζουν τη λειτουργία του, διαδραματίζουν ολοένα ενεργότερο ρόλο στη λήψη μίας απόφασης. Όμως, η αλόγιστη χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης υπόστασης, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους στην περίπτωση που δεν έχει προβλεφθεί ένα αποτελεσματικό κανονιστικό πλαίσιο, που μπορεί να τους προβλέψει και να ρυθμίζει εκ των προτέρων καταστάσεις, έτσι ώστε να αποτραπεί η απροσδόκητη εκ των υστέρων εμφάνιση τους.

Αναμφισβήτητα, οι αλγόριθμοι μπορούν να επιταχύνουν τις διαδικασίες με μεγαλύτερη ακρίβεια και να ελαχιστοποιήσουν μέχρι μηδενισμού τα ανθρώπινα λάθη, παράλληλα όμως, μπορούν να προκαλέσουν διακρίσεις και άνιση μεταχείριση ατόμων, ακόμα και εάν τα άτομα αυτά, βρίσκονται κάτω από όμοιες καταστάσεις. Εν δυνάμει κίνδυνο συνιστά ακόμη, η απώλεια της ανθρώπινης αυτονομίας αλλά και η μείωση θέσεων εργασίας, λόγω υποκατάστασης του ανθρώπινου παράγοντα, από τους αλγόριθμους.

Η παρούσα διπλωματική εργασία χωρίζεται σε δύο ενότητες:

- Η πρώτη ενότητα, περιλαμβάνει τον Πίνακα Περιεχομένων, την Περίληψη και την παρούσα Εισαγωγή.
- Η δεύτερη ενότητα, περιλαμβάνει τα πέντε διακριτά Κεφάλαια, στα οποία αναπτύσσεται το θέμα της μελέτης ως ακολούθως:
 - Κεφάλαιο 1. Τεχνητή νοημοσύνη.
 - Κεφάλαιο 2. Η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, δομική διάρθρωση και δυσλειτουργίες.
 - Κεφάλαιο 3. Αλγόριθμοι και διοικητική διαδικασία.
 - Κεφάλαιο 4. Εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση.
 - Κεφάλαιο 5. Το κανονιστικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη και Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (ΓΚΠΠΔ)

- Η τρίτη Ενότητα, περιλαμβάνει τις Διαπιστώσεις και τα Συμπεράσματα, από την ανάλυση που προηγήθηκε και
- Η τέταρτη ενότητα, περιλαμβάνει όλες τις πηγές από όπου αντλήθηκαν τα στοιχεία που αξιοποιήθηκαν για την σύνταξη της μελέτης δηλαδή Βιβλιογραφία, Άρθρα και Ιστοσελίδες από το διαδίκτυο.

Κεφάλαιο 1. Τεχνητή νοημοσύνη.

1.1. Ορισμός.

Η τεχνητή νοημοσύνη- ή επαυξημένη νοημοσύνη- , είναι ο κλάδος της πληροφορικής, που σχεδιάζει υπολογιστικά συστήματα, που μιμούνται στοιχεία ανθρώπινης συμπεριφοράς που υπονοούν έστω και στοιχειώδη ευφυΐα: μάθηση, προσαρμοστικότητα, εξαγωγή συμπερασμάτων, κατανόηση από τα συμφραζόμενα, επίλυση προβλημάτων.¹

Η τεχνητή νοημοσύνη, αποτελεί σημείο τομής μεταξύ πολλών επιστημών, όπως της πληροφορικής, της ψυχολογίας, της φιλοσοφίας, της νευρολογίας, της γλωσσολογίας και της επιστήμης μηχανικών, με στόχο τη σύνθεση ευφυούς συμπεριφοράς, με στοιχεία συλλογιστικής, μάθησης και προσαρμογής στο περιβάλλον. Η τεχνητή νοημοσύνη, εφαρμόζεται σε μηχανές ή υπολογιστές ειδικής κατασκευής.

1.2. Ιστορική ανασκόπηση, αναφορικά με την εμφάνιση της τεχνητής νοημοσύνης.

Για να κατανοηθεί ο όρος “τεχνική νοημοσύνη” με πληρότητα, κρίνεται απαραίτητή η διενέργεια μια ιστορικής αναδρομής, η οποία και θα βοηθήσει στο να γίνουν αντιληπτές οι ραγδαίες αλλαγές που συντελέστηκαν από την πρώτη εμφάνιση ενός τέτοιου συστήματος.

Η ιδέα της τεχνητής νοημοσύνης, προήλθε το 1950, από τον βρετανό μαθηματικό Alan Turing, μέσω ενός παιχνιδιού μίμησης, με όνομα “παιχνίδι μίμησης” ή αλλιώς “τεστ Turing”. Ο Alan Turing, κατασκεύασε μια μηχανή που μπορούσε να προβεί σε οποιοδήποτε υπολογισμό, η οποία προς τιμήν του κατέχει και το όνομα του (μηχανή Turing) Ένα ζήτημα που ανέκυψε με την κατασκευή την εν λόγω μηχανής, είναι αν αυτή μπορεί να σκεφτεί, όπως και ένας άνθρωπος και για να διαπιστωθεί αν ευσταθεί αυτό το ερώτημα, επινόησε ένα παιχνίδι. Ουσιαστικά επρόκειτο για ένα παιχνίδι τριών παικτών, ενός ερωτώντα, μιας γυναίκας και ενός άντρα, οι οποίοι επικοινωνούσαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (τηλε-εκτυπωτής Turing). Ο ερωτών, είχε αναλάβει την αποστολή μέσω στοχευμένων ερωτήσεων και επιλογής του παίκτη στον οποίο θα έθετε την ερώτηση, να αποκαλύψει την ταυτότητα του συνομιλητή του. Όλη η διαδικασία πραγματοποιούνταν χωρίς να έχουν ιδωθεί και χωρίς να υπάρχει κάποια συνδρομή εξωτερικών ενδείξεων, που θα βοηθούσαν, όπως εμφάνιση ή ηχώχρωμα της φωνής. Στη συνέχεια τη θέση του ενός παίκτη, ανέλαβε ένας υπολογιστής και στόχος τώρα του ερωτώντα ήταν να μπορεί να διακρίνει ποιος από τους δύο παίκτες, είναι το μηχάνημα. Αν αδυνατούσε να αποκαλύψει πίσω από ποιον παίκτη, κρύβονταν το μηχάνημα, τότε αυτό, συνεπάγονταν ότι μια μηχανή χωρίς να φέρει τα εξωτερικά γνωρίσματα ενός ανθρώπου, θα μπορούσε στο πλαίσιο μίας συζήτησης να εμφανίσει μία συμπεριφορά που προσιδιάζει σε άνθρωπο.

¹ Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου “Τεχνητή νοημοσύνη: Ο δρόμος προς έναν ψηφιακό μετασχηματισμό”, Εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 32.

Διατυπώθηκαν πολλές αντιρρήσεις σχετικά με τον παραπάνω ισχυρισμό, μία εκ των οποίων ανήκει και στη γνωστή μαθηματικό Ada Lovelace, η οποία ισχυρίστηκε ότι μια μηχανή δεν μπορεί να δημιουργήσει από μόνη της τίποτα, αλλά αντιθέτως περιορίζεται στο να πράττει ότι έχει ορίσει ένας άνθρωπος για αυτήν.²

Πρωτοπόρος, όμως ο οποίος και ενέταξε το πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης στον κλάδο των επιστημών, σύμφωνα με τις βιβλιογραφικές αναφορές είναι ο John McCarthy, ο οποίος και κατασκεύασε μια αλγεβρική γλώσσα επεξεργασίας λιστών, οι οποίες ενίσχυσαν την έρευνα των γενετικών αλγορίθμων. Οι γενετικοί αλγόριθμοι, είναι επιφορτισμένοι με την αναζήτηση και επιλογή μιας λύσης, μέσα από ένα χώρο υποψήφιων λύσεων, πάντα με βάση κάποιο προκαθορισμένο κριτήριο. Έτσι, με τη συνδρομή των γενετικών αλγορίθμων επιλύθηκαν κάποια μαθηματικά προβλήματα, που απασχολούσαν τους επιστήμονες εκείνη την περίοδο. Ακόμη, σε εκείνον οφείλεται και η ανάπτυξη της γλώσσας προγραμματισμού LISP, η οποία αποτέλεσε βάση για την δημιουργία και ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης.

Εκείνη την περίοδο, εμφανίστηκαν και τα πρώτα Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, ένα επιστημονικό πεδίο συνδεδεμένο με τα ευφυή συστήματα και δίκτυα που είναι σήμερα ευρέως γνωστά λχ τα έξυπνα φίλτρα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η υψηλής ταχύτητας αλλά και αποτελεσματικότητας δρομολογητές κ.α. Σημαντικό ορόσημο στην εξελικτική της πορεία συνιστά και η σύνδεση της τεχνητής νοημοσύνης με τη θεωρία της ασαφούς λογικής, η οποία μέσω τη χρήσης και της συνδρομής αλγορίθμων ορθά προγραμματισμένων και προσαρμοσμένων σε συστήματα, μέσα σε μια ασαφή κατάσταση, προκύπτουν διαχειρίσιμα και συγκεκριμένα συμπεράσματα. Τη σχετική εφαρμογή μπορούμε να τη διακρίνουμε τόσο σε συστήματα ταξινόμησης, όσο και σε αυτόματους διορθωτές κειμένου.

Τέλος στη δεκαετία του '90, τη δεκαετία δηλαδή ανάπτυξης και ευρείας διάδοσης του διαδικτύου, πραγματοποιήθηκε το μεγαλύτερο κύμα ανάπτυξης και εμφάνισης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, κάποια εξ αυτών είναι οι λεγόμενοι ευφυείς πράκτορες, οι οποίοι είναι ανεξάρτητα συστήματα τα οποία λαμβάνουν αποφάσεις και αλληλοεπιδρούν με τα διάφορα συστήματα του περιβάλλοντος, τα διαδικτυακά ρομπότ, η μηχανική μάθηση, η ανακάλυψη γνώσης σε βάσεις δεδομένων.³

Οι αντιδράσεις προς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ποικίλουν. Αρχικά υπάρχουν εκείνοι που είναι υπέρ αυτών, έχοντας υιοθετήσει την άποψη ότι οποιαδήποτε τεχνολογία αναμένεται να οδηγήσει σε μια αυξημένη παραγωγικότητα. Πιο συγκεκριμένα ισχυρίζονται ότι με τις εν λόγω εφαρμογές, θα επέλθει μια αύξηση στα προσφερόμενα επαγγέλματα στην αγορά εργασίας, κάτι που θα οδηγήσει σε μία ενίσχυση την οικονομία. Ως προς τα επαγγέλματα αναμένεται αλλαγή ως προς τη φύση αυτών, στην οποία όμως εύκολα μπορούν να προσαρμοστούν οι εργαζόμενοι, λαμβάνοντας την κατάλληλη εκπαίδευση. Αντίθετα μια

² Βλ. Roland Moore- Colyer, "What is the Turing test? How the rise of generative AI may have broken the famous imitation game." Ηλεκτρονικό Περιοδικό "Live Science".

³ Βλ. Εισαγωγή στις αρχές της Επιστήμης των Η/Υ (Β' λυκείου) Βιβλίο μαθητή, διαθέσιμο και σε ηλεκτρονική μορφή https://ebooks.edu.gr/ebooks/v/pdf/8547/2598/22-0230-01_Eisagogi-stis-Arches-tis-Epistimis-ton-H-Y_B-Lykeiou_Vivlio-Mathiti.

άλλη μερίδα ανθρώπων υποστηρίζει ότι με τα νέα αυτά συστήματα θα υποκαταστήσουν τους ανθρώπους στον εργασιακό τομέα, καταλαμβάνοντας θέσεις που κατεχοχρήν ασκούσαν από αυτούς και έτσι αναμένεται να οδηγήσουν σε μεγάλα ποσοστά ανεργίας και κάποιοι άλλοι, που χαρακτηρίζονται και ουτοπιστές της τεχνολογίας, υποστηρίζουν ότι με την εφαρμογή αυτών των συστημάτων θα επέλθει ένα αμελητέο κόστος πληροφοριών και ενέργειας, κάτι το οποίο και θα οδηγήσει στην σε κοινωνία αφθονίας. Αντίθετα από αυτήν την υπεραισιόδοξη οπτική κάποιοι ισχυρίζονται ότι με την τεχνολογία, η μελλοντική οικονομική ανάπτυξη αναμένεται να είναι σε πολύ χαμηλότερο επίπεδο από ότι είναι σήμερα και ότι τα νέα αυτά επιτεύγματα, θα αποτύχουν στο να φέρουν εκείνα τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που υπόσχονται.⁴

1.3. Ενδεικτικές εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης⁵.

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα ταχέως εξελισσόμενο σύνολο τεχνολογιών, που αποφέρουν ευρείας κλίμακας οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, ήδη, σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ακολουθούν ενδεικτικές εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης σήμερα σε διάφορους τομείς:

α) Όραση σε υπολογιστή.

Η όραση του υπολογιστή είναι ο τρόπος με τον οποίο οι υπολογιστές «βλέπουν» και κατανοούν το περιεχόμενο των ψηφιακών εικόνων και βίντεο. Οι εφαρμογές όρασης υπολογιστών, χρησιμοποιούν αισθητήρες και αλγόριθμους μάθησης για την εξαγωγή σύνθετων θεματικών πληροφοριών που μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για την αυτοματοποίηση ή την ενημέρωση άλλων διαδικασιών.

Η δυνατότητα αναγνώρισης προσώπων, μέσω φωτογραφιών και βιντεοσκοπήσεων. παρεχόμενη από αντίστοιχες εφαρμογές, δεν χρησιμοποιείται μόνο για εντοπισμό προσώπων, συνδεδεμένων με παραβάσεις ή με κάποιο τρομοκρατικό χτύπημα αλλά και για να καταγράφει πληροφορίες σχετιζόμενες με την καθημερινή ζωή των πολιτών, όπως από ποιους δρόμους πέρασαν ή σε ποια καταστήματα αυτοί εισήλθαν κ.α. Το κινεζικό κράτος ήδη εφαρμόζει πρόγραμμα με ονομασία “κοινωνική πίστωση”, που συνιστά έναν μαζικό έλεγχο πολιτών, σε πραγματικό χρόνο με τη συνδρομή αλγορίθμου.

Η όραση υπολογιστή μπορεί επίσης, να προεκτείνει τα δεδομένα που βλέπει για προγνωστικούς σκοπούς, όπως στην περίπτωση των αυτοκινούμενων αυτοκινήτων.

β) Επεξεργασία φυσικής γλώσσας (NLP).

Τα συστήματα επεξεργασίας φυσικής γλώσσας αναγνωρίζουν και κατανοούν τη γραπτή ή την προφορική γλώσσα. Σε πιο εξελιγμένες εφαρμογές, το NLP μπορεί να χρησιμοποιήσει το πλαίσιο για να συμπεράνει τη στάση, τη διάθεση και άλλες υποκειμενικές ιδιότητες για

⁴ Βλ. Virginia Dignum “Responsible Artificial Intelligence: Designing for human values, ITU journal, σελ. 2-3.

⁵ Βλ. σχετικά με τις ενδεικτικές εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, Φερενίκη Παναγοπούλου “Τεχνητή νοημοσύνη: Ο δρόμος προς έναν ψηφιακό μετασχηματισμό”, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, σελ. 38-48.

να ερμηνεύσει με μεγαλύτερη ακρίβεια το νόημα. Οι πρακτικές εφαρμογές του NLP περιλαμβάνουν chatbots, μηχανική μετάφραση, κατανόηση αναφορικά με τη χρήση της φυσικής γλώσσας, εξαγωγή πληροφοριών από το κείμενο, αναγνώριση συναισθημάτων και ανάλυση φωνής, με χαρακτηριστικές εφαρμογές τη Siri της Apple, το Google Now και το Microsoft Cortana.

γ) Αυτόνομες μηχανές (Ρομποτική).

Η ρομποτική έχει χρησιμοποιηθεί στον κατασκευαστικό τομέα για χρόνια, αλλά πριν από την εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης, η βαθμονόμηση και ο προγραμματισμός γίνονταν χειροκίνητα. Με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, οι κατασκευαστές έχουν καταφέρει να επεκτείνουν σε μεγάλο βαθμό το πεδίο εφαρμογής, τον όγκο και τον τύπο των εργασιών που τα ρομπότ μπορούν να εκτελέσουν, βελτιώνοντας παράλληλα την ακρίβειά τους και μειώνοντας τον χρόνο εκτός λειτουργίας. Ενδεικτικά αναφέρονται ρομπότ διαλογής παραγγελιών σε αποθήκες και αγροτικά ρομπότ που ποτίζουν τις καλλιέργειες σε βέλτιστους χρόνους.

Οι αυτόματες μηχανές, οι οποίες είναι προβλεπόμενο να ενεργούν με μεγάλο βαθμό αυτονομίας, σε περιβάλλοντα επικίνδυνα ή σε μη φυσικά περιβάλλοντα ή ακόμα να εκτελούν φορολογικούς ελέγχους ή πολεμικές εισβολές. Προϋπόθεση για να τεθούν σε λειτουργία, είναι να μην προκαλούν κάποια βλάβη στον άνθρωπο. Σε αυτές μπορούν να ενταχθούν τόσο τα οχήματα χωρίς οδηγό αλλά και τα ημιαυτόνομα μη επανδρωμένα αεροσκάφη (drones). Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορες εργασίες από εταιρείες, δημόσιες αρχές και επαγγελματίες που παρακολουθούν υποδομές μεγάλης κλίμακας, λόγου χάρη γέφυρες, μονάδες παραγωγής ενέργειας, σιδηροδρομικές μεταφορές, εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων, επιθεώρηση των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, ασφάλειας μια περιοχής, λήψη φωτογραφιών, αναφορά συμβάντος και άλλες.

δ) Βιοϊατρική.

Η χρήση τεχνητής νοημοσύνης στον ιατρικό τομέα αξιοποιείται στην εκπαίδευση μηχανών, ώστε να είσαι σε θέση να διαγιγνώσκουν ασθένειες, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το σχέδιο "Διαδρομές προς διάγνωση", που υλοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, όταν διαπιστώθηκε ότι συνέβαινε τα ποσοστά επιβίωσης από καρκίνο, να είναι πολύ χαμηλά. Έτσι μέσω του προγράμματος και τη χρήση σύνθετων αλγορίθμων, πραγματοποιήθηκε ανάλυση ενός μεγάλου όγκου αρχείων, που αφορούσαν 2.000.000 ασθενείς. Με τη χρήση των αλγορίθμων κατηγοριοποιήθηκαν οι περιπτώσεις διάγνωσης της νόσου και ποιες από αυτές αποδείχθηκαν ότι είχαν χαμηλό ποσοστό επιβίωσης. Έτσι, η κυβέρνηση στράφηκε και στην έκδοση νέας δέσμης μέτρων για την διάγνωση και με άλλους τρόπους, ώστε αυτή να είναι έγκαιρη.

Η ιατρική τεχνητή νοημοσύνη συνίσταται, στην αλγοριθμική λήψη ιατρικών αποφάσεων και μπορεί να εφαρμοστεί στην πλειονότητα της ιατρικής επιστήμης, ενώ οι προοπτικές συμβολής της στην έρευνα, την εκπαίδευση και την περίθαλψη, να πριονίζονται εξαιρετικές.

ε) Απονομή δικαιοσύνης.

Η τεχνητή νοημοσύνη παραμένει αναξιποίητη στον τομέα της δικαιοσύνης, όσον αφορά την αυτοματοποιημένη απονομή της. Όμως, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την επεξεργασία βασικών νομικών συστημάτων πληροφοριών προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για τον εξορθολογισμό της λήψης δικαστικών αποφάσεων ειδικά στην περίπτωση πρωτοβάθμιων δικαστηρίων που ασχολούνται σε μεγάλο βαθμό ή αποκλειστικά με συνήθεις διαδικασίες βασισμένες σε έγγραφα. Παράλληλα μια αυτοματοποιημένη μέθοδος θα μπορούσε να εντοπίσει τις πανομοιότυπες υποθέσεις και να ξεχωρίσει τις δύσκολες υποθέσεις που χρήζουν ειδικής μεταχείρισης. Ωστόσο, η στόχευση της υποβοήθησης έκδοσης δικαστικών αποφάσεων δεν συνίσταται στην αντικατάσταση των φυσικών δικαστικών από το λογισμικό αλλά στην υποστήριξη τους μέσω, της αναδιάταξης του τρόπου διαχείρισης του χρόνου και της πιθανότητας εκτελέσεως λάθους, με σκοπό τη βέλτιστη και τάχιστα απονομή δικαιοσύνης.

στ) Ενημέρωση.

Η τεχνητή νοημοσύνη ασκεί μεγάλη επίδραση στον τομέα της ενημέρωσης. Το περιεχόμενο της ενημέρωσής μας, είναι επιλεγμένο στη βάση αλγοριθμικού υπολογισμού και το ίδιο συμβαίνει και με τη σειρά με την οποία παρουσιάζονται οι απαντήσεις των αναζητήσεων μας με τη χρήση των μηχανών αναζήτησης.

Οι μηχανές αναζήτησης, με την πληκτρολόγηση από το χρήστη λέξεων, φράσεων ή και απλών γραμμάτων, με τη χρήση των αλγορίθμων τους, και μέσω μιας μεγάλης βάσης δεδομένων, προβάλλουν τα αποτελέσματα που ενυπάρχουν σε αυτή τη βάση και στηρίζονται στα κριτήρια αναζήτησης που έχουν τεθεί.

ζ) Καταπολέμηση της φοροδιαφυγής.

Η τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης εφαρμόζεται για τον εντοπισμό των ύποπτων συναλλαγών και προσώπων, στοχεύοντας την πάταξη της φοροδιαφυγής.

Η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ), ενισχύει τη «φαρέτρα» της με καινοτόμα τεχνολογικά εργαλεία, αξιοποιώντας τεχνητή νοημοσύνη, μοντέλα πρόβλεψης και big data, με στόχο τον έγκαιρο εντοπισμό της φοροδιαφυγής πριν ακόμη αυτή εκδηλωθεί.

Τα τρία νέα ψηφιακά εργαλεία που σχεδιάστηκαν για την ενίσχυση της φορολογικής συμμόρφωσης είναι:

1. Πιλοτικό μοντέλο Τεχνητής Νοημοσύνης για στοχευμένους ελέγχους: Στην καρδιά του νέου συστήματος βρίσκεται ένα πιλοτικό μοντέλο Τεχνητής Νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης, το οποίο αναλύει και ιεραρχεί φορολογικές υποθέσεις με βάση την πιθανότητα απόκλισης. Με αυτόν τον τρόπο οι έλεγχοι επικεντρώνονται εκεί όπου εντοπίζεται μεγαλύτερος φορολογικός κίνδυνος.
2. Ενιαία μεθοδολογία ανάλυσης κινδύνου: Εισάγεται μία ενιαία μεθοδολογία ανάλυσης κινδύνου, με βάση αντικειμενικά κριτήρια και διασταυρώσεις δεδομένων. Η επιλογή

υποθέσεων πραγματοποιείται πλέον από τις κεντρικές υπηρεσίες, με τη συνδρομή ειδικών ομάδων, διασφαλίζοντας διαφάνεια και συνέπεια στον έλεγχο. Το σύστημα αντλεί πληροφορίες από myDATA, Taxisnet, το Περιουσιολόγιο, καθώς και από τράπεζες, Γ.Ε.ΜΗ, Ε.Φ.Κ.Α. και άλλες πηγές, επιτρέποντας αυτοματοποιημένη εκτίμηση κινδύνου αλλά και τυχαίες δειγματοληψίες για την κάλυψη απρόβλεπτων παραμέτρων.

3. Οδηγός ελέγχων για ηλεκτρονικό εμπόριο και κρυπτονομίσματα: Η ΑΑΔΕ καθιερώνει νέο εγχειρίδιο οδηγιών για τον έλεγχο συναλλαγών σε ηλεκτρονικό εμπόριο και αγορές ψηφιακών νομισμάτων. Οι οδηγίες αυτές προσφέρουν τυποποιημένα βήματα και πηγές πληροφόρησης για τις ελεγκτικές αρχές, περιορίζοντας τα κενά που είχαν δημιουργηθεί από τη ραγδαία ανάπτυξη των ψηφιακών αυτών τομέων.

Από τα προαναφερόμενα, προκύπτει ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, καταλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος τομέων της ανθρώπινης ζωής και σίγουρα σταδιακά θα επεκταθούν και σε άλλους τομείς.

1.4. Διακρίσεις της τεχνητής νοημοσύνης.

Μέσω της τεχνητής νοημοσύνης οι μηχανές αποκτούν δυνατότητα να αντιλαμβάνονται, να κατανοούν το περιβάλλον τους, να επιλύουν προβλήματα και να ενεργούν προκειμένου να πετύχουν έναν στόχο που έχει τεθεί από άνθρωπο. Η δράση του υπολογιστή βασίζεται σε δεδομένα τα οποία είτε έχει εισάγει ο άνθρωπος, είτε έχουν συλλεχθεί με κάποιο μηχανικό τρόπο, λόγου χάρη μέσω αισθητήρων, κάμερας κλπ. Ανάλογα με το εύρος της δυναμικότητας που παρουσιάζει η τεχνητή νοημοσύνη διακρίνεται στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες.

1.4.1. Περιορισμένη ή αδύναμη τεχνητή νοημοσύνη.

Σε αυτή την κατηγορία, ο αλγόριθμος έχει σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να εκτελεί συγκεκριμένη εργασία και οποιαδήποτε γνώση συλλέγει μέσω της εκτέλεσης να μην επεκτείνεται στην εκτέλεση άλλων εργασιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εντασσόμενο σε αυτή την κατηγορία είναι η ερμηνεία προφορικής γλώσσας και η μετάφραση αυτής σε κείμενο μέσω της αναγνώρισης ομιλίας. Οι συχνότερες χρησιμοποιούμενες εφαρμογές είναι εντασσόμενες στη συγκεκριμένη κατηγορία.

1.4.2. Γενική ή ισχυρή τεχνητή νοημοσύνη.

Απώτερος σκοπός αυτής είναι η μίμηση πολύπλοκων διαδικασιών σκέψης, έτσι ώστε η μηχανή που εμπεριέχει αυτό το είδος τεχνητής νοημοσύνης, να μάθει να σκέφτεσαι και να αλληλοεπιδρά όπως ένας άνθρωπος, χωρίς έχει συμβεί κάποια ανθρώπινη διαμεσολάβηση. Αυτό όμως δεν ισχύει στην πραγματικότητα αλλά παραμένει στο πλαίσιο της επιστημονικής φαντασίας, καθώς βάσει μίας μερίδας ερευνητών, η εμφάνιση αυτού του γεγονότος, της υπέρβασης δηλαδή του ανθρώπου από τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, μέσω της αυτοματοποίησης των όλων των εργασιών πιθανολογείται ότι θα συμβεί μετά από 120 χρόνια, ενώ για μια άλλη μερίδα ερευνητών αυτό το σενάριο παραμένει ουτοπικό.

Παρόλο που η υλοποίηση της ισχυρής τεχνητής νοημοσύνης στο σύνολο της καθίσταται δυσχερής, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι έχουν παρατηρηθεί μικρά δείγματα της

δημιουργικότητας της. Χαρακτηριστικά παραδείγματα συνιστούν η πρωτιά στο κινεζικό παιχνίδι σκέψης και στρατηγικής Go, επί του παγκόσμιου πρωταθλητή Lee Sedol, από τον υπερυπολογιστή της Google και τα προγράμματα μηχανής AlphaZero και AlphaGo.⁶

Το AlphaGo συνιστά την απαρχή για τη νίκη της τεχνητής νοημοσύνης απέναντι σε έναν παγκόσμιου επιπέδου πρωταθλητή. Εκπαιδεύτηκε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε μέσω νευρωνικών δικτύων να μπορεί να αναπτύσσει κινήσεις και στρατηγικές μέσα στο παιχνίδι αλλά και μέσω παιχνιδιών με τον εαυτό του μπόρεσε να συγκεντρώσει την απαιτούμενη ανθρώπινη γνώση για το παιχνίδι, μέσα σε ένα μικρό χρονικό διάστημα. Το AlphaGo Zero συνιστά την νεότερη και πιο αναβαθμισμένη εκδοχή, που είναι εφοδιασμένο με περισσότερες γνώσεις αλλά και αντισυμβατικές στρατηγικές.⁷

1.4.3. Τεχνητή υπερ-νοημοσύνη.

Η τεχνητή υπερ-νοημοσύνη συνιστά ένα υποθετικό σενάριο, στο οποίο θα συμβαίνει οι μηχανές να καθοδηγούν τους ανθρώπους, να επικοινωνούν μεταξύ τους αλλά και με τους ανθρώπους και κατά κάποιο τρόπο έτσι να μπορούν να ξεπεράσουν την ικανότητα της ανθρώπινης νοημοσύνης και ικανότητας.

1.4.4. Εξελικτική τεχνητή νοημοσύνη.

Έκανε την εμφάνιση της τα τελευταία χρόνια και χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς στα δίκτυα υπολογιστών (ανίχνευση εισβολής, ανίχνευση ανεπιθύμητης αλληλογραφίας), στην επεξεργασία εικόνας και βίντεο (αναγνώριση προσώπου και χειρόγραφο αναγνώριση).⁸

1.5. Προσεγγίσεις και Τεχνικές που ενσωματώνουν την τεχνητή νοημοσύνη.

Αρχικά είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι σε κάθε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης ενυπάρχουν αλγόριθμοι, οι οποίοι συνιστούν απαραίτητο στοιχείο για την υλοποίηση του σκοπού τους. Ως αλγόριθμος γενικότερα, λογίζεται μια δομημένη διαδικασία, βασισμένη σε ένα σύνολο κανόνων που πρέπει να ακολουθηθούν σε λογική και προκαθορισμένη σειρά για να επιλυθεί κάποιο πρόβλημα.⁹

Κάθε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης γενικότερα, μέσω των αλγορίθμων δεν αυτενεργεί, αλλά μιμείται την ανθρώπινη συμπεριφορά και ενεργεί κατόπιν παρέμβασης και καθορισμού ορισμένης αποστολής, από ανθρώπινο παράγοντα.

Η ταξινόμηση της τεχνητής νοημοσύνης με βάση τον τρόπο εκπαίδευσης της, αφορά κυρίως εκείνες τις μεθόδους που χρησιμοποιούν τα συστήματα μηχανικής μάθησης.

⁶ Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου- Κουτνατζή "Τεχνητή νοημοσύνη: Ο δρόμος προς έναν ψηφιακό συνταγματισμό" Εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 35.

⁷ Βλ. David Silver, Dennis Hassabis AlphaGo Zero: Starting from scratch, Google DeepMind.

⁸ Βλ. Διπλωματική εργασία Αγγαίας Κουτσοδήμου "Ο ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση" Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών 2022, Ιδρυματικό Αποθετήριο- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη: Πυξίδα <https://pyxida.aueb.gr/items/afddccbe-de14-487e-b264-3897973b083c>, σελ. 5-6.

⁹ Βλ. Γεωργία Χιόνη "Το δίκαιο των Αλγορίθμων: Κατανοώντας το νομικό πλαίσιο μιας πολυπλοκότητας", Lawspot.

1.5.1. Μηχανική μάθηση.

Η μηχανική μάθηση είναι τρόπος με τον οποίο ένα υπολογιστικό σύστημα μπορεί να αποκτήσει γνώση. Πιο συγκεκριμένα, μηχανική μάθηση λογίζεται ως εκείνος ο κλάδος που δίνει τη δυνατότητα στους υπολογιστές να μαθαίνουν, χωρίς να έχουν προγραμματιστεί λεπτομερώς, βάσει δηλαδή αναλυτικών κανόνων από κάποιον ανθρώπινο παράγοντα. Με τους αλγορίθμους αυτούς διαμορφώνεται ένα μοντέλο πρόβλεψης/εκτίμησης του μεγέθους μίας μεταβλητής, με τη χρήση άλλων μεταβλητών, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση της πρώτης. Στην πρώτη μεταβλητή αποδίδεται ο χαρακτηρισμός εξαρτημένη, καθώς τελεί σε σχέση εξάρτησης από τις δεύτερες, ενώ οι δεύτερες χαρακτηρίζονται ως ανεξάρτητες, καθώς αυτών η τιμή είναι ήδη γνωστή και δεν εξαρτάται από κάποιον άλλο παράγοντα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα μηχανικής μάθησης είναι τα μηνύματα spam, τα οποία καταλήγουν στον κάδο με την ανεπιθύμητη αλληλογραφία. Με τη λήψη κάθε εισερχόμενου email συντελείται παράλληλα και μια ειδική διαδικασία. Έκαστο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δηλαδή περνάει από ένα ειδικό φίλτρο για spam e-mail, για να διαπιστωθεί αν ανήκει σε αυτή την κατηγορία. Έχει προηγηθεί μια διαδικασία κατασκευής ενός συνόλου από email και η ένταξη αυτών βάσει προκαθορισμένων χαρακτηριστικών σε μία εκ των δύο κατηγοριών, στα κανονικά επιθυμητά μηνύματα και στα ανεπιθύμητα.

Έτσι ο υπολογιστής εκπαιδεύεται βάσει αυτής της λίστας, να αναγνωρίζει την κατηγορία του κάθε εισερχόμενου μηνύματος, ανάλογα με τον τρόπο που αυτό έχει συνταχθεί, λαμβάνοντας υπόψιν του δηλαδή συγκεκριμένες λέξεις, φράσεις και γενικότερα τη δομή του.

Κάποιες από τις τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί μέσω της μηχανικής μάθησης είναι τα chat bots, τα συστήματα σύστασης προϊόντων σε ιστοσελίδες, οι ψηφιακοί βοηθοί η Alexa της Amazon, ο βοηθός της Google και η Siri της Apple.

Η μηχανική μάθηση διακρίνεται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες, η κάθε μία από τις οποίες φέρει διαφορετικά γνωρίσματα:

- α) στην επιβλεπόμενη μάθηση, όπου ο αλγόριθμος εκπαιδεύεται σε επισημασμένα δεδομένα, σε δεδομένα δηλαδή που είναι γνωστό πέραν από το στοιχείο της εισόδου και το στοιχείο που θα επέλθει με την έξοδο. Έτσι μπορεί ο αλγόριθμος να χρησιμοποιηθεί και για να κάνει προβλέψεις και σε περιπτώσεις δεδομένων, που δεν φέρουν αντίστοιχη ετικέτα.
- β) στη μη επιβλεπόμενη μάθηση, εδώ ο αλγόριθμος προσπαθεί να κάνει από μόνος του συσχετίσεις και να εξεύρει ομάδες δεδομένων από ένα σύνολο, χωρίς να γνωρίζει εκ των προτέρων αν υπάρχουν ή πόσες μπορεί να είναι αριθμητικά.
- γ) στην ενισχυτική μάθηση, το σύστημα μαθαίνει να ενεργεί, μέσω της αλληλεπίδρασης που δέχεται από το περιβάλλον του. Δηλαδή μέσω ρυθμίσεων, κάθε επιθυμητή ενέργεια στην οποία μπορεί να προβεί λογίζεται ως ανταμοιβή και κάθε ανεπιθύμητη ως τιμωρία. Έτσι μαθαίνει να ακολουθεί εκείνο το μοτίβο ενεργειών, που εντάσσεται στην πρώτη κατηγορία.

1.5.2. Βαθιά μάθηση.

Η βαθιά μάθηση συνιστά έναν ειδικό τύπο μηχανικής μάθησης. Είναι εκείνο το πεδίο που εξετάζει τους υπολογιστές που μαθαίνουν και βελτιώνονται από μόνοι τους

Για την κατασκευή ενός μοντέλου βαθιάς μάθησης, απαιτείται η τροφοδότηση αυτού με έναν μεγάλο όγκο δεδομένων, έτσι ώστε αυτό να μπορεί να αποδώσει αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια. Μία μέθοδος επίτευξης βαθιάς μάθησης είναι τα νευρωνικά δίκτυα.

Ως νευρωνικά δίκτυα, ορίζεται η προσπάθεια προσομοίωσης της λειτουργίας ενός υπολογιστή με την λειτουργία ενός εγκεφάλου. Η λειτουργία των νευρωνικών δικτύων αποτελείται από διάφορα επίπεδα διασυνδεδεμένων κόμβων, που έχουν τη δυνατότητα να επεξεργάζονται ένα μεγάλο όγκο δεδομένων και μέσω αυτής της επεξεργασίας να εξάγουν ένα αποτέλεσμα, με βάση πάντα και το είδος των δεδομένων που εισάγονται σε αυτούς.¹⁰

1.6. Προκλήσεις που συνεπάγεται γενικά η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.

1.6.1. Ζήτημα πολιτικής η διαχείριση της τεχνητής νοημοσύνης στον δημόσιο τομέα.

Η εξασφάλιση της πολιτικής στήριξης από τους φορείς λήψης αποφάσεων για την αύξηση της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα παραμένει πρόκληση για τις περισσότερες χώρες. Για την αντιμετώπιση της, οι κυβερνήσεις εξετάζουν τη δημιουργία ισχυρών μοντέλων διακυβέρνησης, είτε μέσω νέων ρυθμίσεων και καινοτόμων θεσμικών δομών, είτε προσαρμόζοντας τις υφιστάμενες (π.χ. τις αρμοδιότητες για την ψηφιακή διακυβέρνηση, την καινοτομία στο δημόσιο τομέα, τη διαφάνεια η την εποπτεία θεσμών κλπ.).

Ο σχεδιασμός της πολιτικής για την τεχνητής νοημοσύνης, σε διεθνές επίπεδο επικεντρώνεται σε ζητήματα ηθικής, υπεύθυνης ανάπτυξης και χρήσης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που περιλαμβάνει:

- Συστάσεις/οδηγίες, πλαίσια ηθικής, πρότυπα, κατευθύνσεις και εργαλεία διαφάνειας
- Θεσμικό πλαίσιο για την ασφαλή και αξιόπιστη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα.

Οι πρωτοβουλίες για την υποστήριξη εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα περιλαμβάνουν:

- Ανάπτυξη σημαντικών ψηφιακών υποδομών (πχ. Portal για ανοικτά δεδομένα, εργαλεία επεξεργασίας δεδομένων, βασικά εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για επαναχρησιμοποίηση από άλλες εφαρμογές).
- Σχεδιασμός προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης.

¹⁰Βλ. σχετικά με Μηχανική μάθηση και κατηγορίες αυτής τη διπλωματική εργασία της Μαρίας Μπατσιλά "Τεχνητή νοημοσύνη στη Δημόσια Διοίκηση" του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση του Πανεπιστημίου Πατρών, σελ. 22-28. <https://nemertes.library.upatras.gr/server/api/core/bitstreams/c6fcc3a8-6ff8-45d6-904e-03082692c736/content>

1.6.2. Εργασίες της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα.

Οι εργασίες της τεχνητής νοημοσύνης αναφέρονται σε:

- **Αναγνώριση:** Ανίχνευση και κατηγοριοποίηση δεδομένων
- **Ανίχνευση γεγονότος:** Ανίχνευση συμπεριφορικών προτύπων
- **Πρόβλεψη:** Χρήση παρελθοντικών και τρεχουσών συμπεριφορών για πρόβλεψη μελλοντικών αποτελεσμάτων
- **Προσωποποίηση:** Ανάπτυξη ατομικών προφίλ και προσαρμογή στις ανάγκες του χρήστη.
- **Διάδραση και υποστήριξη:** Μετάφραση και δημιουργία περιεχομένων για την αλληλεπίδραση ανθρώπων και μηχανών
- **Βελτιστοποίηση:** Εύρεση της βέλτιστης λύσης ενός προβλήματος με δοκιμή και έλεγχο
- **Αξιολόγηση αποφάσεων:** Δημιουργία σεναρίων και προσομοίωση τους στον ψηφιακό κόσμο.

1.6.3. Δυναμική της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα.

Η δυναμική της τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα αφορά τα κάτωθι πεδία εφαρμογής:

1. Εσωτερικές λειτουργίες:

- Αυτοματοποίηση εργασιών.
- Ανάθεση και παρακολούθηση εργασιών (π.χ. χρήση bots για μεταφορά πληροφορίες μεταξύ συστημάτων).
- Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (π.χ. κατηγοριοποίηση των εισερχομένων e-mails και ανάθεση στον κατάλληλο εργαζόμενο.)
- Αυτοματοποίηση αποφάσεων (π.χ. δικαστικές αποφάσεις)

2. Διαμόρφωση πολιτικής:

- Στην δημόσια υγεία (π.χ. ανίχνευση μολυσματικών ασθενειών.)
- Φορολογική διοίκηση.
- Εφαρμογή προϋπολογισμού.
- Κοινωνικές υπηρεσίες και πρόνοια.
- Μεταφορές.
- Περιβάλλον.
- Αστικός σχεδιασμός (π.χ. Κτηματολόγιο)

3. Παροχή υπηρεσιών.

- Αύξηση της ανταπόκρισης σε αιτήματα πολιτών.
- Βελτίωση της αξιοπιστίας, λόγω μείωσης του χρόνου και αποφυγής λαθών.
- Μείωση του διοικητικού φόρτου.
- Ενίσχυση της επικοινωνίας με χρήση chatbots.

4. Εξωτερική και εσωτερική εποπτεία.

Η τεχνητή νοημοσύνη υποστηρίζει τη διαφάνεια και τη λογοδοσία, όταν χρησιμοποιείται με κατάλληλο τρόπο και υπεύθυνα. Είναι σημαντικός ο ρόλος της

- στη φορολογική διοίκηση, για την ανίχνευση περιπτώσεων απάτης, ελέγχου της διαφθοράς και διαχείριση κινδύνου.
- στην ανίχνευση ύποπτης συμπεριφοράς στις δημόσιες συμβάσεις και
- στη μείωση των πλαστών εγγράφων.

Κεφάλαιο 2. Η Ελληνική δημόσια διοίκηση, δομική διάρθρωση και δυσλειτουργίες.

2.1. Δημόσια διοίκηση γενικά.

Ως διοίκηση γενικά, ορίζεται η ενέργεια του διοικείν, δηλαδή η διεύθυνση, διαχείριση προσώπων πραγμάτων και υποθέσεων. Είναι ένας πολυδιάστατος όρος, γιατί σημαίνει τόσο τη δραστηριότητα για την επίτευξη κάποιου σκοπού, όσο και την οργάνωση, τη δομή δηλαδή που είναι επιφορτισμένη με τη διενέργεια αυτής της δραστηριότητας.

Για τον ορισμό της δημόσιας διοίκησης συντρέχουν δύο κριτήρια, το οργανικό και το λειτουργικό. Βάσει του οργανικού κριτηρίου, ως δημόσια διοίκηση ορίζεται το σύνολο των διοικητικών οργάνων του κράτους και των νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου, εντασσόμενα στην εκτελεστική εξουσία. Για να ενταχθεί ένα νομικό πρόσωπο στη συγκεκριμένη κατηγορία, αποφασιστικό ρόλο παίζει το γεγονός αν αυτό είναι οργανωμένο με τη μορφή του νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου. Αντίθετα η δημόσια διοίκηση με τη λειτουργική έννοια, είναι ευδιάκριτη από την οργανική καθώς εδώ κρίσιμη είναι η φύση της λειτουργίας της διοίκησης και η ύπαρξη στενού συνδέσμου με το κράτος. Μια λειτουργία δηλαδή που πρέπει να έχει ως απώτερο σκοπό της, την υλοποίηση ενός σκοπού δημοσίου συμφέροντος, όπως αυτός καθορίζεται από τους κανόνες του δημοσίου δικαίου για να μπορεί να γίνει διαχωρισμός από κάποιον σκοπό ιδιωτικού συμφέροντος.

Στη δημόσια διοίκηση με την στενή έννοια, περιλαμβάνονται όλα τα όργανα της κεντρικής διοίκησης δηλαδή τα Υπουργεία και οι Διευθύνσεις αυτών αλλά και της Περιφερειακής δηλαδή οι Περιφέρειες, οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις καθώς και οι δημόσιοι υπάλληλοι που ασκούν διοικητικές αρμοδιότητες. Αντίθετα στη δημόσια διοίκηση με ευρεία έννοια εντάσσονται όχι μόνο όλες οι παραπάνω κατηγορίες αλλά και οι δημόσιοι φορείς που έχουν ως σκοπό την παροχή υπηρεσιών και την άσκηση δημόσιας πολιτικής, λ.χ. ΝΠΔΔ, ανεξάρτητες αρχές, ΝΠΙΔ που επιτελούν κάποιο δημόσιο σκοπό.¹¹

Η κάθε χώρα ανά την υφήλιο ακολουθεί διαφορετικό σύστημα για την οργάνωση της δημόσιας διοίκησης, εκείνο που κατά την κρίση της θα οδηγήσει σε ικανοποιητικά αποτελέσματα. Σημαντικές αλλαγές παρατηρήθηκαν και σε χώρες της Νότιας και Δυτικής Ευρώπης που κατεξοχήν χαρακτηρίζονταν ως συγκεντρωτικές, να προχωρούν στην αποκέντρωση των περιφερειών τους, στη μεταβίβαση δηλαδή αρμοδιοτήτων από την κεντρική διοίκηση προς τις περιφέρειες ή δήμους. Εκεί το σχετικά ολιγάριθμο προσωπικό που απασχολείται στην κεντρική διοίκηση, είναι επιφορτισμένο με την εκτέλεση επιτελικών κυρίων καθηκόντων, δηλαδή με συντονισμό, εποπτεία, σχεδιασμό και προγραμματισμό.¹²

¹¹ Βλ. Βασίλη Τζέμο "Εφαρμοσμένο Διοικητικό Δίκαιο και αρχές δικαίου και μάνατζμεντ", σελ. 2, Επιστημονικό Περιοδικό Ένωσης Ελλήνων Δημοσιολόγων.

¹² Βλ. Δημήτρη Σωτηρόπουλο "Η ελληνική δημόσια διοίκηση σήμερα: Χαρακτηριστικά και προβλήματα", σελ. 158, Επιθεώρηση Δημόσιας Διοίκησης, Τεύχος 2, Αρ 1.

2.2. Η Ελληνική δημόσια διοίκηση.

Βασικά χαρακτηριστικά της Ελληνικής δημόσιας διοίκησης είναι ο ανορθολογισμός, η έλλειψη συντονισμού και συνεργασίας, η εκτεταμένη γραφειοκρατία αλλά και η κομματοκρατία, η στελέχωση δηλαδή της δημόσιας διοίκησης με κομματικά κριτήρια. Είναι ευδιάκριτο ακόμη, ότι οι πολίτες αναμένουν την υλοποίηση των αιτημάτων τους για μεγάλο χρονικό διάστημα, καθώς πέραν το ότι υπάρχει ασυνεννοησία μερική ή ολική μεταξύ υπηρεσιών, αδιαφορία, κακή οργάνωση υπάρχει και αδυναμία χρήσης αξιόπιστων ηλεκτρονικών εργαλείων.

Στην Ελλάδα ενώ είναι δρομολογημένη η αποκέντρωση, για την αποσυμφόρηση της κεντρικής διοίκησης, αυτή ακόμη δεν έχει επιχειρηθεί όσον αφορά την εκχώρηση ουσιαστικής ευθύνης και λήψης αποφάσεων και τα δύο δηλαδή παραμένουν δέσμια αρμοδιότητα τόσο της κυβέρνησης, όσο και των κεντρικών υπηρεσιών των υπουργείων. Ο συγκεντρωτισμός συνιστά ένα δομικό χαρακτηριστικό της σύγχρονης διοίκησης και ουσιαστικά συνιστά τον τρόπο κατανομής αρμοδιοτήτων, χρηματικών και άλλων πόρων και προσωπικού. Μελέτες αναδεικνύουν τον υπερβολικό συγκεντρωτισμό που χαρακτηρίζει την οργάνωση του ελληνικού κράτους, από στοιχεία όπως το ότι το 84% των υπαλλήλων σε σύνολο της επικράτειας, εργάζονται στην κεντρική διοίκηση υπουργείων, σε εποπτευόμενα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου και σε αυτοτελείς οργανισμούς, που όλα έχουν ως έδρα τους την Αθήνα.

Η χρόνια δυσλειτουργικότητα της ελληνικής δημόσιας διοίκησης, προκάλεσε ένα εκτεταμένο κύμα ερευνών με τους ερευνητές να προτείνουν μια σειρά από πρακτικές που θα καταστήσουν την δημόσια διοίκηση και στη χώρα μας αποτελεσματική εστιάζοντας κυρίως στην σπουδαιότητα που έχει ο ψηφιακός μετασχηματισμός αλλά και η εισαγωγή τεχνολογιών αυτοματοποίησης για τη μείωση των επαναλαμβανόμενων διοικητικών ενεργειών, για την εξοικονόμηση χρόνου, για τη μείωση των λαθών.¹³

Στο θέμα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά και σε θέματα ψηφιακής ανάπτυξης, η Ελλάδα παρέμενε σε χαμηλά επίπεδα για πολλά χρόνια, συγκριτικά με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, που επιβεβαιώνει τον ανωτέρω ισχυρισμό, είναι ότι η χώρα μας στο δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το 2017 καταλάμβανε την 26^η θέση και την 24^η στον τομέα των ψηφιακών υπηρεσιών. Τα τελευταία χρόνια όμως έχει γίνει αντιληπτή η σπουδαιότητα του ψηφιακού μετασχηματισμού και έχουν υλοποιηθεί και αντίστοιχα έργα για να τη στηρίξουν.¹⁴

2.3. Μεταρρυθμίσεις που συντελέστηκαν.

Λαμβάνοντας υπόψιν τη θέση της Ελλάδας σε θέματα ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης αλλά και την πορεία που ακολουθούν τα άλλα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έγιναν κάποιες αξιολογες μεταρρυθμίσεις στο πλαίσιο της “Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021” από το νεοσύστατο υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής Τηλεπικοινωνιών

¹³ Βλ. σχετικά για την κατάσταση της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης, Δημήτρη Σωτηρόπουλο, “Ελληνική Δημόσια διοίκηση σήμερα: Χαρακτηριστικά και προβλήματα”, σελ. 153-157.

¹⁴ Βλ. σχετικά “Η ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Στην Ελλάδα”, Dianeosis, σελ. 4.

και Ενημέρωσης και ειδικότερα από τη Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, η οποία είναι και επιφορτισμένη με το έργο του σχεδιασμού της ψηφιακής πολιτικής στη χώρα. Εκεί προβλέπονταν η δημιουργία στην πορεία των χρόνων της ενιαίας κυβερνητικής πύλης στο ίντερνετ (gov.gr), κοινής ηλεκτρονικής αυθεντικοποίησης για όλες τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Δημοσίου, “έξυπνη διασύνδεση των υπαρχόντων συστημάτων καθώς και μια σειρά από προδιαγραφές για όλα τα νέα έργα πληροφορικής του δημοσίου, με σκοπό να μπορούν με ευελιξία να προσαρμόζονται γρήγορα και αποτελεσματικά, τόσο στις τωρινές όσο και στις μελλοντικές ανάγκες που ενδέχεται να προκύψουν.

Κάθε έργο ψηφιακής διακυβέρνησης χρήζει ανάγκη επικαιροποίησης, για να μπορεί να επιτελεί την προγραμματισμένη του λειτουργία. Παρόλα αυτά και σε αυτό το κομμάτι παρατηρήθηκε ένα στοιχείο αναποτελεσματικότητας και μη συντονισμού. Πρέπει όμως να μνημονευθούν και εκείνα τα έργα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που έχουν ολοκληρωθεί ή έχουν ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια. Σε αυτά κατά κύριο λόγο εντάσσονται το σύστημα Taxis, το ενιαίο Δημοτολόγιο και Ληξιαρχείο, η Διαύγεια, το OpenGov και το OpenData¹⁵, το μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού του Ελληνικού Δημοσίου, το Κεντρικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων, η Εργάνη και το σύστημα Ήλιος, η ηλεκτρονική συνταγογράφηση.

Όλες οι παραπάνω προσπάθειες γίνονται με γνώμονα την αναβάθμιση της λειτουργίας της Δημόσιας διοίκησης, για να μπορέσουν να αντιμετωπιστούν οι χρόνιες παθολογίες που τη χαρακτηρίζουν, να επιταχυνθούν οι διαδικασίες, οι οποίες κατά κοινή ομολογία χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα βραδυκίνητες, έτσι ώστε τόσο η δημόσια διοίκηση να μπορεί επιτυχώς να υλοποιεί τους προγραμματισμένους από τη λειτουργία της σκοπούς, όσο και οι πολίτες να αισθάνονται ένα αίσθημα ασφάλειας και εμπιστοσύνης απέναντι σε αυτή.

Συζητήσεις γίνονται και γύρω από την εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση, με πολλούς ερευνητές να εμφανίζονται ως ένθερμοι υποστηρικτές αυτής της απόπειρας και άλλους να παρουσιάζουν δισταγμό ως προς αυτό το εγχείρημα. Κύριο ερώτημα είναι αν μπορούμε να αναθέσουμε σε έναν αλγόριθμο ένα τέτοιο έργο και αν η απάντηση είναι καταφατική σε ποια έκταση μπορεί να γίνει αυτό, υπό ποιους περιορισμούς και υπό ποιες αρχές μπορεί να είναι ρεαλιστικό το όραμα λειτουργίας ενός αλγορίθμου στον τομέα των διοικητικών αποφάσεων.

2.4. Βασικές αρχές αποτελεσματικής διακυβέρνησης.

Ως μια από τις πιο αποτελεσματικές αρχές διακυβέρνησης νοείται η ψηφιοποίηση, η ολοένα και περισσότερο χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, στις οποίες εντάσσονται και τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία μπορούν όχι μόνο να εργαστούν αλλά και να αντιδρούν όπως ένας άνθρωπος. Ουσιαστικά αυτό επιτυγχάνεται λόγω της κατασκευαστικής δυνατότητας που αυτά έχουν, να αποκτούν γνώση όσο και να εφαρμόζουν αυτήν, φτάνοντας έτσι σε ένα σημείο στο οποίο δύνανται να επιδεικνύουν έξυπνη συμπεριφορά. Λόγω αυτής της δυνατότητας, τα συστήματα που εντάσσονται στον κλάδο της μηχανικής μάθησης,

¹⁵ Βλ. σχετικά “Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ελλάδα-Μια μελέτη”, Dianeosis, σελ. 6.

μπορούν μετά από λίγο να μαθαίνουν μέσα από τη δική τους εμπειρία και να λαμβάνουν τις δικές τους αποφάσεις, χωρίς να χρειάζεται καμία ανθρώπινη συνδρομή. Σε αυτό βέβαια το στάδιο θα γίνεται λόγος για συστήματα που έχουν καταφέρει να υπερβούν ανθρώπινες ικανότητες.

Έχουν προταθεί και χαρακτηριστεί ως αποτελεσματικές τρεις βασικές στρατηγικές:

- Η πρώτη φέρει την ονομασία *laissez-faire* ή διαφορετικά αγορά κατευθυνόμενη. Εδώ συναντάται ένας περιορισμένος ρόλος του κράτους, κάτι που αφήνει ελεύθερη την αγορά να προσαρμόζεται και να οργανώνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να προστατεύεται από απειλές. Έτσι αναγνωρίζεται μια περιορισμένη δυνατότητα στο κράτος, ως προς την επίτευξη στόχων πολιτικής.
- Ως εναλλακτική αυτής της στρατηγικής προτείνεται εκείνη που μπορεί να χαρακτηριστεί ως προληπτική, στην οποία το κράτος δεν απουσιάζει αλλά αναλαμβάνει έναν ρόλο παρεμβατικό, ώστε έτσι να αποτρέψει κινδύνους που ενδέχεται να ανακύψουν.
- Τέλος υπάρχει και η στρατηγική της συνεργασίας, στην οποία το κράτος επιφορτίζεται με έναν ρόλο συνεργατικό με διάφορους φορείς που εντάσσονται στην κοινωνία των πολιτών και συγχρόνως είναι επιτετραμμένο και με έναν ενεργό ρόλο παρακολούθησης και συντονισμού της όλης διαδικασίας.

Γενικότερα αυτό που κρίνεται απαραίτητο είναι να διαμορφωθεί μια ευέλικτη και αποτελεσματική διακυβέρνηση που με τα εργαλεία που θα έχει στη φαρέτρα της, θα επιτρέπει σε κάθε άτομο εντός της κοινωνίας των πολιτών, να προσαρμόζεται καταλλήλως στις νέες όψεις που επιφυλάσσει η πραγματικότητα. Το γεγονός ότι η κάθε χώρα έχει διαφορετικές ισχύουσες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, εντός της επικράτειας αυτής, σημαίνει αυτόματα και μια διαφορετική επιλογή από τις προτεινόμενες στρατηγικές, με κοινό όμως γνώμονα της εγκαθίδρυση μιας ανοιχτής, συμμετοχικής και ευέλικτης διακυβέρνησης, τόσο ως προς τις εξελίξεις που συνεχώς ανακύπτουν, όσο και προς τη συνεργασία με άλλους φορείς της κοινωνίας των πολιτών αλλά και ως προς την αλληλεπίδραση που αυτή πρέπει να έχει με τους πολίτες.¹⁶

¹⁶ Βλ. σχετικά με τις στρατηγικές διακυβέρνησης Igor Linkov, Benjamin D. Trump, Kelsey Pointsatte Jones and Marie-Valentine Florin Governance "Strategies for a Sustainable Digital World", MDPI.

Κεφάλαιο 3. Αλγόριθμοι και διοικητική διαδικασία.

3.1. Γενικά περί Αλγορίθμου.

Αναμφισβήτητα η τεχνητή νοημοσύνη, πυρήνας της λειτουργίας της οποίας είναι οι αλγόριθμοι, εισέρχεται και επηρεάζει ολοένα και περισσότερους τομείς της καθημερινής ζωής. Μπορεί να βοηθήσει και να αναλάβει εκείνη την εκτέλεση μιας δύσκολης ή βαρετής εργασίας, μπορεί να αντιμετωπίσει καταστροφές, να ψυχαγωγήσει και γενικότερα προσδώσει ένα αίσθημα άνεσης στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι επιφορτισμένα με τη διαχείριση σύνθετων εργασιών και για αυτό το λόγο είναι εφοδιασμένα με έναν μεγάλο όγκο δεδομένων. Γενικότερα η έκταση των εργασιών τους αφορά πολλούς τομείς και μπορεί να εκτείνεται τόσο στην παρακολούθηση συστημάτων πιστωτικών καρτών για δόλια συμπεριφορά, στην ανίχνευση απειλών στον κυβερνοχώρο όσο και στην ανάληψη υποστηρικτικού ρόλου στον τομέα της ιατρικής διάγνωσης¹⁷

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης και η επέκταση της δράσης της σε όλο και περισσότερους τομείς, αποτέλεσε το λόγο συζητήσεων και ερευνών για το αν στους τομείς αυτούς μπορεί να συμπεριληφθεί και εκείνος της διοικητικής διαδικασίας.

Ως διοικητική διαδικασία ορίζεται το θεσμοθετημένο πλαίσιο κανόνων, δια μέσω του οποίου, διασφαλίζεται τόσο η νομιμότητα της δράσης των οργάνων της Δημόσιας Διοίκησης όσο και τα δικαιώματα των πολιτών στη σχέση τους με αυτήν, με το εγχείρημα εισαγωγής του αλγορίθμου και στον τομέα αυτό, να χαρακτηρίζεται ως πρόκληση.

Αυτό το νέο εργαλείο, μπορεί αφενός να πετύχει με τη δράση του να δημιουργήσει πολλαπλά οφέλη, όπως την εξυπηρέτηση των πολιτών με καλύτερες δημόσιες υπηρεσίες αλλά και αφετέρου, να θέσει σε κίνδυνο τα βασικά κατοχυρωμένα δικαιώματα τους, όσον αφορά τις περιπτώσεις έκδοσης αποφάσεων διαμέσου αλγορίθμου κατόπιν διακριτικής ευχέρειας της Διοίκησης αλλά και παραβίαση των τιθέμενων από το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων,- περιορισμών.¹⁸

Για την πρόληψη ανεπιθύμητων συνεπειών, ο κάθε ερευνητής και προγραμματιστής, θα πρέπει αφού λάβει υπόψιν του τις επικρατούσες ηθικές, νομικές και κοινωνικές αξίες να τις εισαγάγει και στο εκάστοτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, δηλαδή απαιτείται η ανάδειξη αυτών των αρχών, να αναχθεί σε αποφασιστικό κριτήριο για τη νόμιμη λειτουργία τους αλλά και να πραγματοποιείται μια συνεχής αξιολόγηση για το κατά πόσο τα εν λόγω συστήματα με τη δράση τους συνεισφέρουν στην ανθρώπινη ευημερία.¹⁹

¹⁷ Βλ., Virginia Dignum “ Responsible Artificial Intelligence: Designing AI for human Values”, ITU Journal: ICT Discoveries, Special Issue No 1, 25 Sept 2017, σελ. 1.

¹⁸ Βλ., Αλεξάνδρα Στράτη-Βάντζου “Η Τεχνητή νοημοσύνη στη Διοικητική Διαδικασία”, e- ΠΟΛΙΤΕΙΑ τεύχος 11, σελ. 80-381.

¹⁹ Βλ., Virginia Dignum “ Responsible Artificial Intelligence: Designing AI for human Values”, ITU Journal: ICT Discoveries, Special Issue No 1, 25 Sept 2017, σελ. 1.

3.2. Ορισμός αλγορίθμου.

Ως αλγόριθμος λογίζεται μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών, οι οποίες είναι αυστηρά καθορισμένες και εκτελέσιμες σε πεπερασμένο χρόνο και μέσω της δράσης τους επιδιώκουν την επίλυση ενός προβλήματος. Πιο συγκεκριμένα οι ενέργειες αυτές συνιστούν μια σειρά από εντολές και οδηγίες που είναι διατυπωμένες κατά τρόπο σαφή και εμφανίζουν μια συγκροτημένη δομή, με αρχή και τέλος και είναι προσανατολισμένες τόσο στην επίλυση κάποιου καθορισμένου προβλήματος ή στην πραγματοποίηση διαφόρων ενεργειών. Η διενέργεια αυτής της διαδικασίας έχει προγραμματιστεί σε υπολογιστή, καθώς δεν χωρά αμφιβολία ότι ο κάθε υπολογιστής είναι ικανός τόσο να την εκτελέσει με ταχύτητα, όσο και σε θέση να επεξεργαστεί έναν μεγάλο όγκο δεδομένων

Για να επέλθει το επιθυμητό αποτέλεσμα, πρέπει από μέρους του υπολογιστή να ακολουθηθεί αυστηρά η τιθέμενη σειρά των οδηγιών.²⁰ Ουσιαστικά αποστολή του αλγορίθμου είναι η επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, το οποίο επιλύεται σταδιακά με την ακολουθία ορισμένων ενεργειών από αυτόν. Οι ενέργειες αυτές βασίζονται σε καθορισμένες εντολές και οδηγίες, οι οποίες για να εκτελεστούν σωστά πρέπει να είναι πεπερασμένες, σαφώς ορισμένες, απλές, εκτελέσιμες, να ακολουθούν ορισμένη ροή και να καταλήγουν σε μία οριζόμενη τερματική διαδικασία.

Για τη δημιουργία δηλαδή οποιουδήποτε αλγορίθμου πρέπει να ακολουθηθεί και μια διαδικασία, που να είναι προσαρμοσμένη και εξατομικευμένη για την περίπτωση στην οποία αυτή επιλέγεται. Αρχικά, όπως προαναφέρθηκε κάποιος θα κάνει χρήση αλγορίθμου εάν επιθυμεί την επίλυση ενός προβλήματος, οπότε σαν πρώτο βήμα λογίζεται τόσο η διατύπωση αλλά και η κατανόηση του. Έπειτα, πρέπει να βρεθεί ο τρόπος επίλυσης αυτού, που να συνοδεύεται και από μία αναλυτική περιγραφή της προτεινόμενης ως λύσης. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει τόσο η επιλογή όσο και η διατύπωση του αλγορίθμου, στηριζόμενη στα παραπάνω δεδομένα, η διόρθωση τυχόν συντακτικών λαθών αλλά και ο έλεγχος της ορθότητας της λύσεως.

Για την κατασκευή ενός ορθού και αποτελεσματικού αλγορίθμου, πρέπει να ακολουθηθούν και τα δομικά χαρακτηριστικά του. Αρχικά ένας αλγόριθμος στηρίζεται σε δεδομένα εισόδου και εξόδου. Τα δεδομένα εισόδου, είναι εκείνα που εισάγονται σε αυτόν και αποτελούν προαπαιτούμενο για την εκκίνηση της λειτουργίας του, ενώ αντίθετα τα δεδομένα εξόδου είναι εκείνα που προκύπτουν μετά από την εκτέλεση της εργασίας του. Μεταξύ όμως των δύο αυτών δεδομένων μεσολαβεί μια διαδικασία βημάτων, που απαρτίζεται από εντολές, η κάθε μία εκ των οποίων πρέπει να είναι με σαφήνεια οριζόμενη, γιατί σε αντίθετη περίπτωση μπορούν να προκληθούν αδυναμίες και δυσλειτουργίες στην ορθή εκτέλεση της αποστολής του. Οι εντολές αυτές όμως πρέπει εκτός από σαφείς, να είναι και πεπερασμένες, να ολοκληρώνονται δηλαδή μετά από την εκτέλεση μιας σειράς βημάτων. Για να επέλθει η

²⁰ Βλ. Θανάση Κοπάδη "Είναι οι αλγόριθμοι καλύτεροι από τους ανθρώπους;", *Alfavita*, σελ. 1.

αποτελεσματικότητα στη λειτουργία του συνεπώς πρέπει να ισχύουν όλα τα παραπάνω και να ακολουθηθούν πιστά, χωρίς να υπάρχουν αποκλίσεις.²¹

Γενικότερα, οι αλγόριθμοι συνιστούν εκείνα τα εργαλεία, στη χρήση των οποίων θα καταφύγουν οι άνθρωποι, όταν επιδιώκουν τη βελτιστοποίηση μιας διαδικασίας ή την απλοποίηση μιας σύνθετης ενέργειας, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι με την λειτουργία των αλγορίθμων εξαλείφεται η πιθανότητα διενέργειας λαθών. Σίγουρα μπορούν να χαρακτηριστούν ως ένα πολύπλοκο εργαλείο και για να θεωρηθεί ως νόμιμη η δράση τους, πρέπει να μπορούν αυτοί να αποδοθούν όχι σε μαθηματικά ή σε γλώσσα προγραμματισμού, αλλά στη φυσική γλώσσα και με νομική ορολογία, γιατί μόνο έτσι μπορεί κάποιος να αντιληφθεί και να κατανοήσει εκείνον τον κανόνα που εφαρμόζεται. Όταν δηλαδή ένα σύστημα καταλήγει στη λήψη ορισμένης απόφασης, πρέπει να γίνονται γνωστά τα κριτήρια που το οδήγησαν σε αυτήν και απέκλεισαν κάποια άλλη.²²

Ο αλγόριθμος ταυτίζεται με το νόμο και έτσι μπορεί να αποδοθεί και σε αυτόν ο χαρακτηρισμός κανόνας, καθώς τίθεται σε ισχύ με σκοπό να ρυθμιστεί κάποια τωρινή όσο και κάποια μελλοντική κατάσταση, βέβαια παρουσιάζει και εγγενείς διαφοροποιήσεις από αυτόν, δεν παρουσιάζει δηλαδή ευελιξία που να του επιτρέπει να προσαρμοστεί εύκολα μέσω τροποποιήσεων, στις ιδιομορφίες της εκάστοτε αναφυόμενης περίπτωσης. Ακόμη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί από ενσυναίσθηση και ευαισθησία, δύο αρετές που ανήκουν μόνο στον άνθρωπό. Έτσι αδυνατεί να λάβει υπόψη του κατά την κρίση περιπτώσεων και άλλους παράγοντες που θα του επιτρέψουν να δείξει επιείκεια, παράγοντες δηλαδή στηριζόμενους σε ένα υπόβαθρο ηθικό και πιο ανθρώπινο.²³

Γύρω από την είσοδο του αλγορίθμου σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης υπόστασης εγείρονται αμφιβολίες, ακόμα και αν υποστηρίζεται η άποψη ότι συνιστά ένα μέσο που θα φέρει αλλαγές με τη θέση του σε ισχύ, εγείρεται όμως συγχρόνως αμφιβολία για το περιεχόμενων αυτών.

Οι χώρες που έχουν ενσωματώσει στον μεγαλύτερο βαθμό τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι η Αμερική, η Κίνα και η Ινδία. Η Αμερική μέσω της λειτουργίας των πανεπιστημίων της, τα οποία έχουν επιδοθεί στη χρήση τέτοιων συστημάτων, η Κίνα λόγω της τάσης που έχει ως χώρα να συλλέγει πάρα πολλά δεδομένα των πολιτών και η Ινδία χωρίς όμως να έχει ξεπεράσει το επίπεδο της Κίνα.²⁴

²¹ Σχετικά με τα δομικά χαρακτηριστικά ενός αλγορίθμου βλ. τη διπλωματική εργασία της Αγγλαΐας Κουτσοδήμου "Ο ρόλος της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση", από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιδρυματικό Αποθετήριο-Ψηφιακή Βιβλιοθήκη: Πυξίδα, σελ. 38-39.

²² Βλ. απόψεις Ευάγγελου Βενιζέλου και Κωνσταντίνου Δασκαλάκη όπως αυτές διατυπώθηκαν στο πλαίσιο του συνεδρίου του Κύκλου Ιδεών, Η Ελλάδα Μετά V: Από την κρίση στην κανονικότητα ή στην κρίση ως κανονικότητα;, ενότητα: "Η συζήτηση για το μέλλον: η Ελλάδα και τα νέα μεγάλα διακυβεύματα". Δημοσίευση της συζήτησης που διεξήχθη στην ιστοσελ. Οικονομικός Ταχυδρόμος.

²³ Βλ. Γεωργία Χιόνη "Το δίκαιο των αλγορίθμων: Κατανοώντας το νομικό πλαίσιο μιας πολυπλοκότητας", Lawspot.

²⁴ Ibidem.

3.2. Διοικητική δράση και τρόπος λήψης διοικητικών αποφάσεων.

3.2.1. Κράτος Δικαίου.

Η αρχή του κράτους δικαίου συνιστά ένα από τα ιδανικά της σύγχρονης φιλελεύθερης δημοκρατίας και ορίζει ότι όλες οι αρχές ενεργούν με βάση τις αξίες της δημοκρατίας και τα θεμελιώδη δικαιώματα, πάντα εντός του πλαισίου που θέτει ο νόμος.

Οι εκάστοτε κανόνες πρέπει να θεσπίζονται όπως ορίζει το Σύνταγμα και το περιεχόμενο τους να μην είναι αντίθετο ως προς τις διακηρύξεις αυτού. Δημιουργείται έτσι μια δεσμευτική σχέση μεταξύ Συντάγματος και κυβερνήσεων, που περιορίζει αυτούς και διαδικαστικά και ουσιαστικά, δηλαδή αυτοί αφενός δεν μπορούν να νομοθετούν αυθαίρετα, χωρίς να συντρέχει κάποια νομική βάση και αφετέρου δεν μπορούν να θεσπίζουν κανόνες αντισυνταγματικούς²⁵

Ουσιαστικά πρόκειται για μία απαίτηση, που αφορά την υποχρέωση όσων κατέχουν οποιαδήποτε θέση εξουσίας, να ασκούν αυτή και να ενεργούν ακολουθώντας προκαθορισμένους δημόσιους κανόνες και όχι αυθαίρετα αναλόγως την περίπτωση ή με επιλεκτικό τρόπο, στηριζόμενοι στις ιδιωτικές προτιμήσεις και επιλογές. Συγχρόνως, με τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης, οφείλουν να λογοδοτούν για κάθε επιλογή στην οποία προέβησαν, για να αποδεικνύεται έτσι ότι η δράση τους είναι καθόλα νόμιμη και για να μπορούν και οι κυβερνώμενοι, να γνωρίζουν τι μεσολάβησε και οδήγησε σε ένα τέτοιο αποτέλεσμα.

Το “εσωτερικό ήθος του νόμου”, είναι εκείνη η ιδιότητα που ενυπάρχει μέσα στον νόμο και μπορεί να τον αναγάγει ως παράγοντα καθοδήγησης της συμπεριφορά των πολιτών, όταν πληρούνται κάποιες εκ των προτέρων προϋποθέσεις, δηλαδή ο νόμος πρέπει να έχει γενικό χαρακτήρα, να δημοσιοποιείται πριν από την έναρξη της εφαρμογής του, να έχει μελλοντική και όχι αναδρομική ισχύ, να είναι σαφής και κατανοητός, να μην περιέχει αντιφάσεις, να απαιτεί μόνο ότι είναι εφικτό για τους πολίτες, να είναι σταθερός στο χρόνο και να εφαρμόζεται από τις αρχές κατά τρόπο συνεπή. Η αντίθετη εφαρμογή των ανωτέρω προϋποθέσεων, καταστρατηγεί την αξιακή βάση του κράτους δικαίου.

Για την κατανόηση με πληρότητα του περιεχομένου της αρχής του κράτους δικαίου, προ απαιτείται να αναφερθούν οι αρχές που το συναπαρτίζουν. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχοντας συντάξει τη σχετική λίστα, αναφέρει ότι σε αυτές εντάσσονται

- α) η αρχή της νομιμότητας, που αφορά τη διενέργεια μιας διαφανούς, αποτελεσματικής, υπεύθυνης και δημοκρατικής διαδικασίας για τη θέσπιση νόμων.
- β) η ασφάλεια δικαίου.

²⁵ Βλ. Νίκο Αλιβιζάτο “Η Ελλάδα παραμένει κράτος δικαίου”, εφημερίδα Καθημερινή.

γ) η αποτελεσματική δικαστική προστασία από ανεξάρτητα και αμερόληπτα δικαστήρια, με αποτελεσματικό δικαστικό έλεγχο, συνδεδεμένη πάντα με το σεβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων.

δ) η διάκριση των εξουσιών, όπου ορίζει ότι η κάθε μία εκ των τριών εξουσιών ανατίθεται σε χωριστά διακριτά όργανα, για να μπορεί να ασκηθεί αποτελεσματικά.

ε) η ισότητα απέναντι στο νόμο.²⁶

Η εν λόγω Αρχή του κράτους δικαίου, είναι η βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκε η δημιουργία του οικοδομήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η πλήρωση της συνιστά και απαιτούμενη προϋπόθεση για την είσοδο νέων κρατών σε αυτήν. Μία καταστρατήγηση των ανωτέρων αρχών, είναι κάτι το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημία τόσο στις αξιακές βάσεις, πάνω στις οποίες στηρίζεται ο δημοκρατικός χαρακτήρας του πολιτεύματος.

Από την αρχή του κράτους δικαίου, απορρέει και συνδέεται άμεσα με αυτήν και η αρχή της νομιμότητας της διοικητικής δράσης, η οποία πρέπει να συνιστά τον γνώμονα δράσης της διοίκησης, έτσι ώστε τα αποτελέσματα που αυτή θα αποφέρει, να μπορούν να χαρακτηριστούν ως νόμιμα και εντός των προκαθορισμένων πεδίων του νόμου. Κριτήριο για να συμβεί αυτό είναι η πιστή τήρηση από μέρους των οργάνων της διοίκησης, των προκαθορισμένων από τον τομέα του διοικητικού δικαίου, αρχών που πρέπει να διέπουν τη διοικητική διαδικασία.

Το διοικητικό δίκαιο είναι εκείνος ο τομέας της νομικής επιστήμης, που περιλαμβάνει τους κανόνες που πρέπει να ρυθμίζουν και να διέπουν την οργάνωση και δράση της διοίκησης. Χωρίζεται σε πέντε υποκλάδους, με τους κανόνες της διοικητικής οργάνωσης και της γενικής διοικητικής δράσης, να αποτελούν το γενικό διοικητικό δίκαιο, οι αρχές του οποίου θα μας απασχολήσουν ιδιαίτερα στην παρούσα μελέτη.

3.2.2. Η διοικητική δράση.

Βάσει της αρχής της διάκρισης των εξουσιών, οι τρεις αναγνωρισμένες εξουσίες είναι, η Νομοθετική, η Εκτελεστική και η Δικαστική. Η Εκτελεστική εξουσία στην οποία εντάσσεται και η δημόσια διοίκηση, είναι επιφορτισμένη με:

- α) τη χάραξη και άσκηση πολιτικής (επιτελική δημόσια διοίκηση, πολιτική διοικητική-διακυβέρνηση)
- β) την εκτέλεση της νομοθεσίας με σκοπό την προάσπιση του γενικού συμφέροντος και την ικανοποίηση των δικαιωμάτων των πολιτών (δημόσια διοίκηση με στενή έννοια, επιχειρησιακή δημόσια διοίκηση που ασκείται με έγγραφα και ατομικές διοικητικές πράξεις και
- γ) με τη θέσπιση ειδικών κανόνων, στηριζόμενη πάντα και στο ισχύον νομικό πλαίσιο (κανονιστικώς δρώσα διοίκηση, άρθρο 43, παρ. 2 του Συντάγματος)

²⁶ Βλ. ιστοσελ. Ευρωπαϊκής Επιτροπής τη θεματική με τίτλο "Τι είναι κράτος δικαίου;".

Και οι τρεις πυλώνες που συναπαρτίζουν τη δομή της δημόσιας διοίκησης, συμβαίνει συχνά να τέμνονται, να επικαλύπτονται και να συλλειτουργούν.

Η δράση της δημόσιας διοίκησης, χαρακτηρίζεται με τον όρο διοικητική δράση και διακρίνεται τόσο σε δημόσια όσο και σε ιδιωτική. Αυτό συμβαίνει γιατί τη σημερινή εποχή, δημόσιες λειτουργίες μπορούν να επιτελέσουν και ιδιωτικοί φορείς, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την περίπτωση των επιχειρήσεων κοινής ωφελείας.

Για την πληρέστερη κατανόηση του όρου της διοικητικής δράσης, πρέπει να γίνει και ένας διαχωρισμός και μια διαφοροποίηση αυτού από την έννοια της διοικητικής διαδικασίας με την οποία νοείται εκείνη η διαδικασία που ακολουθούν τόσο η ίδια η διοίκηση, όσο και οι πολίτες, στην προετοιμασία και έκδοση διοικητικών πράξεων ή κατά την υλοποίηση υλικών ενεργειών και κατά τη κρίση επί διαφόρων ειδών αιτήσεων, ερωτημάτων και ενστάσεων που υποβάλλονται από τους πολίτες.

Γενικότερα η Δημόσια Διοίκηση έχει αναλάβει:

- α) να ασκεί αρμοδιότητες πάνω σε υποθέσεις με τη χρήση εγγράφων και διοικητικών πράξεων
- β) να επικοινωνεί με τους πολίτες και
- γ) να παρέχει δημόσιες υπηρεσίες (υγεία, παιδεία, ασφάλεια).²⁷

Στην εκτέλεση κάθε αρμοδιότητας της, τα διοικητικά όργανα που την συνθέτουν, δεσμεύονται από τις αρχές του διοικητικού δικαίου και στις περιπτώσεις της δέσμιας αρμοδιότητας αλλά και σε εκείνες που ανήκουν στη σφαίρα της διακριτικής ευχέρειας. Υφίσταται όμως περιθώριο διαφοροποίησης τόσο ως προς το βαθμό και τον τρόπο της δέσμευσης.

Στη περίπτωση που συντρέχει δέσμια αρμοδιότητα, η διοικητική αρχή φέρει την υποχρέωση ενάσκησης της ρυθμιστικής εξουσίας που της παρέχουν οι οικείες διατάξεις, τηρώντας πιστά τις κατά γράμμα εκ του νόμου τεθειμένες επιταγές. Το διοικητικό όργανο δηλαδή από τη στιγμή που θα διαπιστώσει ότι συντρέχουν οι πραγματικές και νομικές υποχρεώσεις για την εφαρμογή εκάστοτε κανόνα δικαίου, οφείλει να προβεί στην έκδοση ρύθμισης της οποίας προβλέπει ο σχετικός κανόνας. Δηλαδή ο κανόνας δικαίου υποδεικνύει επακριβώς τον τρόπο συμπεριφοράς της διοίκησης, με την έκταση της δράσης της να περιορίζεται έτσι, εντός του προκαθορισμένου από τον νόμο πεδίου, χωρίς να αφήνει σε εκείνη κανένα περιθώριο απόκλισης από αυτό.

Για να γίνει κατανοητή η έννοια της δέσμιας αρμοδιότητας της διοίκησης, παρατίθενται κάποιες περιπτώσεις στην οποία αυτή συντελείται. Χαρακτηριστικά παραδείγματα δηλαδή δέσμιας αρμοδιότητας έχουμε στις περιπτώσεις πράξης χορήγησης ορισμένης κατά ποσό σύνταξης την οποία υποχρεούται να εκδώσει το αρμόδιο όργανο φορέα κοινωνικής ασφάλισης εφόσον διαπιστώσει ότι επήλθε ο ασφαλιστικός κίνδυνος και συντρέχουν οι προϋποθέσεις ηλικίας και συντάξιμου χρόνου, για πράξεις χορήγησης οικοδομικής άδειας,

²⁷ Βλ. Βασίλη Τζέμο "Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μάλιστα, επιστημονικό περιοδικό Ένωσης Δημοσιολόγων, σελ. 5-6

εφόσον διαπιστωθεί ότι συντρέχουν οι όροι αρτιότητας οικοπέδου που θέτει η πολεοδομική νομοθεσία, υπάρχουν τα τοπογραφικά διαγράμματα και οι τίτλοι κυριότητας (ΣτΕ 1483/2015, 1449/2015, σκέψη 7 και ΣτΕ 1678/2015, σκέψη 6), σε βεβαίωση του φόρου, σε ανάκληση της συντελεσμένης απαλλοτρίωσης μόνον, όμως, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες είτε έχει εκφραστεί ανενδοίαστα η βούληση να μην χρησιμοποιηθεί το απαλλοτριωθέν για τον σκοπό για τον οποίο απαλλοτριώθηκε ή για άλλο σκοπό δημόσιας ωφέλειας, είτε παρέλθει μακρό, κατά τις περιστάσεις, χρονικό διάστημα, χωρίς ο υπέρ ου η απαλλοτρίωση να έχει μεριμνήσει για την πραγματοποίηση του σκοπού της απαλλοτριώσεως ή άλλου σκοπού δημόσιας ωφέλειας (ΣτΕ 1557/2012).

Εν αντιθέσει με τη δέσμια αρμοδιότητα, σε περιπτώσεις δράσης της διοίκησης με διακριτική ευχέρεια, οι σχετικοί κανόνες που διέπουν την αντίστοιχη αρμοδιότητα, δεν προκαθορίζουν επακριβώς το περιεχόμενο της διοικητικής δράσης, αλλά καταλείπουν σε αυτήν περιθώριο για ελευθερία δράσης. Αυτό σημαίνει ότι δεν συνεπάγεται αυτόματα με τη συνδρομή όλων του προϋποθέσεων του πραγματικού ενός κανόνα δικαίου, η επέλευση μίας καθορισμένης έννομης συνέπειας. Εφόσον συντρέχει αυτό το γεγονός, η διοίκηση έχει την ευχέρεια να επιλέξει η ίδια μεταξύ περισσοτέρων συμπεριφορών, αυτήν που τελικά θα ακολουθήσει.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η άσκηση της πειθαρχικής εξουσίας. Το αρμόδιο όργανο εδώ μπορεί να επιλέξει μεταξύ της άσκησης πειθαρχικής δίωξης κατά υπαλλήλου και της αποχής από τη δίωξη. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί αν λάβει υπόψιν του ορισμένα κριτήρια, που μπορούν να δικαιολογήσουν έναν μετριασμό της ποινής, λόγου χάρη την προηγούμενη καλή συμπεριφορά του υπαλλήλου, την οικογενειακή του κατάσταση, την κατάσταση της υγείας του και, γενικότερα, το σύνολο των συνθηκών που καθιστούν την επιβολή της ποινής αλυσιτελή. Ομοίως, εάν τελικώς ασκήσει πειθαρχική δίωξη έχει την ευχέρεια να επιλέξει μεταξύ των περισσοτέρων από τον ποινικό κώδικα ποινών.

Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να γίνει κάποιος συσχετισμός της διακριτικής ευχέρειας της διοίκησης, με την έννοια της αυθαίρετης εξουσίας, εκείνης δηλαδή της εξουσίας που στη δράση της δεν ενυπάρχει κανέναν νομικό έρεισμα. Η διακριτική ευχέρεια που επιδεικνύει η διοίκηση εντός ορισμένων περιπτώσεων, συνάδει με τη συνταγματική αρχή του κράτους δικαίου και εμπεριέχει τα θεμέλια αυτής, δηλαδή την αρχή της νομιμότητας της διοίκησης και τον δικαστικό έλεγχο των πράξεων της.

Η διοίκηση δηλαδή και στην περίπτωση της διακριτικής ευχέρειας, ενεργεί εντός του πλαισίου της νομιμότητας, δια μέσου του οποίου χορηγείται σε αυτήν παρουσιάζοντας διαβάθμιση ανάλογα με την ιδιομορφία της εκάστοτε περίπτωσης, ευρεία εξουσία εκτίμησης. Καλείται δηλαδή να επιλέξει μεταξύ ενός εύρους λύσεων, εκείνη που θεωρεί ως καλύτερη ως προς την εξυπηρέτηση των σκοπών που επιδιώκονται με τον κανόνα δικαίου, που παρέχει σε εκείνη τη σχετική αρμοδιότητα. Ουσιαστικά διενεργείται μια εκτίμηση από μέρους της διοίκησης, πάνω στις προτεινόμενες λύσεις που προκύπτουν από την εμφάνιση συγκεκριμένων συνθηκών.

Η συγκεκριμένη αρμοδιότητα δεν συνεπάγεται σε καμία περίπτωση τη μη τήρηση των καθορισμένων από το δίκαιο επιταγών, καθώς μέσω αυτής αφενός προκύπτει ένα περιθώριο

ελευθερίας διοικητικής δράσης, αλλά αφετέρου ο κάθε προβλεπόμενος τρόπος ενέργειας του διοικητικού οργάνου είναι καθόλα σύννομος. Γενικότερα στο πλαίσιο αυτής αναγνωρίζεται η δυνατότητα στο διοικητικό όργανο να μπορεί να προβεί σε ορισμένη διοικητική ενέργεια ή να την παραλείψει ή να μπορεί να επιλέξει μεταξύ περισσότερων επιλογών της διοικητικής δράσης.

Αποφασιστικός παράγοντας δημιουργίας αυτού του είδους της αρμοδιότητας, είναι η διαπιστωμένη αδυναμία κάθε έννομης τάξης να προβλέψει το πως πρόκειται να εξελιχθούν και εκδηλωθούν εκείνες οι καταστάσεις που συνθέτουν τη ζώσα πραγματικότητα.

Ευκρινής διάκριση για την κατανόηση της διαφοροποίησης μεταξύ των δύο κατηγοριών, μπορεί να γίνει και μέσω της παρατήρησης των χρησιμοποιούμενων λέξεων και φράσεων, που συνθέτουν τη διάταξη ενός νόμου. Με τον εντοπισμό ρημάτων σε φράσεις όπως, η διοίκηση «οφείλει» ή «υποχρεούται», με τη χρήση της οριστικής ενεστώτα, όπως και με την πρόβλεψη της αυτοδίκαιης επέλευσης ορισμένων συνεπειών με τη θέση του κανόνα σε εφαρμογή, δημιουργούνται αμάχητα τεκμήρια σχετικά με την ένταξη της συγκεκριμένης αρμοδιότητας της διοικητικής δράσης, στη σφαίρα της δέσμιας αρμοδιότητας.²⁸ Ανεξαρτήτως το είδος της συντελούμενης από τη διοίκηση αρμοδιότητας, η πιστή τήρηση των αρχών του διοικητικού δικαίου, συνιστά αμετάκλητη υποχρέωση και στις δύο περιπτώσεις.

3.3. Οι βασικές αρχές του διοικητικού δικαίου.

3.3.1. Αρχή της νομιμότητας.

Σύμφωνα με την αρχή της νομιμότητας, κάθε πράξη της διοίκησης πρέπει να βρίσκει έρεισμα στο νόμο. Η εν λόγω αρχή απορρέει από την έννοια του κράτους δικαίου, η οποία και επισημαίνει ότι η σχέση μεταξύ κράτους πολιτών, οφείλει να διέπεται από κανόνες δικαίου αλλά και από την αρχή της διάκρισης των λειτουργιών.

Ενέχει υπερεθνική διάσταση με το πεδίο εφαρμογής της, ξεπερνώντας τα σύνορα του εθνικού κράτους, να εκτείνεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στους Διεθνείς Οργανισμούς και στις διεθνείς σχέσεις ανάμεσα στα κράτη της υφηλίου. Συνιστά απότοκο της αρχής του κοινωνικού συμβολαίου το οποίο υιοθετήθηκε από τα μέλη εκείνων των κοινωνιών που αποφασίζουν να συγκροτηθούν σε οργανωμένες θεσμικά πολιτείες, δηλαδή σε κράτη.

Δεσμεύει ουσιαστικά και τις τρεις αναγνωρισμένες κρατικές λειτουργίες κατά την ενάσκηση των αρμοδιοτήτων τους, δηλαδή τη νομοθετική, την εκτελεστική και τη δικαστική δράση και υποδηλώνει ότι επιτρέπεται η δημόσια διοίκηση, να ακολουθεί μόνο εκείνες τις ενέργειες, για τις οποίες υφίσταται εκ του νόμου ρητή αναφορά. Η εν λόγω αρχή έτσι ενεργεί ως ασπίδα τόσο για τους διοικουμένους, προστατεύοντας αυτούς από ενδεχόμενες αυθαιρεσίες που μπορεί να προκύψουν από τη δράση της διοίκησης αλλά και την ίδια τη διοίκηση καθώς αυτή ενεργεί, ώστε να μην αποκλίνει από τα καθορισμένα από το νόμο πλαίσια. Πιο συγκεκριμένα αναγνωρίζεται στους ιδιώτες, ότι μπορούν να κάνουν ότι δεν απαγορεύεται από το ισχύον

²⁸ Βλ. σχετικά με δέσμια και διακριτική ευχέρεια, Ευγενία Πρεβεδούρου "Δέσμια και διακριτική ευχέρεια της Διοίκησης", prevedourou.gr

θεσμικό νομικό πλαίσιο και ότι η διοίκηση έχει νομική υποχρέωση να πράττει μόνο ότι προβλέπεται από το δίκαιο κάτι που οδηγεί σε μία λογική συνεπαγωγή, υποδηλώνοντας αφενός ό,τι δεν προβλέπεται απαγορεύεται και αφετέρου ότι προβλέπεται, χαρακτηρίζεται ως υποχρεωτικό, καθιστώντας έτσι την τήρηση του δεσμευτική.

Από τον έλεγχο της νομιμότητας εξαιρούνται οι κυβερνητικές πράξεις, οι πράξεις δηλαδή που ρυθμίζουν τα θέματα γύρω από την πολιτική εξουσία, ακόμα και αν αυτές έχουν τα χαρακτηριστικά των διοικητικών πράξεων. Συνεπάγεται έτσι ότι δεν προβλέπεται να αποτελέσουν αντικείμενο δικαστικού ελέγχου με αίτηση ακυρότητας, καθώς εμπίπτουν στην κατηγορία όπου αυτός υποχωρεί, κάτι το οποίο συμβαίνει αν πρόκειται να εξυπηρετηθεί κάποιος σκοπός δημοσίου συμφέροντος ή αν επιδιώκεται η ταχεία και αποτελεσματική δράση της διοίκησης.²⁹

3.3.2. Η Αρχή του δημοσίου συμφέροντος.

Η διοικητική δράση οφείλει πάντα να ενεργεί έχοντας ως γνώμονα της δράσης της, την εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος. Το δημόσιο συμφέρον συνιστά μία αόριστη αξιολογικά έννοια και ουσιαστικά με μια εξειδίκευση αυτής, είτε μέσω του Συντάγματος, είτε μέσω του νόμου ή της διοίκησης με την έκδοση κανονιστικών πράξεων κατόπιν νομοθετικής εξουσιοδότησης ή με την έκδοση ατομικών πράξεων, προκύπτει ότι για την υλοποίηση του απαιτούνται εκείνες οι ενέργειες, που θα εξασφαλίσουν στο λαό το αίσθημα της ωφέλειας. Αφορά είτε το συμφέρον όλων των μελών μιας κοινωνίας (γενικό δημόσιο συμφέρον), είτε εν μέρει προσδιορίζεται με κριτήρια σχετιζόμενα με την ικανοποίηση αναγκών που ανάγονται σε ένα μεγάλο εύρος πεδίων. Δηλαδή μπορεί να αφορά την ικανοποίηση βασικών αναγκών σχετικών με τη δημόσια τάξη, την εθνική άμυνα και ασφάλεια, με την υγεία, την παιδεία, την προστασία του περιβάλλοντος κ.α.

Έτσι η δημόσια διοίκηση καλείται όταν πρόκειται για αρμοδιότητα εντασσόμενη στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας, να επιλέξει από το σύνολο των προσφερόμενων λύσεων, εκείνη που με τη συνδρομή της θα προσδώσει και επίλυση εξατομικευμένης περίπτωσης αλλά και συγχρόνως θα εξασφαλίσει και την ικανοποίηση του δημοσίου συμφέροντος, κάνοντας πάντα εκ των προτέρων μια συγκριτική επισκόπηση αυτών και σχετική αξιολόγηση κατά την κρίση της για να διαπιστώσει ποια είναι εκείνη που ταιριάζει καλύτερα στον ανωτέρω επιδιωκόμενο σκοπό.

Η έννοια του δημοσίου συμφέροντος εντάσσεται στον πυρήνα της αρχής της νομιμότητας, δηλαδή ο προσδιορισμός του γίνεται με όριο τις διατάξεις του Συντάγματος, με μια ειδική έκφραση αυτής να συνιστά η αρχή της διοικητικής αποτελεσματικότητας, με την εν λόγω αρχή

²⁹ Βλ. σχετικά με την αρχή της νομιμότητας:

- 1 Φερενίκη Παναγοπούλου “η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων” σελ. 151-153 από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων
- 2 Βασίλη Τζέμο “Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μανάτζμεντ” σελ. 10-12 από το περιοδικό της ένωσης δημοσιολόγων και
- 3 Χριστίνα Ακριβοπούλου “Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης”, σελ. 1, στο akrivoroulouchristina.wordpress.com.

να μπορεί να χαρακτηριστεί και ως θεμέλιο για την οργάνωση και δράση της δημόσιας διοίκησης.³⁰

3.3.3. Η Αρχή της χρηστής διοίκησης.

Δεσμεύει τη διοικητική δράση ως προς το ότι την υποχρεώνει να ασκεί τις αρμοδιότητες της με το κοινό περί δικαίου αίσθημα που επικρατεί, σύμφωνα δηλαδή με την ευρύτερη αντίληψη για το τι συνιστά δίκαιο εντός της κοινωνίας τη δεδομένη χρονική στιγμή, επιδεικνύοντας συγχρόνως αναλογικότητα αλλά και επιείκεια. Απαιτείται λοιπόν η προσαρμογή της ερμηνείας των κανόνων στις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν. Αυτός ο τρόπος ενέργειας από μεριάς της διοίκησης συνεπάγεται, ότι αυτή δρα ηθικά χωρίς να προβαίνει σε καμία εκμετάλλευση των διοικουμένων, αξιοποιώντας την κυριαρχική θέση που κατέχει απέναντι τους, χωρίς να δημιουργεί κάποια κατάσταση πλάνης απάτης ή απειλής του.

Πιο συγκεκριμένα υποχρεούται να είναι

- α) ευγενική απέναντι στους πολίτες, δείχνοντας τον απαιτούμενο σεβασμό προς αυτούς, ακούγοντας τους και παρέχοντας τους τις πληροφορίες που απαιτούνται ανάλογα με την ιδιομορφία της υπόθεσης του καθενός
- β) η συνολική δράση της να διέπεται από το ειλικρινές ενδιαφέρον για εξέλιξη της, ως προς την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων της
- γ) να είναι συνεπής ως προς το χρονικό όριο διεκπεραίωσης των υποθέσεων της, ενεργώντας με ταχύτητα και συγχρόνως αποτελεσματικότητα, ώστε έτσι να αποφεύγεται το ενδεχόμενο μιας υπέρμετρης καθυστέρησης, η οποία προκαλεί άγχος και ταλαιπωρία στον κάθε πολίτη
- δ) να αποφεύγει ενέργειες που την οδηγούν σε μία δογματική και τυπολατρική εκτέλεση των καθηκόντων της, όταν αυτή δηλαδή ενεργεί στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας, όταν επικοινωνεί με τους πολίτες και όταν παρέχει υπηρεσίες προς αυτούς και
- ε) να μην παραλείπει να κάνει δεκτά τα αιτήματα των πολιτών, τα οποία πληρούν όλες τις εκ του νόμου προϋποθέσεις, ώστε αυτά να μπορούν να χαρακτηριστούν ως σύννομα.

Όλες οι παραπάνω ενέργειες που συνθέτουν εντασσόμενες στο πεδίο της χρηστής διοίκησης αρμοδιότητες, συνιστούν απαιτήσεις για μια καλή δημόσια διοίκηση, απορρέουσες από ένα πλέγμα δικαιωμάτων και υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε νομοθετικές διατάξεις, εσωτερικούς εγκυκλίους και κώδικες διαφάνειας και δεοντολογίας των δημόσιων υπαλλήλων προς το κοινό.

Συνοψίζοντας είναι εκείνη η αρχή που εφαρμόζεται κυρίως κατά τη διενέργεια αρμοδιότητας εντασσόμενης στο πεδίο της διακριτικής ευχέρειας της διοίκησης, συνιστώντας

³⁰ Βλ. σχετικά με αρχή δημοσίου συμφέροντος

Φερενίκη Παναγοπούλου “η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων” σελ. 153-155 από το βιβλίο “Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή”, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων.

Χριστίνα Ακριβοπούλου “Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης”, σελ. 3, στο akrivopoulouchristina.wordpress.com.

συμπληρωματική αρχή προς την αρχή της νομιμότητας, την οποία και ολοκληρώνει στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας της, στην επικοινωνία με τους πολίτες και κατά την παροχή σημαντικών υπηρεσιών προς τους πολίτες. Διαμορφώνει δηλαδή εκείνη τη διοίκηση, η οποία παραμένει διαθέσιμη για τον κάθε πολίτη αλλά και συγχρόνως τον προστατεύει σε περιπτώσεις που αυτός μπορεί να αντιμετωπίσει κακοδιοίκηση οποιασδήποτε μορφής.³¹

3.3.4. Η Αρχή της ισότητας.

Η αρχή της ισότητας συνεπάγεται την ίση μεταχείριση των διοικουμένων από μεριάς της διοίκησης και απορρέει από το άρθρο 4 του Συντάγματος, στο οποίο ορίζεται ότι “Οι Έλληνες είναι ίσοι ενώπιον του νόμου”. Μια ισότητα με διττή έννοια καθώς συνιστά δεσμευτική αρχή και για το νομοθέτη, ώστε εκείνος να μεριμνήσει έτσι ώστε κατά τη θέσπιση νομοθετικών ρυθμίσεων, να προβεί στη θέσπιση τέτοιων κανόνων που δεν την παραβιάζουν, αλλά και για τη διοίκηση και τα δικαστήρια, τα οποία είναι επιφορτισμένα κατά την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων τους να εφαρμόζουν κατά τέτοιο τρόπο το νόμο, από την εν λόγω αρχή και ειδικότερα από τη ρητή συνταγματική αρχή του άρθρου 4, που την εξειδικεύει.

Ουσιαστικά ενσωματώνει τον κανόνα που ορίζει ότι περιπτώσεις που βρίσκονται κάτω από όμοιες συνθήκες, θα ρυθμίζονται με τον ίδιο τρόπο και αντίθετα περιπτώσεις στις οποίες ενυπάρχουν διαφορετικές συνθήκες, θα ρυθμίζονται με διαφορετικό. Με άλλα λόγια η αρχή της ισότητας είναι εκείνη η αρχή που επιβάλλει ίση μεταχείριση των ουσιωδώς ίσων και άνιση μεταχείριση των ουσιωδώς άνισων, δηλαδή έτσι υφίσταται ένας διαχωρισμός και όχι μια εξομοίωση διαφορετικών περιπτώσεων. Σε καμία περίπτωση η εν λόγω αρχή δεν συνιστά ισοπέδωση, δηλαδή την εφαρμογή ίσης μεταχείρισης προς τους πολίτες, ανεξαιρέτως των διαφορετικών συνθηκών στις οποίες βρίσκονται και καταστάσεων τις οποίες αντιμετωπίζουν, γιατί τέτοιο θα ενέπιπτε στα όρια της αυθαιρεσίας.

Είναι όμως ανεκτή συνταγματικά η προνομιακή μεταχείριση που τυγχάνουν κάποιοι άνθρωποι που ανήκουν σε ειδικές κατηγορίες του πληθυσμού και που αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες καταστάσεις. Για παράδειγμα οι πολύτεκνοι, τα άτομα με ειδικές ανάγκες, ηλικιωμένοι, τα παιδιά και οι ανύπαντρες γυναίκες, μπορούν να απολάβουν κάποιων παραπάνω προνομίων, λόγω της ευαλωτότητας που αντιμετωπίζουν λόγω της κατάστασης στην οποία βρίσκονται. Για να αποτραπεί λοιπόν οι συγκεκριμένοι άνθρωποι να περιέλθουν σε μια κατάσταση κοινωνικού αποκλεισμού, μια παραπάνω ενίσχυση σε εκείνους κρίνεται καθόλα νόμιμη και συνταγματικά ανεκτή.

Ακόμη κρίνεται αναγκαίο να επισημανθεί ότι σε καμία περίπτωση δεν νοείται ισότητα στην παρανομία κάτι το οποίο αυτομάτως συνεπάγεται ότι αν από μεριάς της η διοίκηση είτε

³¹ Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου “η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων” σελ. 155-157, από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων.
Βασίλη Τζέμο “Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μάνατζμεντ” σελ. 14-15 από το περιοδικό της ένωσης δημοσιολόγων, σελ. 14-15.
Χριστίνα Ακριβοπούλου “Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης”, σελ. 5-6, στο akrivopoulouchristina.wordpress.com.

σκοπίμως, είτε λόγω αμέλειας δεν εφαρμόσει το νόμο σε μία περίπτωση δεν νοείται υποχρέωση αυτής να πράξει το ίδιο σε κάθε άλλη όμοια περίπτωση που θα ανακύψει.³²

3.3.5. Η Αρχή της αμεροληψίας της διοίκησης.

Για κάθε διαδικασία που εκτελείται από μέρους της διοίκησης, πρέπει να δημιουργείται στον διοικούμενο η πεποίθηση ότι αυτή εκτελείται αμερόληπτα, χωρίς να εμφιλοχωρούν δηλαδή σε αυτήν άλλοι παράγοντες, που με την παρουσία τους μπορούν να επηρεάσουν τα στάδια της διοικητικής διαδικασίας, όσο και την έκβαση αυτής αλλά και το περιεχόμενο του τελικού αποτελέσματος. Η δημόσια διοίκηση, πρέπει να παραμείνει οχυρωμένη από επιρροές που βρίσκονται εκτός του πυρήνα δράσης της, δηλαδή από τις δημόσιες εξουσίες, από τις ιδιωτικές εξουσίες αλλά και από τα πολιτικά κόμματα. Είναι πολύ πιθανό, οι ανωτέρω παράγοντες να επιχειρήσουν να στρεβλώσουν το περιεχόμενο της για να μπορούν κατά κάποιο τρόπο να τη χειραγωγούν και να την οδηγήσουν σε αποτελέσματα θεμιτά αποκλειστικά για τους ίδιους. Εφόσον, θεμέλιοι λίθοι της κάθε υπηρεσίας παρεχόμενης προς το λαό είναι η αντικειμενικότητα και η αμεροληψία, οποιαδήποτε άλλη ενέργεια αντιτιθέμενη δηλαδή σε αυτές, πρέπει αυτομάτως να λογίζεται ως ανυπόστατη στο πλαίσιο της διοικητικής διαδικασίας.

Στην νομοθεσία έχουν κατοχυρωθεί και τα σχετικά ασυμβίβαστα, που λειτουργούν ως εγγυήσεις που αποβλέπουν να αποτρέψουν μέσω της απαγόρευσης ορισμένων καταστάσεων τη διαστρέβλωση της εν λόγω αρχής.

Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται απαγόρευση άσκησης επαγγελματικών δραστηριοτήτων που απευθύνεται τόσο στον πρόεδρο της Δημοκρατίας, όσο και στους Υπουργούς, κωλύματα συμμετοχής ή διενέργειας πράξεων εντός των συλλογικών οργάνων της Δημόσιας Διοίκησης αλλά και η υποχρέωση πολιτικής ουδετερότητας, με την οποία συνεπάγεται ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι δεν μπορούν να εκδηλώνουν τις πολιτικές προτιμήσεις του κατά την ενάσκηση των καθηκόντων τους, παραμένουν δηλαδή ανεπηρέαστοι από αυτές στο πλαίσιο της εργασίας του αλλά και συγχρόνως δεν μετέρχονται της θέσης του για να προπαγανδίσει, να φερθεί δηλαδή διαφορετικά στους πολίτες, έχοντας ως κριτήριο του τις πολιτικές του απόψεις.³³

3.3.6. Η Αρχή της αιτιολογίας των διοικητικών πράξεων.

Μέσω της αρχής της αιτιολογίας των διοικητικών πράξεων, το όργανο που είναι επιφορτισμένο με της συγκεκριμένης κατηγορίας πράξεις, παραθέτει και τους νομικούς όσο και τους πραγματικούς λόγους, που τον ώθησαν στην έκδοση αυτών και όχι ενδεχομένως στην

³² Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου “η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων”, σελ. 157-160, από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων. Χριστίνα Ακριβοπούλου “Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης”, σελ. 4-5, στο akrivoroulouchristina.wordpress.com.

³³ Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου “η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων”, σελ. 160-161, από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων. Βασίλη Τζέμο “Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μάνατζμεντ”, από το περιοδικό της ένωσης δημοσιολόγων, σελ. 15-16. Χριστίνα Ακριβοπούλου “Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης”, σελ. 5, στο akrivoroulouchristina.wordpress.com.

έκδοση κάποιων άλλων. Σαφώς και η μορφή των διοικητικών πράξεων που εκδίδονται, βρίσκει άμεση συνάφεια με την ιδιομορφία της εκάστοτε περίπτωσης.

Η αιτιολογία δεν προβλέπεται καθολικά για όλες δηλαδή τις διοικητικές πράξεις. Εκείνες που εμπίπτουν στο πεδίο της δέσμιας αρμοδιότητας και συνιστούν κανονιστικές διοικητικές πράξεις και ατομικές διοικητικές πράξεις δέσμιας αρμοδιότητας, αποδεσμεύονται από αυτή την υποχρέωση. Χρηζουν δηλαδή αιτιολογίας εκείνες οι πράξεις που εντάσσονται στις περιπτώσεις του άρθρου 10 του Συντάγματος, το οποίο αναφέρεται στην υποχρέωση των διοικητικών οργάνων έγγραφης και αιτιολογημένης απάντησης προς τον πολίτη και στο άρθρο 11 του Συντάγματος, που αφορούν την απαγόρευση συναθροίσεως από την Αρχή, με αιτιολογημένη απόφαση, στηριζόμενη σε συγκεκριμένους λόγους. Ο ουσιαστικός λόγος που το Σύνταγμα επιτάσσει αυτή την υποχρέωση, σε αυτή την κατηγορία πράξεων, είναι για να αποδειχθεί, ότι επιφορτισμένο όργανο για τη διενέργεια αυτών, θα παράσχει τα απαιτούμενα τεκμήρια για να αποδείξει ότι τόσο κατά τη διαδικασία της διοικητικής δράσης, όσο και στο τελικώς αποτέλεσμα, ακολουθήθηκαν οι προβλεπόμενες από το νόμο αρχές και το διοικητικό όργανο επέδειξε καλή πίστη, έδρασε δηλαδή και νομίμως αλλά και με τέτοιο τρόπο, ώστε να μη διαρρηγγύνει την εμπιστοσύνη του διοικουμένου απέναντι σε αυτό.

Η αιτιολογία ουσιαστικά συνιστά τον τρόπο απόδειξης ότι τόσο η διαδικασία, όσο και το περιεχόμενο της απόφασης είναι τα νόμιμα και τα θεμιτά κάτι το οποίο επιτυγχάνεται αν η διοίκηση εξηγήσει κατά τρόπο εύληπτο και λεπτομερή τη μεθοδολογία που ακολούθησε για την έκδοση της απόφασης και αυτό να γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο μέσος ενδιαφερόμενος πολίτης να μπορεί την κατανοήσει. Όπως ορίζει και ο κώδικας διοικητικής διαδικασίας, αυτή πρέπει να είναι σαφής, επαρκής και εμπεριστατωμένη, να είναι δηλαδή προσαρμοσμένη στο περιεχόμενο της κάθε απόφασης.³⁴

3.3.7. Η Αρχή της προηγούμενης ακρόασης.

Αυτό το δικαίωμα, παρέχεται στον διοικούμενο προτού επιβληθεί σε αυτόν κάποιο επιβαρυντικό μέτρο, που θα επηρεάσει και θα περιορίσει τα δικαιώματα αλλά και τα συμφέροντα του. Στην ουσία, πρόκειται για εκείνη τη δυνατότητα που του επιτρέπει να εμφανιστεί ενώπιον της διοίκησης και να υπερασπιστεί τον εαυτό του, προτού επιβληθούν εκείνα τα μέτρα που θα προκαλέσουν σε αυτόν κάποια επιβάρυνση, στέρηση ή περιορισμό των δικαιωμάτων του.

Αυτή η διαδικασία όμως, προβλέπεται μόνο στην περίπτωση που το περιεχόμενο της διοικητικής δράσης, βλάπτει πράγματι τα δικαιώματα ή συμφέροντα του ενδιαφερομένου, όταν η βλάβη αυτή προέρχεται από τις διοικητικές αρχές κατά την άσκηση από αυτές διακριτικής και όχι δέσμιας αρμοδιότητας, και όταν η διοικητική δράση συνδέεται με προηγούμενη ενέργεια του διοικουμένου, που οφείλεται σε δική του υπαιτιότητα.

³⁴ Φερενίκη Παναγοπούλου "η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων", από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων, σελ. 161-163.

Αντίθετα, δεν αναγνωρίζεται το σχετικό δικαίωμα της προηγούμενη ακρόασης, στις περιπτώσεις που προβλέπεται έκδοση κανονιστικών πράξεων, όταν δικαιολογητικός λόγος που έχει προσδοθεί στη διοικητική δράση τέτοιο περιεχόμενο είναι λόγος που ανάγεται στην έννοια του δημοσίου συμφέροντος και όταν υφίστανται μέτρα διοικητικού καταναγκασμού και γενικότερα υλικής εκτέλεσης διοικητικής πράξης,³⁵

3.3.8. Η Αρχή της αναλογικότητας.

Είναι εκείνη η αρχή, που διασφαλίζει αναλογία ανάμεσα στο μέτρο το οποίο επελέγη και στον σκοπό τον οποίο επιδιώκει να πετύχει η διοικητική δράση. Ουσιαστικά, το επιλεγμένο μέτρο πρέπει να κριθεί ως κατάλληλο, αναγκαίο και το λιγότερο επαχθές, ως εκείνο δηλαδή το μέτρο που καταφέρνει τον διττό στόχο, αφενός να εξασφαλίσει επιτυχώς την υλοποίηση του σκοπού για τον οποίο δημιουργήθηκε και αφετέρου να τον πραγματοποιήσει, χωρίς να δεσμεύει υπέρμετρα την ελευθερία των ατόμων, περιορίζοντας τα ατομικά τους δικαιώματα, αλλά συγχρόνως και τα δεδομένα που αποτελέσαν τους αποφασιστικούς παράγοντες για να ληφθεί η κάθε απόφαση. Δηλαδή, πρέπει να πληρούνται οι αρχές

- α) της καταλληλότητας, ώστε το μέτρο που ελήφθη να είναι εκείνο που είναι το καταλλήλως εξατομικευμένο, για τον σκοπό, τον οποίο επιχειρεί να υλοποιήσει και
- β) της αναγκαιότητας, ώστε η υλοποίηση του ανωτέρω μέτρου, να συνεπάγεται όσο είναι εφικτό τα λιγότερα μειονεκτήματα για τον πολίτη.

3.3.9. Η Αρχή της διαφάνειας.

Η αρχή της διαφάνειας, προϋποθέτει ότι, η δράση της διοίκησης, ασκείται εντός ενός πλαισίου διαφάνειας και δημοσιότητας, έτσι ώστε οι πολίτες να έχουν πρόσβαση σ' αυτήν. Πρέπει δηλαδή, να υφίσταται η δημοσιοποίηση όλων των ενεργειών και των αποφάσεων που έχουν ληφθεί από την κρατική δράση αλλά και συγχρόνως και εκείνων των δεδομένων που αποτελέσαν τους αποφασιστικούς παράγοντες για να ληφθεί κάθε απόφαση.

Αυτό προϋποθέτει ότι, η κάθε διαδικασία συντελείται με σαφήνεια, ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητή από τον κάθε πολίτη, με αιτιολόγηση των αποφάσεων για να διαπιστωθούν εκείνοι οι λόγοι που οδήγησαν στη λήψη αυτής της απόφασης και όχι κάποιων άλλων και με πρόσβαση του κοινού στις πληροφορίες που οδήγησαν στη συγκεκριμένη απόφαση.

Η εν λόγω αρχή, πρέπει διέπει όλες τις δράσεις της διοίκησης π.χ. στην εξέταση ή επανεξέταση μιας αίτησης, το αρχικό και τελικό στάδιο αξιολόγησης των υποψηφίων για πλήρωση θέσεων στο δημόσιο, την αξιολόγηση των προσφορών σε δημόσιο διαγωνισμό κ.α.

Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή της ύπαρξης αδιαφάνειας, διαμορφώνονται σταδιακά συντεχνιακές και πελατειακές σχέσεις που τελικά κλονίζουν την εμπιστοσύνη του πολίτη με τη δημόσια διοίκηση.

³⁵ Φερενίκη Παναγοπούλου "Η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων", από το βιβλίο Κράτος δικαίου και δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής Ελλήνων. σελ. 163-165.

Νομικό έρεισμα της Αρχής Διαφάνειας,- είναι το δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφα και συμμετοχής στην κοινωνία της πληροφορίας, στο άρθρο 5, του Συντάγματος, στα θεμελιώδη δικαιώματα αναφοράς και αιτήσεως παροχής πληροφοριών, στο άρθρο 10, του Συντάγματος και τέλος, το δικαίωμα της προηγούμενης ακρόασης που κατοχυρώνεται στο άρθρο 20 του Συντάγματος.

Γενικότερα, η Αρχή συνιστά τον παράγοντα που συντελεί, στην τήρηση νομιμότητας, στην εφαρμογή της αρχής της ίσης μεταχείρισης του πολίτη από τη διοίκηση, στην ικανοποίηση του δημοσίου συμφέροντος και στην προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών, συνεισφέροντας συγχρόνως σε αναβάθμιση του δημοσίου, αναφορικά με την αντικειμενικότητα και την αξιοκρατία που πρέπει να το διέπουν.

Σήμερα, μπορούν αν γίνουν αντιληπτές καινοτόμες αλλαγές που έχουν τεθεί σε εφαρμογή για την πλήρωση αυτής της Αρχής, με χαρακτηριστικό παραδείγματα την ψηφιοποίηση υπηρεσιών και την εφαρμογή σελίδων για κάθε δημόσιο φορέα, τη λειτουργία της νεοϊδρυθείσας τα τελευταία χρόνια Εθνικής Αρχής Διαφάνειας, των Μονάδων Εσωτερικού Ελέγχου και των ελεγκτικών σωμάτων και μηχανισμών της Δημόσιας διοίκησης. Έτσι, σε περίπτωση που εμφανιστούν εμπόδια για μια ουσιαστική ενημέρωση του πολίτη αναφορικά με τα τεκταινόμενα της δημόσιας διοίκησης και για την πρόσβαση αυτού στις σχετικές πληροφορίες που αφορούν τόσο τη δράση της διοίκησης, όσο και τον ίδιο, αυτοδίκαια επέρχεται καταστρατήγηση της εν λόγω αρχής.³⁶

3.4. Συνδρομή αλγορίθμων στην έκδοση διοικητικών πράξεων.

Όπως προαναφέρθηκε στο πλαίσιο της διοικητικής δράσης, πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα από τα μέλη της διοίκησης οι αρχές του διοικητικού δικαίου. Συνεπώς αν εμφιλοχωρήσουν στη διοικητική δράση για να τη συνδράμουν και τα αλγοριθμικά συστήματα, πρέπει οι ανωτέρω αρχές να προσαρμοστούν ως προς τη φύση αυτών και να αποτελέσουν το κανονιστικό πλαίσιο εντός του οποίου αναπτύσσουν τη δράση τους.

α) Αρχή της νομιμότητας.

Η διαδικασία εσόδου αλγορίθμου στη διοικητική διαδικασία, πρέπει να διασφαλίζει ότι, αυτός έχει κατασκευαστεί και ρυθμιστεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ότι δηλαδή υπάρχουν εγγυήσεις γύρω από τη λειτουργία του και δεν δρα αυθαίρετα. Συνεπώς, πρέπει να δημοσιοποιηθεί κάθε διαδικασία αναφορικά με το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την εξαγωγή τελικού αποτελέσματος. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι, η λειτουργία αλγοριθμικών συστημάτων, εντός του πλαισίου της δέσμιας αρμοδιότητας της διοίκησης, εφόσον ακολουθηθούν και οι ανωτέρω διαδικασίες, μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά, στο πλαίσιο όμως της διακριτικής ευχέρειας, θα συναντήσει προσκόμματα, καθώς σε αυτή την

³⁶ Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου "Η αλγοριθμική λήψη αποφάσεων", από το βιβλίο Κράτος δικαίου και Δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή, ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων, σελ. 166-170.

Βλ. Βασίλη Τζέμο "Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μάνατζμεντ" από το περιοδικό της ένωσης δημοσιολόγων, σελ. 12-14.

περίπτωση (της διακριτικής ευχέρειας), απαιτείται η συνδρομή του ανθρώπινου παράγοντα και η απουσία ενός σαφούς νομοθετικού πλαισίου ένταξης των αλγορίθμων στην παρούσα διαδικασία, θα έχει ως επακόλουθο την παραβίαση της εν λόγω αρχής.

β) Αρχή δημοσίου συμφέροντος.

Ένας αποφασιστικός λόγος για αυτοματοποίηση μέρους των διοικητικών διαδικασιών, με τη συνδρομή των αλγορίθμων, είναι η ικανοποίηση του δημοσίου συμφέροντος. Έχει αποδειχθεί ότι με αυτοματοποιημένες διαδικασίες, επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου και κόπου και επιταχύνεται η αποτελεσματικότητα της διοικητικής δράσης, κάτι που συνεπάγεται λόγω χάρη, ότι πλέον θα εκδίδονται χωρίς χρονοτριβές, οι συντάξεις, θα καταλογίζονται οι φόροι και θα ελέγχεται η φοροδιαφυγή. Έτσι, θα επιτυγχάνεται ένα αίσθημα ανακούφισης στους πολίτες, που θα βλέπουν πλέον τις υποθέσεις τους, να διεκπεραιώνονται γρήγορα και συγχρόνως αποτελεσματικά.

γ) Αρχή της χρηστής διοίκησης.

Με την τήρηση της Αρχής, αποφεύγονται δογματικές ερμηνείες, δηλαδή που δεν ενέχουν νομικό έρεισμα και δεν είναι προσαρμοσμένες στις επικρατούσες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, εντός μια περιοχής και μιας χρονικής περιόδου. Μπορεί να διαπιστωθεί κατόπιν μιας σύγκρισης μεταξύ αλγορίθμου και ανθρώπου, ότι ο άνθρωπος μπορεί πιο εύκολα να προβεί σε μια υποκειμενική κρίση, όμως σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι η χρήση αλγορίθμων εξασφαλίζει αντικειμενική κρίση. Οι αλγόριθμοι είναι ανθρώπινα δημιουργήματα και είναι εφοδιασμένα με μεγάλο όγκο δεδομένων, που εισάγονται από ανθρώπινο παράγοντα. Έτσι, διασφαλίζεται ότι οι αλγόριθμοι δεν μπορούν να ξεπεράσουν το όριο των εισηγμένων δεδομένων σε αυτούς. Όμως, ελλοχεύει ο κίνδυνος, η εισαγωγή των δεδομένων να είναι επιτηδείως επιλεγμένα ώστε να οδηγήσουν σε διακρίσεις και σε αυθαίρετες ερμηνείες.

δ) Αρχή της ισότητας.

Η Αρχή της ισότητας, επιτάσσει την ίση μεταχείριση των διοικουμένων από την διοίκηση. Το διοικητικό όργανο, οφείλει να αντιμετωπίζει με όμοιο τρόπο, όσους βρίσκονται στην ίδια κατάσταση και αντίστοιχα με ανόμοιο τρόπο εκείνους που βρίσκονται σε διαφορετική κατάσταση. Η εισαγωγή αλγορίθμου στην λήψη τέτοιων αποφάσεων της διοίκησης, είναι δεδομένο ότι δεν μπορεί να τηρηθεί η Αρχή της ισότητας, επειδή ο αλγόριθμος δεν μπορεί για την ίδια παράβαση υπό τις ίδιες περιστάσεις, να επιβάλλει διαφορετική κύρωση για κάθε διοικούμενο. Εξάλλου, είναι υπαρκτός ο κίνδυνος της μεροληπτικής λήψης απόφασης στην περίπτωση που έχουν εισαχθεί προς επεξεργασία από τον αλγόριθμο συγκεκριμένα δεδομένα.

Με προληπτικό έλεγχο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, όσο και τη διενέργεια κατασταλτικού ελέγχου, όταν ο αλγόριθμος τεθεί σε εφαρμογή αλλά και ελέγχων σε συνεχή και σταθερή βάση, θα είναι πιο εύκολο να εντοπιστούν ανισοροπίες στα εισαγόμενα δεδομένα, που μπορούν να οδηγήσουν σε ανυπόστατες ερμηνείες αλλά και σε μεροληπτικές κρίσεις. Οι ανθρώπινες κοινωνίες δυστυχώς δεν είναι ολικά απαλλαγμένες από τέτοιου είδους

νοοτροπίες και προκαταλήψεις εις βάρος ομάδων, για αυτό ως επιτακτική ανάγκη κρίνεται η κατασκευή αλγοριθμικών συστημάτων που θα είναι χρωματισμένα με ουδετερότητα και θα τηρούν πιστά την αρχή της ισότητας. Βέβαια δεν θα πρέπει να παραλείπεται ότι παράλληλα με την αριθμητική ισότητα υπάρχει και η αναλογική, στην οποία οφείλει ο καθένας να συνεκτιμά και κάποιες ιδιαιτερότητες που αντιμετωπίζουν εντός ορισμένων καταστάσεων οι άνθρωποι και να τις συνεκτιμά, για τη λήψη της τελικής απόφασης.

ε) Αρχή της αμεροληψίας της διοίκησης.

Για την τήρηση της εν λόγω αρχής, προαπαιτούμενο και εδώ είναι, η εξάλειψη των προκαταλήψεων στα εισαγόμενα στους αλγορίθμους δεδομένα. Βέβαια, πρέπει να αναφερθεί ότι το σύστημα μαθαίνει από αυτά τα δεδομένα, τα οποία μπορεί πράγματι να βρίσκουν έρεισμα σε γεγονότα της πραγματικότητας, όμως ενυπάρχει ο κίνδυνος να επεκτείνονται σε όλους τους ανθρώπους που ανήκουν στην ίδια κατηγορία, κάτι το οποίο αδικώς, αναμένεται να προκαλέσει γενικεύσεις και διακρίσεις.

στ) Αρχή της αιτιολογίας των διοικητικών πράξεων.

Κάθε απόφαση που έχει ληφθεί από αλγόριθμο, οφείλει να συνοδεύεται από αιτιολογία που θα είναι σαφής και συγκεκριμένη, ανάλογα δηλαδή με την ιδιομορφία της συγκεκριμένης περίπτωσης στο πλαίσιο της οποίας και ελήφθη. Ο κάθε διοικούμενος επιθυμεί να γνωρίσει τον τρόπο που ακολουθήθηκε για τη λήψη της απόφασης, η οποία τον επηρεάζει, έτσι ώστε να προκύπτει ότι η εκάστοτε απόφαση λήφθηκε με βάση όλα τα νόμιμα και θεμιτά μέσα, σε ποια πραγματικά και νομικά γεγονότα στηρίχθηκε αλλά και ποιος συλλογισμό ακολουθήσε που οδήγησαν σε ένα δυσμενές για εκείνον αποτέλεσμα. Έχει αποδειχθεί ότι με τη χρήση της επαγωγής, θα επέλθει και η υλοποίηση του παραπάνω στόχου, καθώς αυτή βασίζεται σε γεγονότα και στοιχεία που προκάλεσαν την εξαγωγή ορισμένου αποτελέσματος.

ζ) Αρχή της προηγούμενης ακρόασης.

Με την αυτοματοποίηση των διοικητικών διαδικασιών, είτε αν συμβαίνει η εκδοθείσα απόφαση να έχει ληφθεί με χρήση αλγορίθμων, είτε με σύστημα μερικώς αυτοματοποιημένης διαδικασίας, στα οποία δεν συνδράμει ανθρώπινος παράγοντας, πρέπει να τηρείται πάντα το δικαίωμα της προηγούμενης ακρόασης. Δηλαδή, ο κάθε διοικούμενος οφείλει να ειδοποιείται από τη διοίκηση εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, με την προσθήκη αναβλητικής προθεσμίας, εντός της οποίας θα μπορεί να προσέλθει στη διοίκηση για να υποστηρίξει με επιχειρήματα τις απόψεις του, αν επρόκειτο να επιβληθεί σε αυτόν, κάποια ποινή. Αν πρόκειται δηλαδή για ατομικές διοικητικές πράξεις, οι οποίες ενέχουν ρύθμιση συνδεόμενη άρρηκτα με την υποκειμενική συμπεριφορά του προσώπου, η οποία προβλέπεται ότι θα επιφέρει αρνητικές συνέπειες στα δικαιώματα και στα έννομα συμφέροντα του εν γένει.

η) Αρχή της αναλογικότητας.

Η Αρχή δηλώνει, - την εύλογη σχέση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ μέσου και σκοπού και ορίζει ότι κάθε φορά που η διοίκηση ασκεί τη διακριτική της ευχέρεια, τα συγκεκριμένα μέτρα που

λαμβάνει θα πρέπει να βρίσκονται σε εύλογη σχέση με τους επιδιωκόμενες σκοπούς.³⁷ Η εφαρμογή της λαμβάνει χώρα, εντός της διακριτικής ευχέρειας της διοίκησης που καθίσταται υποχρεωτική και στη λειτουργία των αλγοριθμικών συστημάτων. Οι εφαρμογές, που δεν εμπίπτουν σε κάποιο σκοπό για την εξομάλυνση της διοικητικής διαδικασίας, και δεν ενσωματώνουν δηλαδή την αρχή της αναλογικότητας στον πυρήνα της λειτουργίας τους, να καθίστανται ανυπόστατες.

θ) Αρχή της διαφάνειας.

Για την επέκταση της Αρχής της διαφάνειας στην αλγοριθμική λειτουργία συστημάτων, πρέπει να φωτιστούν τα δεδομένα και τα κριτήρια, πάνω στα οποία στηρίζουν τη λειτουργία τους, μόνο έτσι θα μπορεί να επιτευχθεί η εμπλοκή των αλγορίθμων σε κρίσιμα πεδία της διοικητικής δράσης, όταν δηλαδή ο καθένας θα μπορεί να έχει εκείνη τη γνώση, που θα επιτρέψει να κατανοήσει πως αυτά τα συστήματα πράγματι λειτουργούν.

Συνοψίζοντας ένας αλγόριθμος θα πρέπει να φτάσει σε εκείνο το επίπεδο όπου η λειτουργία του θα ερείδεται στο νόμο, θα είναι προσανατολισμένος δηλαδή προς την ικανοποίηση του δημοσίου συμφέροντος, ακολουθώντας τις επιταγές της χρηστής διοίκησης, με τα δεδομένα που εισάγονται σε αυτόν να είναι απαλλαγμένα από τις ενυπάρχουσες σε μια κοινωνία διακρίσεις και μεροληψίες. Στην περίπτωση διακριτικής ευχέρειας της διοικητικής δράσης, θα μεριμνά για την προηγούμενη ακρόαση του ενδιαφερομένου και πάντα προτού αυτός τεθεί σε εφαρμογή θα διενεργείται επιτόπιος έλεγχος, ώστε να διαπιστωθεί αν ενυπάρχει σε αυτόν η εύλογη σχέση μέσου-σκοπού που επιτάσσει η αρχή της αναλογικότητας, αν δηλαδή μέσω της θέσης του σε εφαρμογή, επιχειρείται η υλοποίηση κάποιου νόμιμου σκοπού.³⁸

3.5. Εγγενείς διαφοροποιήσεις μεταξύ ανθρώπου και αλγορίθμου.

Πίσω από κάθε διοικητική πράξη για την εκτέλεση αυτής κρύβεται ένα διοικητικό όργανο, ενώ αντίθετα πίσω από έναν αλγόριθμο κρύβεται ένα υπολογιστικό σύστημα. Οι δύο αυτοί τρόποι ακόμα και αν τείνουν στον ίδιο σκοπό, ακολουθούν διαφορετική συλλογιστική πορεία για να τον ικανοποιήσουν. Ο αλγόριθμος από μεριάς του, μετέρχεται του επαγωγικού συλλογισμού τη συλλογιστική εκείνη όπου από το ειδικό περιεχόμενο των δεδομένων καταλήγει ακολουθώντας μια αλληλουχία σταδίων σε ένα γενικό συμπέρασμα, ενώ το διοικητικό όργανο αντίθετα του υπαγωγικού, αφού δηλαδή εντοπίσει και εξετάσει τα πραγματικά περιστατικά, εντάσσει αυτά κάτω από την εφαρμογή ενός γενικού κανόνα δικαίου.

Πιο συγκεκριμένα πριν την έκδοση ενός αποτελέσματος, εντός του αλγοριθμικού συστήματος ενυπάρχουν μια σειρά συλλογιστικών σταδίων, τα οποία είναι λογικά συνδεδεμένα μεταξύ τους, με το καθένα από αυτά να εμφανίζεται εφόσον έχει υλοποιηθεί το προηγούμενο του. Σε κάθε στάδιο λαμβάνουν χώρα τόσο η συλλογή, η επεξεργασία όσο και η στατιστική μελέτη

³⁷ Βλ. Σταυρούλα Κτιστάκη, Εισαγωγή στη Δημόσια Διοίκηση, σελ. 49, Εκδόσεις Παπαζήση.

³⁸ Βλ. σχετικά με αρχές του διοικητικού δικαίου και την περίπτωση των αλγορίθμων, Φερενίκη Παναγοπούλου "Η Αλγοριθμική λήψη αποφάσεων" Κράτος Δικαίου και Δημοκρατία στην Ψηφιακή Εποχή, σελ. 151-170, από το ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων και

Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και Διοικητικό Δίκαιο" σελ. 40-47, Εκδόσεις Σάκκουλα.

ενός μεγάλου όγκου δεδομένων και αφού οι προαναφερθείσες ενέργειες, υλοποιούνται σταδιακά, θα προκύψει η έκβαση ενός αποτελέσματος, το οποίο θα είναι είτε συγκεκριμένες λύσεις (απλοί αλγόριθμοι) είτε θα δημιουργηθούν νέες επιμέρους προτάσεις (αλγόριθμοι βαθιάς εκμάθησης).

Για την ευκρινέστερη κατανόηση πρέπει να επισημανθεί ότι εκείνοι οι αλγόριθμοι που θα φέρουν συγκεκριμένες λύσεις, συνιστούν τη συνηθέστερη περίπτωση λειτουργίας τέτοιων συστημάτων. Αυτοί δηλαδή κατασκευάζονται, εφοδιάζονται με μια σειρά από δεδομένα και επικεντρώνονται αποκλειστικά στην επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, καταλήγοντας σε λύσεις που προκύπτουν από την επεξεργασία των εισαγόμενων σε αυτούς δεδομένων. Στην περίπτωση όμως των αλγορίθμων βαθιάς εκμάθησης στηριζόμενοι στα αρχικώς εισαγόμενα σε αυτούς δεδομένα και κατόπιν της επεξεργασίας και λογικής ακολουθίας αυτών, δεν προκύπτει μόνο η εξαγωγή ενός αποτελέσματος αλλά και παραπάνω παράμετροι εξατομικευμένες στην εκάστοτε περίπτωση που μπορούν να ληφθούν υπόψιν για την αντιμετώπιση αυτής.

Με τα νευρωνικά δίκτυα να εντάσσονται στην περίπτωση αυτή και να ακολουθούν ένα επιπλέον στάδιο, που δεν υπάρχει στο πλαίσιο της απλής υπαγωγής. Στα νευρωνικά δίκτυα αφού καταγραφούν δεδομένα, προερχόμενα από διάφορες πηγές λόγου χάρη νομολογία, νομοθεσία, στατιστικές μελέτες και αποτυπωθούν σε αυτά, μέσω αφενός της συλλογής και αφετέρου της επεξεργασίας, προκύπτει μια γενικευμένη πρόταση ως απόρροια αυτών των δεδομένων. Με αυτήν δίνεται λύση με τη μεθόδου της ατόπου υπαγωγής, απορρίπτοντας άλλες λύσεις που μπορεί να προταθούν από τον αλγόριθμο για κάποιο ζήτημα.³⁹

Ανεξαρτήτως της συλλογιστικής πορείας που ακολουθούν διαφοροποίηση έγκειται και στο γεγονός ότι οι αλγόριθμοι είναι κλειστά συστήματα εντασσόμενα στο χώρο του υπολογιστή κάτι που είναι φυσικό ότι δημιουργεί μεγάλες αποκλίσεις συγκριτικά με την εφαρμογή του νόμου από μέρους των διοικητικών οργάνων, καθώς εμποδίζει την ενσωμάτωση στους αλγορίθμους κοινωνικών αξιών, οι οποίες και μπορεί να ενυπάρχουν στην ανθρώπινη εφαρμογή του νόμου. Ίσως κάποτε τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης να μπορέσουν κατά την εφαρμογή τους, να λαμβάνουν υπόψιν τους και αυτά ηθικούς και ανθρώπινους παράγοντες, βέβαια αυτό δεν επρόκειτο να συμβεί σύντομα.

Επιπλέον, μια μεταβολή των καταστάσεων συνεπάγεται και μεταβολή των δεδομένων, κάτι το οποίο απαιτεί αλλαγές στον τρόπο δράσης. Τα διοικητικά όργανα χαρακτηρίζονται από ευελιξία και προσαρμοστικότητα, συνεπώς μπορούν σχετικά γρήγορα και χωρίς χρονοτριβή να προσαρμόσουν τη συμπεριφορά τους στις ιδιομορφίες της εκάστοτε περίπτωση σε αντίθεση με τα αλγοριθμικά συστήματα τα οποία είναι σχεδιασμένα κατά τρόπο, ώστε να λειτουργούν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες και παραδοχές και αν αυτές παύσουν να ισχύουν, χρειάζεται επανεκπαίδευση αυτών των συστημάτων.⁴⁰

³⁹ Βλ. Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και Διοικητικό Δίκαιο", σελ. 12-14, Εκδόσεις Σάκκουλα.

⁴⁰ Βλ. Γεωργία Χιόνη "Το δίκαιο των Αλγορίθμων, κατανοώντας το νομικό πλαίσιο μιας πολυπλοκότητας", Lawspot.

Οι άνθρωποι, γενικότερα εκ φύσεως, έχουν κάποιες παραπάνω δυνατότητες, όπως εξηγησιμότητα, λογοδοσία και αλληλεγγύη. Πιο συγκεκριμένα, ο κάθε άνθρωπος δύναται να κάνει συλλογισμούς, να διαμορφώνει ένα σκεπτικό, να συνδιαλέγεται και να απαντά σε ερωτήσεις που θα του τεθούν. Επομένως, οποιαδήποτε απόφαση εξαχθεί από άνθρωπο βάσει αυτών των δυνατοτήτων, θα είναι εύληπτη από την υπόλοιπη μερίδα ανθρώπων. Η λειτουργία αντίθετα ενός αλγορίθμου, είναι πολύπλοκη και προκαλεί δυσχέρεια στην κατανόηση από εκείνους τους ανθρώπους που δεν φέρουν τις σχετικές γνώσεις πάνω σε αυτό το κομμάτι.

Επιπλέον, ο κάθε άνθρωπος έχει συνείδηση που του επιτρέπει να κατανοεί τις πράξεις του και συγχρόνως να επωμίζεται την ευθύνη για αυτές, εφαρμόζοντας το νόμο σε κάθε περίπτωση και γνωρίζοντας συγχρόνως τις συνέπειες που επέρχονται με αυτόν, ενώ αντίθετα ο αλγόριθμος αδυνατεί να πράξει με τον ίδιο τρόπο, να λογοδοτήσει και να αντιληφθεί τις συνέπειες που επιφέρουν οι αποφάσεις του αλλά και ενσυναίσθηση, η οποία κατά την εξωτερίκευση της, λαμβάνει τη μορφή της αλληλεγγύης.⁴¹

Όμως, δεν μπορεί να παραλειφθεί το γεγονός ότι παρά τα προαναφερθέντα μειονεκτήματα, τα αλγοριθμικά συστήματα παρουσιάζουν σταθερότητα στη δράση τους, ενεργούν ταχύτητα και αποτελεσματικά στην εφαρμογή των κανόνων δικαίου. Στις διενεργούμενες μελέτες, παρά την επισήμανση των μειονεκτημάτων, η εισαγωγή αλγοριθμικών συστημάτων δεν κρίνεται ως κάτι αποτρεπτικό, αλλά ως κάτι που πρέπει να επισπευσθεί, ειδικά στον τομέα της διοικητικής διαδικασίας και να συνοδεύεται τόσο από ένα συμπαγές κανονιστικό πλαίσιο αλλά και από μια διεθνή συνεργασία.

3.6. Διαφοροποίηση αλγορίθμου-τεχνητής νοημοσύνης.

Η διαφορά μεταξύ αλγορίθμων και τεχνητής νοημοσύνης έγκειται στην αυτονομία, την εξαγωγή συμπερασμάτων και την προσαρμοστικότητα. Αυτό συνεπάγεται ότι ένας προκαθορισμένος αλγόριθμος δεν διαθέτει αυτονομία και προσαρμοστικότητα και δεν εξαγει συμπεράσματα. Αντίθετα η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει βάσει ασαφών κανόνων, να προσαρμόζεται και να εξελίσσεται και να αναπτύσσεται αυτόνομα, θέτοντας από μόνη της τους σκοπούς της λειτουργίας τους και τα μέσα πραγμάτωσης της. Ο μηχανισμός εξαγωγής συμπερασμάτων χρησιμοποιεί τη βάση της γνώσης και υπάγει τα πραγματικά περιστατικά στους κανόνες, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα. Ο κλασικός αλγόριθμος είναι προβλέψιμος και μηχανικός και εκτελεί τις ακριβείς εντολές που του έχουν προγραμματιστεί χωρίς δυνατότητα διαφοροποίησης από αυτές. Αντίθετα τη νοημοσύνη δεν λειτουργεί με προκαθορισμένους κανόνες αλλά βασίζεται σε μηχανισμούς μάθησης και σε συστήματα που προσαρμόζονται σε δεδομένα. Ο αλγόριθμος αποτελεί μια ακριβή βήμα προς βήμα διαδικασία για την επίλυση ενός προβλήματος την εκτέλεση μιας εργασίας. Είναι μια αυστηρά καθορισμένη σειρά εντολών που εκτελείται με τρόπο προβλέψιμο ενώ η τεχνητή

⁴¹ Βλ. Γεώργιο Μακαζή, "Το δικαίωμα στην ανθρώπινη απόφαση", Nomarchia.gr.

νοημοσύνη στηρίζεται σε αλγόριθμους τους υπερβαίνει καθώς μπορεί να προσαρμόσει τη συμπεριφορά της χωρίς ρητή εντολή.⁴²

⁴² Βλ. Φερενίκη Παναγοπούλου “Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη, μια πρώτη συνταγματο-ηθική θεώρηση”, σελίδα 20-21, ηλεκτρονική έκδοση κέντρο Ευρωπαϊκού και Συνταγματικού Δικαίου

Κεφάλαιο 4. Εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση.

4.1. Οφέλη από τη χρήση των αλγορίθμων στη διοικητική διαδικασία.

Ένα από τα δομικά χαρακτηριστικά της ελληνικής δημόσιας διοίκησης είναι η χρονοτριβή που προκύπτει κατά κύριο λόγο από την έλλειψη συντονισμού. Ακόμα και αν υπάρχει δεσμευτική ρήτρα απορρέουσα από τη νομοθεσία, που υποχρεώνει τα διοικητικά όργανα να ενεργούν σύντομα, σύννομα και αποτελεσματικά, προκύπτει ότι αυτή καταστρατηγείται από αυτά, με την απουσία συντονισμού και τον μεγάλο αριθμό αποφάσεων που καλούνται να διαχειριστούν να διογκώνουν το πρόβλημα. Όλες οι αρχές αποδεικνύεται ότι με τις κατάλληλες ρυθμίσεις και προσαρμογές μπορούν να δεχθούν τη συνδρομή των αλγορίθμων, για υποβοήθηση του έργου αυτών.

Η αυτοματοποίηση φέρει μαζί της οφέλη, ένα από τα οποία είναι η ικανοποίηση του οράματος του διοικητικού δικαίου, το οποίο προσδοκά τη δημιουργία μιας ουδέτερης δημόσιας διοίκησης, όμως συγχρόνως πρέπει να συνοδευτεί με ένα αίσθημα υπευθυνότητας, που θα στηρίξει τις δημοκρατικές αρχές. Γενικότερα βάσει μελετών, έχει θεωρηθεί 'το εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οδηγήσει σε καινοτόμες αλλαγές ως προς τον τρόπο που λαμβάνονται οι διοικητικές αποφάσεις αλλά και να μετασχηματίσει τις δημόσιες υπηρεσίες, ώστε να μπορούν να επιτελούν το έργο τους, όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.

Όπως προαναφέρθηκε η συλλογιστική πορεία που ακολουθεί ο κάθε αλγόριθμος είναι η επαγωγική, μέσω της οποίας από το ειδικό και συγκεκριμένο καταλήγει σε ένα γενικό συμπέρασμα. Η εισαγωγή των αλγοριθμικών συστημάτων στη διοικητική διαδικασία, θα λειτουργήσει επικουρικά προς τα διοικητικά όργανα, καθώς θα καταφέρει να ταξινομήσει εκείνες τις περιπτώσεις που είναι όμοιες ως προς τα πραγματικά τους περιστατικά, παρέχοντας κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση περιπτώσεων.

Ουσιαστικά μέσω της ταξινόμησης των υποθέσεων ανά κατηγορίες, το διοικητικό όργανο αφού εκτιμήσει την κατηγορία στην οποία εμπίπτει η συγκεκριμένη υπόθεση, θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε προηγούμενες αποφάσεις, κατευθύνοντας έτσι τη δράση του, στηριζόμενο στον τρόπο που αντιμετωπίστηκαν αυτές από τη Διοίκηση. Έτσι μέσω της προσφυγής στα νομολογικά προηγούμενα, θα επέλθει αποσυμφόρηση στο διοικητικό έργο όσο και απλοποίηση διοικητικών διαδικασιών.

Τα αλγοριθμικά συστήματα δύναται να εφαρμοστούν τόσο για τις απλές, όσο και για τις σύνθετες διοικητικές διαδικασίες αλλά και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων μετά από γνώμη ή πρόταση.

Ακόμη με τη συνδρομή των αλγοριθμικών συστημάτων μπορεί να αποκατασταθεί και το αίσθημα εμπιστοσύνης των πολιτών απέναντι στη διοίκηση, καθώς πλέον αυτοί θα μπορούν να παρατηρήσουν εκτός της επιτάχυνσης των διοικητικών διαδικασιών και την ελαχιστοποίηση λαθών καθώς και την εξάλειψη της υποκειμενικότητας αλλά και της διακριτικής μεταχείρισης,

στοιχεία στα οποία εύκολα να περιπέσει κάποιο διοικητικό όργανο. Μια κατάσταση που δημιουργεί ένα αίσθημα απογοήτευσης προς τους πολίτες, καθώς παρατηρούν ότι τα αιτήματα τους δεν ικανοποιούνται. Μια αλλαγή στην υφιστάμενη κατάσταση, μπορεί να αποκαταστήσει τη διαλυμένη σχέση πολιτών - διοίκησης, δημιουργώντας σε αυτούς ένα αίσθημα ασφάλειας, ότι ανήκουν πλέον σε μία ευνομούμενη κοινωνία, που μπορεί όχι μόνο να αφουγκραστεί τα αιτήματα τους αλλά και να τα διεκπεραιώσει.⁴³

Ακόμη μέσω των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να ληφθούν εκείνες οι αποφάσεις που είναι καλύτερα προσαρμοσμένες σε κάθε περίπτωση, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με την μαζική αξιοποίηση των δεδομένων, που έχουν εισαχθεί στο εκάστοτε σύστημα. Έτσι μπορεί να επέλθει ταχύτερα αλλά και συγχρόνως αποτελεσματικά μια καλύτερη στόχευση του πληθυσμού, εντοπίζοντας τους δικαιούχους προνοιακής βοήθειας και επιδομάτων. Αυτό συμβαίνει γιατί τα εν λόγω συστήματα είναι κατασκευασμένα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να επεξεργάζονται έναν μεγάλο όγκο δεδομένων που θα εισαχθεί σε αυτά, τα οποία στην παρούσα περίπτωση θα αφορούν προσωπικά στοιχεία των πολιτών για να διαπιστωθεί η οικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκονται.⁴⁴

Έτσι, επιτυγχάνεται η μείωση του χρόνου για την διεκπεραίωση σχετικών υποθέσεων, καθώς μέσω των συστημάτων εξαλείφονται οι δαιδαλώδεις γραφειοκρατικές διαδικασίες, οποίες εκτός του ότι ήταν χρονοβόρες, μπορούσαν να προκαλέσουν και λάθη. Συγχρόνως μειώνεται και η συνδρομή του ανθρώπινου παράγοντα στην όλη διαδικασία, καθώς η εξέταση των σχετικών αιτήσεων γίνεται αυτόματα από τα μηχανήματα αλλά επέρχεται και μια καλύτερη κατανόηση των γεγονότων της οικονομικής και κοινωνικής πραγματικότητας, τα οποία στη σύγχρονη εποχή διαδέχονται το ένα το άλλο με ταχείς ρυθμούς. Γενικότερα τα συστήματα αυτά μπορούν να αναλύουν μεγάλους όγκους δεδομένων, τα οποία απορρέουν από διάφορες πηγές, είτε συνιστούν ιστορικά δεδομένα, είτε προέρχονται από οικονομικές και στατιστικές μελέτες και μπορούν είτε να υποκαταστήσουν έναν υπάλληλο, όταν πρόκειται να επιτελέσουν μια πιο εύκολη λειτουργία, είτε μπορούν να τον υποστηρίξουν, συνδράμοντας επικουρικά στη δράση του, καθώς με τις μεγάλες βάσεις δεδομένων, τις οποίες επεξεργάζονται, οδηγούν σε μια εξοικονόμηση χρόνου από μεριάς των διοικητικών υπαλλήλων, καθώς έτσι καθίσταται περιττή μια αναζήτηση σε έγγραφα ή μεμονωμένες βάσεις.

Η μείωση της γραφειοκρατίας που συντελείται, ανέκαθεν αποτελούσε ένα δομικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης, έχοντας χαρακτηριστεί και ως μια χρόνια παθολογία που την ταλανίζει, οδηγεί γενικότερα σε μια επαυξημένη διαφάνεια και λογοδοσία, με αποφασιστικό ρόλο σε αυτό το κομμάτι να διαδραματίζουν και σχετικές εφαρμογές που κατασκευάζονται για τους ανωτέρω σκοπούς. Έτσι στο προσκήνιο μπορούν να εμφανιστούν σχετικές εφαρμογές για την παρακολούθηση του κυβερνητικού έργου, για τη διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα αλλά και για την ενημέρωση των πολιτών.

⁴³ Βλ. Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και διοικητικό δίκαιο", σελ. 27-29, εκδόσεις Σάκκουλα.

⁴⁴ Βλ. Lucie Cluzer-Metayer "IA: quel potentiel et quels risques dans les services publics?", Vie publique.

Τέλος μπορεί να οδηγήσει σε μία επιτάχυνση και σε έναν εξορθολογισμό τις σχετικές διαδικασίες για την έκδοση του προϋπολογισμού, τόσο με την πρόβλεψη εκείνων των εσόδων και δαπανών που πρόκειται να διενεργηθούν μέσα σε ένα έτος, όσο και με την ανάλυση μακροοικονομικών τάσεων που ενδέχεται να επηρεάσουν τους αρχικά τεθειμένους στόχους, συντελώντας έτσι σε μία καλύτερη κατανομή των πόρων, όσο και στην αποτροπή ανεπιθύμητων καταστάσεων.⁴⁵

4.2. Μειονεκτήματα από τη χρήση αλγορίθμων στην διοικητική διαδικασία.

Οι ενέργειες του αλγορίθμου, στηρίζονται στην επεξεργασία στην οποία ο ίδιος θα προβεί, σε μια εισαγόμενη σε αυτόν βάση δεδομένων. Μπορεί εκ πρώτης όψευς να φαίνεται ότι τροφοδοτείται από δεδομένα που ενέχουν ουδέτερο χαρακτήρα, αλλά πολλές φορές συμβαίνει μέσω αυτών, να αναπαράγονται προκαταλήψεις ή φυλετικές διακρίσεις ή ακόμα και να ενισχύονται μέσω της λειτουργίας αυτού. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε δεδομένα εξαγόμενα από προηγούμενα περιστατικά ή στατιστικές μελέτες στα οποία μπορεί να συνέβαινε να τονίζονται τα θετικά χαρακτηριστικά μιας συγκεκριμένης ομάδας και έτσι αυτομάτως να δημιουργείται μια κατηγοριοποίηση ή να παρουσιάζονταν μια υπό-εκπροσώπηση άλλων ομάδων. Έτσι, ο αλγόριθμος μαθαίνει να εκπαιδεύεται πάνω σε αυτά, αποκτώντας μια στρεβλή εικόνα από μεμονωμένα περιστατικά.⁴⁶

Χαρακτηριστικό των ανθρώπων συνιστά η υποκειμενικότητα στην ερμηνεία ορισμένων γεγονότων, κάτι το οποίο σημαίνει ότι αυτά λαμβάνουν μια διαφορετική ερμηνεία, άμεσα συνδεδεμένη με τις γενικότερες πεποιθήσεις του προσώπου και το υπόβαθρο του. Έτσι διακρίσεις και προκαταλήψεις μπορούν να εμφιλοχωρήσουν στα αλγοριθμικά συστήματα και από τις αντιλήψεις που φέρουν οι προγραμματιστές τους. Για την αποφυγή όμως αυτού του γεγονότος, έτσι ώστε οι κατασκευαστές από μεριάς τους, να εκτελέσουν ορθά την αποστολή, την κατασκευή δηλαδή αλγορίθμων στηριζόμενων σε μία ανθρωποκεντρική προσέγγιση, θα πρέπει να αποφύγουν να ενσωματώσουν σε αυτούς τις υποκειμενικές και προσωπικές τους αντιλήψεις. Τα δεδομένα που εισάγονται σε έναν αλγόριθμο δηλαδή πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά όλων των κοινωνικών ομάδων, χωρίς να αναπαράγουν ιστορικές αδικίες ή στερεότυπα.

Όσα δεδομένα φέρουν έναν χαρακτήρα προκαταλήψεων, θα πρέπει να αποφεύγονται, έτσι ώστε σταδιακά να συμβεί μια αποδυνάμωση της ισχύς τους, καθώς η διάδοση αυτών θα έχει δυσμενείς συνέπειες προς το κοινωνικό σύνολο. Πρέπει να διασφαλιστεί δηλαδή ότι το χαρακτηριστικό το οποίο φέρει ο άνθρωπος, λόγου χάρη το φύλο αυτού, καθίσταται ανεξάρτητο και δεν επηρεάζει καθόλου την έκβαση του τελικού αποτελέσματος, κάτι το οποίο

⁴⁵ Βλ. παραπάνω σχετικά με οφέλη Τεχνητής Νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα την διπλωματική εργασία του Γεώργιου Τσουμάνου "Τάσεις και ευκαιρίες τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της αλληλεπίδρασης πολίτη-κράτους", από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, σελ.38-41.

<https://dspace.uowm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4882/%CE%A4%CF%83%CE%BF%CF%85%CE%BC%CE%AC%CE%BD%CE%B7%CF%82%2C%20%CE%93%CE%B5%CF%8E%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BF%CF%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁴⁶ Βλ. Lucie Cluzer- Metayer "IA: quel potential et quels risques dans les services publics?", Vie publique.

μπορεί να συμβεί μόνο αν λάβει χώρα μια εκπαίδευση στον αλγόριθμο, προσανατολισμένη σε μια ηθική και ανθρωποκεντρική προσέγγιση αλλά και στηριζόμενη στις θεμελιώδεις αρχές του διοικητικού δικαίου.⁴⁷

Πρόβλημα από τη λειτουργία των αλγορίθμων αναφέρεται και στο κομμάτι της διαφάνειας, καθώς τα αλγοριθμικά συστήματα λειτουργούν κατόπιν εκπαίδευσης πάνω σε μία σειρά δεδομένων, τα οποία αφού επεξεργαστούν, οδηγούνται ακολουθώντας μια αλληλουχία βημάτων σε ένα λογικό αποτέλεσμα. Η αρμοδιότητα τους δηλαδή περιορίζεται μόνο στην επεξεργασία και εξαγωγή κάποιου αποτελέσματος, χωρίς να συνοδεύεται από κάποια αιτιολογία. Από μόνοι τους δηλαδή δεν προσφέρουν κάποια δικαιολόγηση της τιμής, της επιλογής ή του αποτελέσματος στο οποίο καταλήγουν, αποδεικνύοντας ότι δεν διαθέτουν την απαιτούμενη διαφάνεια.

Χαρακτηριστικές περιπτώσεις μεροληπτικής μεταχείρισης, με τη χρήση αλγορίθμου, αναφέρονται οι περιπτώσεις των δύο ιδιωτικών εταιρειών, κολοσσών στον τομέα τους, την Amazon και την Apple.

4.2.1. Η περίπτωση της Amazon.

Ένα γνωστό παράδειγμα διακρίσεων που επήλθαν με τη χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, είναι αυτό που αφορά το σύστημα αυτόματης αξιολόγησης βιογραφικών με σκοπό την διενέργεια προσλήψεων στην Amazon, που κατασκευάστηκε μέσω της μηχανικής μάθησης. Το σύστημα αυτό, κατασκευάστηκε το 2014 και θα ήταν επιφορτισμένο κατόπιν ελέγχου των βιογραφικών των ενδιαφερόντων, να αποφασίσει ποιους θεωρεί κατάλληλους για την εισδοχή τους στην εταιρεία, με τη βαθμολογία να κυμαίνονταν από το 1 έως τα 5 αστέρια. Έτσι συνεπάγεται ότι σε έναν τομέα όπου κατεχοχόν εργαζόνταν άνθρωποι, εκείνη τη χρονική περίοδο, αυτοί υποκαταστάθηκαν από το αλγοριθμικό σύστημα.

Για να επιτελέσει την αποστολή του όμως, έπρεπε αυτό να εκπαιδευτεί κάτι το οποίο και συνέβη. Εκπαιδεύτηκε δηλαδή σε προηγούμενες αιτήσεις ενδιαφερόντων, εστιάζοντας σε εκείνες που είχαν κριθεί ως επιτυχημένες για την πρόσληψη. Κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι σε θέση να παρατηρεί μοτίβα, πάνω στα βιογραφικά των προγενέστερων προσληφθέντων. Τα μοτίβα αυτά θα αποτελούσαν κριτήριο για την εξεύρεση εκείνων των αιτήσεων που ανταποκρίνονται σε αυτά. Σταδιακά διαπιστώθηκε ότι υπήρχε μέσα στο διάστημα της δεκαετίας, αριθμητική υπεροχή των αντρών τόσο στην αποστολή βιογραφικών, όσο και στην πρόσληψη. Έτσι το αλγοριθμικό σύστημα στηρίχθηκε στην παραδοχή αυτή, στο ότι οι άντρες ήταν προτιμότεροι σε αυτόν τον κλάδο, ακυρώνοντας αιτήσεις προερχόμενες από γυναίκες. Έτσι συνέβη να παραβιαστεί τόσο η αρχή της ισότητας, η οποία τονίζει ότι πρέπει σε όλους τους ανθρώπους να αναγνωρίζονται ευκαιρίες και απαγορεύει τον οποιονδήποτε περιορισμό, που στηρίζεται είτε στο φύλο των προσώπων, είτε σε άλλα χαρακτηριστικά τα οποία αυτοί φέρουν.

⁴⁷ Βλ. Paulo Carvao "Can AI be Fair and Unbiased?", HARVARD Advanced Leadership Initiative, Social Impact Review.

Ακόμα και αν αποτελεί επιθυμία μεγάλων εταιρειών, ανά τον κόσμο, η αξιοποίηση τέτοιων συστημάτων, υποστηρίζονταν ότι έτσι θα εξαιρεθεί η οποιαδήποτε υποκειμενική ανθρώπινη κρίση και ότι τα συστήματα αυτά θα εκπαιδευτούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ουδέτερα. Εκτός από τους υποστηρικτές αυτών υπάρχουν και εκείνοι που εκφράζουν ανησυχίες για το πως μπορεί να υπάρξει διαφάνεια από αυτά τα συστήματα και υποστηρίζουν ότι και ακόμα και με μία αποτελεσματική εκπαίδευση, η οποία θα είναι προσανατολισμένη στην τήρηση της ουδετερότητας και πάλι από μέρους των αλγοριθμικών συστημάτων, μπορούν να επέλθουν διακρίσεις, προκαταλήψεις και σφάλματα.

Συνεπώς αποδεικνύεται από την αποτυχημένη απόπειρα της Amazon, ότι κάθε αλγοριθμικό σύστημα θα αναπαραγάγει εκείνα τα δεδομένα πάνω στα οποία εκπαιδεύτηκε, στα οποία μπορεί να υπάρχουν προκαταλήψεις είτε φανερά, είτε σε λανθάνουσα κατάσταση και έτσι θα συμβεί αυτές αντί να αναχαιτιστούν με ένα σύστημα που φαινομενικά κατασκευάστηκε για να στηρίζει την ουδετερότητα, αυτές να οξυνθούν και να συνεχίσουν να διαχέονται στο κοινωνικό σύνολο.⁴⁸ Αποδεικνύεται έτσι ότι η άποψη που υποστηρίζονταν για παραπάνω από μια εικοσαετία, ότι δηλαδή οι αλγόριθμοι θα είναι καλύτεροι από τους ανθρώπους, αμφισβητείται. Η εμπιστοσύνη σταδιακά μετατρέπεται σε δυσπιστία κάτι που αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι αναφύονται νέα επαγγέλματα, αποκλειστικά για τον σκοπό να προβλέπουν αλλά και να αποκλείουν τεχνολογικά λάθη. Ουσιαστικά λειτουργούν σαν μια δικλείδα ασφαλείας δίπλα σε αυτά τα συστήματα, καθώς αποδείχθηκε ότι η χωρίς περιορισμούς αλλά και χωρίς έλεγχο, λειτουργία αυτών, παραβιάζει κάθε αρχή του κράτους δικαίου.⁴⁹

4.2.2. Το σκάνδαλο της Apple Card-

Η Apple Card ενώ φαινομενικά σχεδιάστηκε για να σηματοδοτήσει μια νέα καινοτομία πρόσβασης αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, προέκυψε ότι αυτή λειτουργούσε μεροληπτικά κατόπιν σχετικής αναφορά Δανού πολίτη, όπου τόσο εκείνος όσο και η σύζυγος του υπέβαλλαν αίτηση για αυτήν και ενώ είχαν σε έναν μεγάλο βαθμό τα ίδια οικονομικά στοιχεία, αναγνωρίστηκε σε εκείνον ένα πιστωτικό όριο 20 φορές υψηλότερο από αυτό της συζύγου του. Αποδείχθηκε έτσι ότι όταν ο δανεισμός στηρίζεται σε αλγόριθμους για τη λήψη των σχετικών με τα δάνεια αποφάσεων προκύπτει η πιθανότητα εμφάνισης σε μεγάλο βαθμό διακρίσεων. Έτσι δημιουργείται τόσο παραβίαση της αρχής της ισότητας, όσο και της αρχής της διαφάνειας, καθώς η σχετική απόφαση την οποία αυτό εκδίδει δημιουργία διακρίσεις και ανυπόστατες μεροληπτικές κρίσεις.⁵⁰

Αν οι αλγόριθμοι λάβουν τέτοιες νευραλγικές θέσεις πρέπει βάσει αυτού του περιστατικού αλλά και άλλων ανάλογων να γίνουν διαρθρωτικές αλλαγές στο σχετικό πλαίσιο, όπου θα οδηγούν στην έκδοση κανόνων γνωστοποίησης για να μπορεί να είναι ορατό ο τρόπος λειτουργίας τέτοιων αλγορίθμων, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τα τεχνικά και

⁴⁸ Βλ. Jeffrey Dastin Insight- Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women, Reuters.

⁴⁹ Βλ. Θανάση Κοπάδη, "Είναι οι αλγόριθμοι καλύτεροι από τους ανθρώπους;", Alfavita.

⁵⁰ Βλ. Karen G. Mills Gender Bias, Complaints against Apple Card signal a dark side to Fintech, Harvard Business School.

οργανωτικά στοιχεία της συλλογιστικής πορείας που αυτός ακολουθεί να υπάρχει επίβλεψη από ρυθμιστικές αρχές οι οποίες να έχουν ανθρώπινο δυναμικό με σχετική εμπειρογνωμοσύνη σε αυτόν τον τομέα και να πραγματοποιείται συλλογή δεδομένων που θα καθιστούν γνωστό το ποιος λαμβάνει σχετικά δάνεια αλλά και που διαπιστώνονται κενά.

4.3. Εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση.

Η εισαγωγή αλγορίθμων στη Δημόσια Διοίκηση, συνιστά μια πρόκληση και συγχρόνως μια καινοτόμο πρωτοβουλία, η οποία όμως πρέπει να γίνει κατόπιν ενδελεχούς μελέτης και σταδιακής ένταξης τους σε αυτήν, και αφού προηγουμένως, έχουν επιλυθεί διαδικαστικά και λειτουργικά προβλήματα, έχουν εξασφαλιστεί, οι αναγκαίες υποδομές, τα τεχνικά μέσα και η κατάλληλη εκπαίδευση προσωπικού.

Γενικότερα, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι, ο στόχος των περισσότερων εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα είναι να βοηθήσουν και να στηρίξουν το διοικητικό όργανο, στην επιτέλεση του έργου του, ειδικότερα στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων που αφορούν τη λήψη αποφάσεων προς πολίτες ή επιχειρήσεις αναφορικά με αιτήσεις τους για επιδόματα, παροχές και αδειοδοτήσεις κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί αν αυτοί εκπαιδευτούν πάνω σε σύνολα δεδομένων, σχετικών με την αντιμετώπιση της κάθε περίπτωσης, που ενυπάρχουν στα αρχεία των δημοσίων φορέων. Λίγες είναι εκείνες οι αλγοριθμικές εφαρμογές μηχανικής μάθησης που έχουν ως στόχο τους την υποκατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρές συνέπειες, λόγω του ότι έτσι θα μειωθούν οι θέσεις εργασίας. Είναι κάτι το οποίο βέβαια μπορεί να συναντηθεί κυρίως στον ιδιωτικό τομέα. Σε κάθε περίπτωση όμως είτε πρόκειται για υποβοήθηση ή για υποκατάσταση του διοικητικού οργάνου, πρέπει να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο.⁵¹

Η δυσκολία μίας πλήρους υποκατάστασης του διοικητικού οργάνου από έναν αλγόριθμο, στο πλαίσιο της έκδοσης διοικητικών αποφάσεων, έγκειται στο ότι για την ανάληψη οποιαδήποτε διοικητικής αρμοδιότητας, απαιτείται κρίση, ευθύνη και νομιμοποίηση, χαρακτηριστικά άρρηκτα συνδεδεμένα με κάθε ανθρώπινο παράγοντα. Τα αλγοριθμικά συστήματα παρόλα αυτά είναι σε θέση να λάβουν έναν υποστηρικτικό ρόλο, συνδράμοντας στην προετοιμασία ανάλυση, ή προτείνοντας βέλτιστες επιλογές, εξομαλύνοντας ενδεχόμενες δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν κατά την ενάσκηση των σχετικών αρμοδιοτήτων. Ακόμα και έτσι όμως η κύρια αρμοδιότητα αναφορικά με τη λήψη της οριστικής τελικής απόφασης αλλά και της έκδοση της σχετικής πράξης, θα εξακολουθεί να ανήκει αποκλειστικά στο διοικητικό όργανο.

Με την αρμοδιότητα της διοίκησης να διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες στη δέσμια αρμοδιότητα, όπου η διοίκηση οφείλει να ενεργήσει ακολουθώντας πιστά τις επιταγές του νόμου, χωρίς να υπάρχει κάποιο περιθώριο εκτίμησης των καταστάσεων από πλευράς της και στη διακριτική ευχέρεια, όπου η διοίκηση έχει αναγνωρισμένη από το νόμο ελευθερία, να επιλέξει εκείνη την λύση που θεωρεί ως νόμιμη και ορθή, από ένα σχετικό σύνολο,

⁵¹ Βλ. Ι. Αποστολάκη, Ε. Λούκη, Ι. Χάλαρη, "Ψηφιακή Διακυβέρνηση", εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 111.

προβλέπεται ότι δεν χωρά καμία αμφισβήτηση στο πεδίο της δέσμιας αρμοδιότητας, τόσο η εισαγωγή όσο και η υποκατάσταση του διοικητικού οργάνου από έναν αλγόριθμο, εφόσον βέβαια τα πραγματικά περιστατικά δεν χωρούν κάποιας αμφισβήτησης. Στη δέσμια αρμοδιότητα τα περιθώρια είναι σαφή και στενά καθορισμένα από τον νόμο και δεν αναγνωρίζεται κανένα περιθώριο απόκλισης από αυτά. Ουσιαστικά στο πεδίο αυτό, ο νόμος μεριμνά ώστε το τελικό περιεχόμενο της πράξης να προδιαγράφεται αυστηρά από αυτόν και η μόνη ανησυχία ήταν να τηρηθούν οι προβλεπόμενες διαδικαστικές εγγυήσεις για να επέλθει η έκδοση αυτής.

Αφού εκπαιδευτούν σε έναν μεγάλο όγκο δεδομένων απορρεόντων τόσο από τη νομοθεσία, όσο και από τη νομολογία δύνανται ανάλογα και με την εκάστοτε περίπτωση, να αναζητούν και να διαπιστώνουν αν μία η διάταξη ανταποκρίνεται στο περιεχόμενο της σχετικής διοικητικής πράξης που πρόκειται να εκδοθεί. Έπειτα ακολουθεί και μια δεύτερη επιβεβαίωση ότι υπάρχει αντιστοιχία και σύνδεση μεταξύ της διάταξης και των πραγματικών περιστατικών και στο τρίτο και τελικό στάδιο θα ακολουθεί κατόπιν έγκρισης του αλγορίθμου, η έκδοση της σχετικής διοικητικής πράξης.

Ουσιαστικά πρόκειται για μια διαδικασία στην απαιτείται πιστή ακολουθία των βημάτων, καθώς η εφαρμογή του ενός αποτελεί προϋπόθεση για την εφαρμογή των υπολοίπων. Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται ότι ο αλγόριθμος, αφού λάβει όλα τα πραγματικά περιστατικά συνδεόμενα με την εκάστοτε υπόθεση, ελέγχει αν αυτά βρίσκουν έρεισμα στο νόμο και προβαίνει τελικώς στην έγκριση και συνεπώς στην έκδοση της σχετικής πράξης ή σε αντίθετη περίπτωση στην απόρριψη αυτής. Μέσω των αυτόματων αυτών διαδικασιών, μπορεί είτε να συμβεί η έκδοση μιας απόφασης ή η συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών, οι οποίες αφού πρώτα λάβουν την απαιτούμενη επεξεργασία, θα βοηθήσουν το διοικητικό όργανο, λειτουργώντας ως βάση στην οποία αυτό θα στηριχθεί για τη λήψη της απόφασης του.

Με τις ευμενείς διοικητικές πράξεις συμβαίνει είτε μια βελτίωση της θέσης του διοικουμένου, με τη δημιουργία δικαιωμάτων, είτε με τη δημιουργία υποχρεώσεων για τη διοίκηση, από τις οποίες και προκύπτει μια πραγματική κατάσταση που λειτουργεί ευνοϊκά για αυτόν. Αντίθετα αποτελέσματα επέρχονται για το διοικούμενο με τις δυσμενείς διοικητικές πράξεις, δηλαδή με την έκδοση αυτών, προκύπτει μια χειροτέρευση της θέσης του διοικουμένου, η οποία και στηρίζεται στην αναγνώριση υποχρεώσεων αυτού είτε για θετική ενέργεια ή για παράλειψη και ακόμη μπορεί να συμβεί και κάποια κατάργηση στα αναγνωρισμένα δικαιώματα ή συμφέροντα αυτού, με την εμφάνιση αυτού του είδους των πράξεων να επέρχεται με τη λήξη της ισχύος των ευμενών διοικητικών πράξεων. Προϋπόθεση για τη σωστή διενέργεια της ανωτέρω διαδικασίας επίσης συνιστά από μέρους του κάθε πολίτη η υποχρέωση να καταβάλλει όλα τα στοιχεία στη διοίκηση, που θα επιτρέψουν την έκδοση ευνοϊκής ατομικής διοικητικής πράξης, η έκδοση της οποίας καθίσταται ανυπόστατη και μη επιτρεπτή, χωρίς τη συνοδεία όλων εκείνων των πληροφοριών που αναγνωρίζει ο νόμος. Στην περίπτωση κιόλας που κάποιο από αυτά λείπει, ο αλγόριθμος που όπως έχουμε εξηγήσει στηρίζεται στα δεδομένα εισόδου του, θα οδηγηθεί στην εξαγωγή κάποιου λανθασμένου αποτελέσματος.

Παρόλο που την ευθύνη να προσκομίσει και να αποδείξει την ύπαρξη όλων εκείνων των στοιχείων που επικαλείται ότι ισχύουν στην περίπτωση του και που δικαιολογούν την έκδοση ευνοϊκής διοικητικής πράξης υπέρ του, τη φέρει ο ίδιος ο διοικούμενος, αναγνωρίζεται η δυνατότητα και στον αλγόριθμο να αναζητήσει περιοριζόμενος στα στοιχεία του φακέλου, αν υφίσταται κάποια απαιτούμενη προϋπόθεση και αν αυτή συνδέεται με τις υπόλοιπες για την εφαρμογή της διάταξης, χωρίς αυτό να γίνεται με σκοπό την αντιστροφή του βάρους της απόδειξης που ανήκει κατ' εξοχήν στο διοικούμενο, αλλά είναι μια ευχέρεια που του αναγνωρίζεται συνδράμοντας έτσι στην επιτάχυνση του διοικητικού έργου.

Στην περίπτωση που συμβεί η διοίκηση να σιωπά, μια κατάσταση που προκύπτει όταν αυτή δεν προχωρά στην εκτέλεση μιας ενέργειας, αναγνωρισμένης από το νόμο, συνιστά άνευ σημασίας για το διοικητικό δίκαιο να εξεύρει τους παράγοντες που οδήγησαν το επιτετραμμένο όργανο σε απραξία, αυτό που το αφορά σε μια τέτοια κατάσταση είναι να εξετάσει τις έννομες συνέπειες που απορρέουν από αυτή τη σιωπή, για τις οποίες υπάρχει μνεία σε νομοθετικές ή κανονιστικές διατάξεις.

Παράλειψη οφειλόμενης νόμιμης ενέργειας, μπορεί να συμβεί και στο πλαίσιο έκδοσης διοικητικών πράξεων δέσμιας αρμοδιότητας, με τη συνδρομή αλγορίθμων. Αφού διαπιστώσει ο αλγόριθμος ότι υφίστανται εκείνα τα κριτήρια που δικαιολογούν την έκδοση διοικητικής πράξης δέσμιας αρμοδιότητας και αφού συγκεντρώσει και μελετήσει από τη νομολογία και τη νομοθεσία τις σχετικές διατάξεις που συνδέονται με την εκάστοτε περίπτωση, στο τελικό στάδιο πρέπει να γίνει συνεκτίμηση συνεπειών που θα προκύψουν από μια παράλειψη οφειλόμενης ενέργειας, η οποία ανήκει στο διοικητικό όργανο. Η αρμοδιότητα σχετικά με την τελική απόφαση εξακολουθεί να ανήκει σε αυτό, καθώς μόνο εκείνο ενεργεί με τα προνόμια της δημόσιας εξουσίας και όχι στον αλγόριθμο, στον οποίο δεν αναγνωρίζεται κάποια εξειδικευμένη αρμοδιότητα, με την αποστολή του να περιορίζεται σε μία επικουρική συνδρομή γύρω από το έργο της διοίκησης.

Στην αντίθετη πλευρά υφίστανται η πράξεις διακριτικής ευχέρειας της διοίκησης, εδώ δεν υπάρχει υποχρέωση από το νόμο προς τη διοίκηση για να ενεργήσει αυτή με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να αποφασίσει να προβεί στην έκδοση ορισμένης διοικητικής πράξης ή να απέχει από αυτήν, στην περίπτωση που αποφασίσει να την εκδώσει έχει την ευχέρεια να επιλέξει τον χρόνο έκδοσης αυτής αλλά και την ευχέρεια επιλογής μεταξύ περισσότερων νόμιμων λύσεων. Εδώ δηλαδή διαθέτει ένα ευρύ όριο επιλογών και υπόκειται μόνο σε δικαστικό έλεγχο, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η τήρηση των ορίων αυτών, Σαφώς και εδώ υπάρχουν όρια τα οποία όμως είναι πιο ελαστικά. Ουσιαστικά οποιαδήποτε ενέργεια της διοίκησης στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας, αφενός δεν είναι προκαθορισμένη αλλά αφετέρου δεν πρέπει αυτή να αντιβαίνει στις θεμελιώδεις αρχές του διοικητικού, οφείλει δηλαδή να είναι καθόλα σύννομη.

Η συνδρομή της τεχνητής νοημοσύνης στο πεδίο αυτής της αρμοδιότητας, είναι επιτρεπτή, όχι όμως σε βαθμό υποκατάστασης του διοικητικού οργάνου. Εκείνη ορίζεται ότι δρα επικουρικά δίπλα σε αυτό, παρέχοντας του στοιχεία από μία στατιστική και συλλογική

επεξεργασία δεδομένων, τα οποία το συνδράμουν στη διαμόρφωση της κρίσης του, με την αρχή αυτή να ισχύει για κάθε είδους αναφυόμενη αρμοδιότητα εντασσόμενη στην κατηγορία της διακριτικής ευχέρειας, δηλαδή μπορεί να συνδράμει

α) στην επιλογή του χρόνου για την έκδοση της πράξης, παρέχοντας κατόπιν διενέργειας σχετικής επεξεργασίας στο όργανο εκείνα τα δεδομένα που μαρτυρούν το σύνηθες χρονικό σημείο έκδοσης μιας τέτοιας πράξης. Η τελική κρίση όμως ανήκει στο διοικητικό όργανο, το οποίο και οφείλει σε όποια επιλογή και αν προβεί, να τη συνοδεύει τόσο με αιτιολογία, όσο και με εκείνα τα κριτήρια που συνέδραμαν αποφασιστικά για την επιλογή του.

β) στην επιλογή λύσης μεταξύ περισσοτέρων, όπως στην περίπτωση των ποσοτικά μετρήσιμων πράξεων, που αφορούν την επιβολή κυρώσεων, φόρου, προστίμων, συντάξεων ορισμένου ύψους ή περικοπή αυτών. Πάντα προτού οδηγηθεί σε οριστική απόφαση, το διοικητικό όργανο οφείλει να κάνει μια συνεκτίμηση των καταστάσεων, εξετάζοντας το βάρος της παράβασης το οποίο και θα αποτελέσει τον παράγοντα καθορισμού του ύψους του προστίμου, δηλαδή εφαρμόζοντας την αρχή της αναλογικότητας. Η εν λόγω αρχή υποδεικνύει ότι πριν τη επιβολή δυσμενών μέτρων, πρέπει να εξετάζεται αν το μέτρο που πρόκειται να επιλεγεί είναι το κατάλληλο, το αναγκαίο και το λιγότερο επαχθές, πάντα με γνώμονα τον σκοπό για τον οποίο αυτό επιλέγεται. Πρέπει να υπάρχει εύλογη αναλογία μεταξύ μέσου και σκοπού και να εξετάζονται συγχρόνως και οι συνέπειες που αυτό θα έχει εις βάρος των διοικουμένων, ώστε αυτοί να μην υποστούν υπέρμετρου βαθμού μέτρα στερητικά της ελευθερίας τους ή περιορισμού των δικαιωμάτων τους. Αν δηλαδή διαπιστωθεί ότι υφίσταται κάποιο μέτρο με τις λιγότερες δυσμενείς συνέπειες για αυτούς, πρέπει να είναι εκείνο που τελικά θα επιλέγεται.

Εδώ πάλι δεν χωρά καμία υποκατάσταση η κρίση του διοικητικού οργάνου, ο ρόλος των αλγοριθμικών συστημάτων δηλαδή περιορίζεται στην υπόδειξη είτε της συνήθους λύσης, είτε της βέλτιστης, πάντα αφού πρώτα έχει διενεργήσει την κατάλληλη επεξεργασία των πραγματικών περιστατικών εκάστης υπόθεσης.

γ) στη συγκεκριμενοποίηση αόριστων αξιολογικών εννοιών, που συνιστούν όρους που δεν έχουν σαφές και καθορισμένο περιεχόμενο εκ των προτέρων, για να προσδιοριστούν δηλαδή χρειάζεται να υπάρξει η κατάλληλη ερμηνεία, που πρέπει να είναι άμεσα συνδεόμενη με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που ενυπάρχουν στην κάθε περίπτωση. Η συνδρομή τους μπορεί να κριθεί και εδώ ιδιαίτερα επωφελής για το διοικητικό όργανο, το οποίο και συνεχίζει να είναι ο μοναδικός φορέας της σχετικής αρμοδιότητας. Πιο συγκεκριμένα αυτό μπορεί αφού επεξεργαστεί να συγκεντρώσει τις διάφορες πτυχές που έχει λάβει μια αόριστη αξιολογική έννοια από τη διοίκηση και κάνοντας μια συνδυαστική επισκόπηση των πραγματικών περιστατικών, της υπό εξέταση περίπτωσης να διαπιστώσει αν κάποια από τις συνήθεις ερμηνείες, χωρά και σε αυτή την περίπτωση.⁵²

⁵² Βλ. Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και το Διοικητικό Δίκαιο", εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 58-68.

Στην περίπτωση των κανονιστικών πράξεων, κατόπιν μελετών έχει αποδειχθεί ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης καθίσταται δυσχερέστερη. Ως κανονιστική πράξη ορίζεται εκείνη η διοικητική πράξη που θεσπίζει απρόσωπους και αφηρημένους κανόνες, είτε γενικούς είτε ειδικούς. Οι κανονιστικές αυτές πράξεις μπορούν να λάβουν και το χαρακτηρισμό ουσιαστικοί νόμοι, διαχωριζόμενοι έτσι από τους τυπικούς. Διαφοροποίηση υφίσταται και μεταξύ κανονιστικών και ατομικών διοικητικών πράξεων, καθώς οι πρώτες λόγω του απρόσωπου και αφηρημένου χαρακτήρα τους, αναφέρονται σε έναν ακαθόριστο αριθμό προσώπων και εφαρμόζονται για όλες τις οριζόμενες από τη ρύθμιση περιπτώσεις, ενώ οι δεύτερες αφορούν συγκεκριμένα μόνο πρόσωπα.

Η έκδοση κανονιστικών πράξεων⁵³ γενικότερα, προκύπτει κατόπιν νομοθετικής εξουσιοδότησης, με τη διοίκηση να δεσμεύεται από τα όρια που προκύπτουν είτε από το γράμμα της εξουσιοδοτικής διάταξης, είτε από την ερμηνεία της, συνδυάζοντας αυτήν με άλλες διατάξεις του εξουσιοδοτικού νόμου.

Η συμβολή της τεχνητής νοημοσύνης και σε αυτό το πλαίσιο μπορεί να είναι μόνο επικουρική, καθώς βάσει των δεδομένων που θα έχει επεξεργαστεί, απορρέοντα είτε από κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εφαρμογή της οικείας εξουσιοδοτικής διάταξης, είτε από κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί βάσει συναφών νομοθετικών εξουσιοδοτήσεων, θα είναι σε θέση έτσι να προτείνει ένα σύνολο ρυθμίσεων που βοηθούσαν επιτυγχάνοντας μια ουσιαστική ερμηνεία του περιεχομένου της εξουσιοδοτικής διάταξης. Αυτό συμβαίνει διότι ο αλγόριθμος δεν κατασκευάζεται, ούτε προγραμματίζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να θέτει γενικούς και απρόσωπους κανόνες, αντίθετα ο σκοπός του περιορίζεται αποκλειστικά στην επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, ακολουθώντας ορισμένα στάδια συνδεδεμένα μεταξύ τους με λογική αλληλουχία.

Πιο αποφασιστική συμβολή μπορεί να έχει στην περίπτωση χορήγησης νομοθετικής εξουσιοδότησης σε άλλα όργανα της διοίκησης για τη ρύθμιση θεμάτων λεπτομερειακού ή τεχνικού χαρακτήρα, χωρίς όμως να προκύπτει λογική συνεπαγωγή ότι αυτό θα σήμαινε και υποκατάσταση του έργου της διοίκησης. Εδώ μπορεί να συνδράμει υποβοηθώντας τόσο το διοικητικό όργανο, να διαπιστώσει αν πράγματι υπάρχει η βασική ρύθμιση στην εξουσιοδοτική διάταξη καθώς και τα άλλα όργανα που μπορεί να τεθούν ως φορείς κανονιστικής αρμοδιότητας, παρέχοντας σε αυτά κατευθυντήριες γραμμές για τον εντοπισμό των θεμάτων τοπικού, λεπτομερειακού ή τεχνικού χαρακτήρα.

Συμπερασματικά διαπιστώνεται λοιπόν, ότι δεν είναι εφικτό να συμβεί η τεχνητή νοημοσύνη να αναλάβει τις αρμοδιότητες της κανονιστικής δράσης διοίκησης, στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας, καθώς κάτι τέτοιο θα συνιστούσε παραβίαση της νομοθετικής εξουσιοδότησης, η οποία ρητά ορίζει ως αποδέκτες της τα διοικητικά όργανα αλλά και συγχρόνως αυτό το ενδεχόμενο θα συνιστούσε και μια παραβίαση της αρχής της διάκρισης

⁵³ Βλ. σχετικά με την κατηγοριοποίηση των διοικητικών πράξεων, Ευγενία Πρεβεδοπούρου "Οι διοικητικές πράξεις (έννοια-διακρίσεις)", prevedourou.gr.

των εξουσιών, εμποδίζοντας έτσι τα όργανα της εκτελεστικής εξουσίας να ασκήσουν τις σχετικές με το έργο τους αρμοδιότητες.

Τέλος κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί η διάταξη του ν. 4961/2022, που ρυθμίζει τα σχετικά με την αναγνωρισμένη δυνατότητα στους φορείς του δημοσίου τομέα να χρησιμοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης για τη διαδικασία λήψης ή υποστήριξης της διαδικασίας λήψης μιας απόφασης ή της έκδοσης αυτής. Προϋποτίθεται βέβαια αυτή η αναγνώριση να προβλέπεται ρητά σε διάταξη νόμου, η οποία θα περιέχει και τις κατάλληλες εγγυήσεις για την προστασία των δικαιωμάτων των πολιτών. Χρειάζεται όμως να υπάρχει ρητή νομοθετική πρόβλεψη εκτεινόμενη τόσο για τις μερικές, όσο και για τις πλήρως αυτοματοποιημένες πράξεις.

4.4. Δημοσίευση Αλγορίθμου.

Στην απόφαση 1612/2020 το ΣτΕ είχε κρίνει ότι «[...] η αρχή της ασφάλειας του δικαίου, η οποία απορρέει από την αρχή του κράτους δικαίου και ιδίως από τις διατάξεις των άρθρων 2 παρ. 1 και 25 παρ. 1 εδ. α' του Συντάγματος και το ν. 4048/2012 «Ρυθμιστική Διακυβέρνηση: Αρχές, Διαδικασίες και Μέσα Καλής Νομοθέτησης» Α' 34 στο άρθρο 2 παρ.1 του οποίου προβλέπεται ότι μεταξύ των αρχών της καλής νομοθέτησης περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων η ασφάλεια δικαίου (περίπτ. η) και ειδικότερη εκδήλωση της οποίας αποτελεί η αρχή της προστατευόμενης εμπιστοσύνης του διοικουμένου, επιβάλλει ιδίως τη **σαφήνεια και την προβλέψιμη εφαρμογή των εκάστοτε θεσπιζόμενων κανονιστικών ρυθμίσεων** και πρέπει να τηρείται με ιδιαίτερη αυστηρότητα όταν πρόκειται για διατάξεις που μπορούν να έχουν σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις στους ενδιαφερόμενους, όπως είναι οι διατάξεις που προβλέπουν την επιβολή επιβαρύνσεων υπό την μορφή φόρων, τελών, εισφορών και οποιασδήποτε φύσεως κυρώσεων για παράβαση των σχετικών διατάξεων.

Η απόφαση αυτή όταν πρόκειται για δημοσίευση κανόνα δικαίου που τίθεται με αλγόριθμο, δημιουργεί τα εξής δυο εύλογα ερωτήματα:

1. Πώς θα δημοσιευθεί ένας κανόνας δικαίου που τίθεται με αλγόριθμο;
2. Πόσο κατανοητή, προσβάσιμη και προβλέψιμη μπορεί να είναι για τον πολίτη ή πράξη που εκδίδεται με χρήση της τεχνητής νοημοσύνης;

Η δημοσίευση ενός κανόνα δικαίου που τίθεται με αλγόριθμο, απαιτεί ο αλγόριθμος να ανέλθει σε επίπεδο κανονιστικής πράξης, να δημοσιευθεί υποχρεωτικά στην ΕτΚ ή με άλλο πρόσφορο τρόπο που προβλέπει ο νομοθέτης, ο οποίος είναι υποχρεωμένος συνταγματικά να προβλέψει τη δημοσίευση αυτή. Η δημοσίευση όμως μιας πράξης που έχει εκδοθεί αποκλειστικώς ή μερικώς βάσει αλγορίθμου είναι μάλλον ασύλληπτη νομικά. Η δε ανάρτησή της με ηλεκτρονικό τρόπο όπως στη 'Διαύγεια' έχει κριθεί ότι δεν καλύπτει τις απαιτήσεις δημοσιότητας του συνταγματικού νομοθέτη.

Αλλά ακόμη και αν ο κοινός νομοθέτης προβλέψει άλλο 'πρόσφορο' τρόπο δημοσίευσης μετατρέποντας τις αλγοριθμικές σκέψεις σε αυστηρό νομικό κείμενο, είναι αμφίβολο κατά πόσο αυτό θα πληροί τις συνταγματικές απαιτήσεις της σαφήνειας, της προσβασιμότητας και της δυνατότητας κατανόησης αυτού. Θα πρόκειται για διαδοχικές σκέψεις που προχωρούν θέτοντας υποερωτήματα καταλήγοντας σε επιλέξιμες λύσεις και όχι σε γενικές και απρόσωπες

ρυθμίσεις όπως είναι το περιεχόμενο των κανονιστικών πράξεων. Αυτό δεν θα είναι σαφές και κατανοητό από το διοικούμενο και ούτε προσβάσιμο από εκείνον.⁵⁴

Από το σύνολο των στοιχείων που έχουν συγκεντρωθεί και έχουν τύχει στατιστικής επεξεργασίας, η τεχνητή νοημοσύνη συνιστά το κατεξοχήν μέσο για την προβλεψιμότητα της νέας κανονιστικής ρύθμισης βάσει της ίδιας εξουσιοδοτικής διάταξης, διαμορφώνοντας τεχνητά ένα πλαίσιο προδικαικής σχέσης ανάμεσα στον πολίτη και την τεχνητή νοημοσύνη. Εάν όμως επαφεθούμε μόνο στην τεχνητή νοημοσύνη για την προβλεψιμότητα μιας νέας κανονιστικής ρύθμισης, τότε θα πρόκειται για μία μηχανιστική θεώρηση της άσκησης της κανονιστικής αρμοδιότητας της διοίκησης, παρακάμπτοντας τον κανόνα ότι η τελευταία είναι κυρία της άσκησης της. Επιπλέον, θα αποστερούσε από την κανονιστική ρύθμιση την απαραίτητη προσαρμοστικότητα, ευελιξία και τον ευερμήνευτο χαρακτήρα που αυτή πρέπει να έχει, όπως άλλωστε κάθε κανόνας δικαίου. Η προβλεψιμότητα που προβλέπει η τεχνητή νοημοσύνη στην άσκηση της κανονιστικής αρμοδιότητας της διοίκησης μπορεί να λειτουργήσει ως 'κατευθυντήρια γραμμή' για την ορθότερη άσκηση της κανονιστικής αρμοδιότητας της διοίκησης, όχι όμως ως υποκατάστατο αυτής. Η θέση αυτών των κατευθυντήριων γραμμών μπορεί να γίνει μόνο με αλγορίθμους βαθείας εκμάθησης και μόνο φυσικά εντός των ορίων της νομοθετικής εξουσιοδότησης.⁵⁵

4.5. Η απόφαση του Συνταγματικού Συμβουλίου της Γαλλίας.

Με αφορμή διάταξη που αναγνώριζε τη δυνατότητα στη διοίκηση της Γαλλίας, να λαμβάνει ατομικές διοικητικές πράξεις με τη συνδρομή αποκλειστικά αλγορίθμων, δημιουργήθηκαν έντονες αντιδράσεις από τους προσφεύγοντες, οι οποίοι και ισχυρίστηκαν ότι μια τέτοια δυνατότητα αυτόματα συνεπάγεται αποποίηση από τη διοίκηση, της αναγνωρισμένης από τον νόμο διακριτικής ευχέρειας και ότι οι αλγόριθμοι τους οποίους θα μετέλθει, οι οποίοι φέρουν τη δυνατότητα να μαθαίνουν από μόνοι τους, μπορούν να οδηγήσουν σε μια αναθεώρηση κανόνων εμποδίζοντας την πρόσβαση και την πλήρη γνώση αυτών από τη διοίκηση.

Αυτό θα οδηγούσε και σε μια καταστρατήγηση εκείνων των εγγυήσεων, η ύπαρξη των οποίων κρίνεται απαραίτητη, καθώς η παρουσία αυτών μαρτυρά ότι οι διενεργούμενες ενέργειες βρίσκουν έρεισμα στο νόμο. Το δικαστήριο όμως στους ισχυρισμούς των προσφευγόντων υποστήριξε ότι η έκδοση ατομικών διοικητικών πράξεων με τη χρήση αλγορίθμων δεν θα γίνεται αυθαίρετα αλλά πάντα υπό την προϋπόθεση της αυστηρής τήρησης ορισμένων όρων και προϋποθέσεων.

Αρχικά η εκδοθείσα ατομική διοικητική πράξη πρέπει να συνοδεύεται από ρητή μνεία που να φανερώνει ότι έχει εκδοθεί με τη χρήση αλγορίθμων και αν το πρόσωπο που η πράξη τον αφορά, το επιθυμεί και το ζητήσει πρέπει σε αυτόν να γνωστοποιηθούν στα στοιχεία λειτουργίας του αλγορίθμου αλλά και η συλλογιστική πορεία που αυτός ακολούθησε. Επιπλέον πρέπει να αναγνωρίζεται σε αυτό η δυνατότητα άσκησης διοικητικής προσφυγής

⁵⁴ Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και το Διοικητικό Δίκαιο", εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 108.

⁵⁵ Χρυσούλα Μουκίου "Αλγόριθμοι και το Διοικητικό Δίκαιο", εκδόσεις Παπαζήση, σελ. 109-112.

αλλά και η δυνατότητα σε περίπτωση που το περιεχόμενο της τελεί υπό αμφισβήτηση να υποστεί σε δικαστικό έλεγχο. Το δικαστήριο αποφαινεται ακόμη ότι δεν είναι σε καμία περίπτωση επιτρεπτή η έκδοση ατομικών διοικητικών πράξεων που αφορούν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα κάποιου προσώπου. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα δεδομένα εκείνα που σχετίζονται με τη φυλετική ή εθνική καταγωγή του, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις, τη συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις καθώς και τα γενετικά δεδομένα.

Τέλος το πρόσωπο που είναι επιφορτισμένο με την εκτέλεση της επεξεργασίας, ο υπεύθυνος επεξεργασίας δηλαδή, οφείλει ανά πάσα στιγμή που του ζητηθεί να τελεί σε καθεστώς διαθεσιμότητας και με προθυμία να εξηγήει σε κάθε ενδιαφερόμενο πρόσωπο τις σχετικές διαδικασίες που ακολουθήθηκαν για την επεξεργασία των δεδομένων, έτσι ώστε οι εκ πρώτης όψης περίπλοκες διαδικασίες σταδιακά να απλοποιούνται στη συνείδηση του και να αρχίσει να νιώθει τόσο εμπιστοσύνη όσο και ασφάλεια απέναντι σε αυτές, στο ότι δηλαδή εκτελέστηκαν νομίμως και ορθώς, ακολουθούμενες τις προβλεπόμενες εκ του νόμου εγγυήσεις. Έτσι, σταδιακά ο πολίτης μπορεί να αρχίσει να νιώθει ένα αίσθημα εμπιστοσύνης και ασφάλειας, αφού θα μπορεί να κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας αυτών των συστημάτων.⁵⁶

Τελικά, το Δικαστήριο κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι ναι μεν ένας αλγόριθμος μπορεί να αξιοποιηθεί κατά την έκδοση διοικητικής πράξης, ως ένα εργαλείο αλλά αυτό θα πρέπει να γίνει αφού τηρηθούν πιστά οι συνταγματικές αρχές της διαφάνειας, της άσκησης διοικητικής προσφυγής αλλά και της ενημέρωσης του ενδιαφερόμενου, αναφορικά με τη λειτουργία του αλγορίθμου αλλά και τα δεδομένα τα οποία αυτός αξιοποιεί.

4.6. Η μετάβαση προς την τεχνητή νοημοσύνη.

Η διαδικασία μετάβασης συνιστά ένα πολυδιάστατο εγχείρημα, άμεσα συνδεδεμένο με τον εκσυγχρονισμό του κράτους αλλά και με την αναβάθμιση των δημοσίων υπηρεσιών. Πλέον με τη χρήση αυτών των συστημάτων η διοίκηση θα έχει στη διάθεση της μια ευρεία επιλογή λύσεων, που θα τη βοηθήσουν τόσο στο κομμάτι της λήψης αποφάσεων, όσο και στις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πολίτες. Η δυνατότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, να επεξεργάζονται μεγάλο όγκο δεδομένων, θα οδηγήσει σε μια απλοποίηση των διοικητικών εργασιών καθώς και σε μία αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, στηριζόμενη στη γνώση, στην πρόβλεψη και την ευελιξία.

Η Ελλάδα έχει αρχίσει να κάνει τα πρώτα της βήματα στο κομμάτι αυτό και αυτό αποδεικνύεται από τη δημιουργία της βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού από το 2020-2025, η οποία και θέτει τόσο το κανονιστικό πλαίσιο, όσο και τις ενέργειες που μπορούν να γίνουν σε κάθε τομέα, αναφορικά με την εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης, αλλά και από το γεγονός ότι ήδη μπορούμε να διακρίνουμε κάποιες εφαρμογές εντός του διοικητικού έργου, με τις διοικητικές πρακτικές να μπορούν σταδιακά να καταστούν αποτελεσματικά με την επίτευξη πολλαπλών στόχων, δηλαδή τη διαφάνεια στο πλαίσιο της διακυβέρνησης, την εξασφάλιση

⁵⁶ Βλ. την απόφαση του Συνταγματικού Συμβουλίου της Γαλλίας, αναφορικά με τον αν μπορεί ένας αλγόριθμος να εκδώσει διοικητική πράξη, δημοσιευμένη στο Lawspot.

ενός στέρεου πλαισίου για την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών αλλά και με τη νομική συμμόρφωση αυτών σε κάθε εξαγόμενη απόφαση.

Αρκετά έργα είτε έχουν υλοποιηθεί, είτε βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας, σε διαφορετικά σημεία μεταξύ σχεδιασμού και υλοποίησης. Σε αυτά εντάσσονται

- Η πλατφόρμα δια μέσω της οποίας υπάρχει η δυνατότητα για αναζήτηση πληροφοριών και εξαγωγή γνώσης από το αποθετήριο του προγράμματος “Διαύγεια”, στο οποίο όλοι οι δημόσιοι υπάλληλοι υποχρεούνται να αναρτούν κάθε πράξη και απόφαση την οποία και λαμβάνουν
- Οι τεχνολογίες αυτοματοποίησης, με σκοπό τη αποτροπή της επανάληψης των διοικητικών ενεργειών
- Τεχνολογίες σχετικά με τον προγραμματισμό και τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, επιτυγχάνοντας έτσι την επίτευξη επιλογής των κατάλληλων ανθρώπων ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας, τη βελτίωση στη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων.

Πιο συγκεκριμένα μέσω αυτών των έργων μπορεί να επιτευχθεί:

Η ενίσχυση της διαφάνειας και της αποδοτικότητας του διοικητικού έργου, καθώς με την ανάλυση δεδομένων και τη δημιουργία ροών εργασίας, μπορεί εγκαίρως να εντοπιστούν προβλήματα που ενδεχομένως μπορεί να ανακύψουν εντός του πλαισίου λήψης αποφάσεων αλλά και να αντιμετωπιστούν.

Μία αναβάθμιση στο πλαίσιο των δημόσιων συμβάσεων, καθώς με το μεγάλο όγκο δεδομένων που είναι σε θέση να αναλύσει το κάθε σύστημα, επέρχεται μία καλύτερη επιλογή ως προς την διαδικασία ανάθεση δημοσίων έργων σε αναδόχους/προμηθευτές και συγχρόνως μπορεί να φέρει στην επιφάνεια και πληροφορίες που ενδέχεται να μην γίνουν αντιληπτές από τον ανθρώπινο παράγοντα. Τόσο η σωστή επιλογή ως προς την ανάθεση, όσο και η προβολή κάθε πληροφορίας, που ενυπάρχει σε κάθε διοικητική απόφαση, ενισχύει τη διαφάνεια εντός της διοικητικής διαδικασίας.

Με τους ψηφιακούς βοηθούς ακόμη αυξάνεται η δυνατότητα πρόσβασης των πολιτών στις διοικητικές υπηρεσίες αλλά και η ενημέρωση αυτών πάνω σε καίρια ερωτήματα που αυτοί θα θέσουν, αναφορικά με αιτήματα τους ή την πορεία των υποθέσεων τους. Αυτό συμβαίνει καθώς οι ψηφιακοί βοηθοί, προγραμματίζονται με ένα μεγάλο όγκο δεδομένων για να είναι σε θέση αργότερα να απαντούν πάνω στα ερωτήματα που τίθενται σε αυτούς, μια διαδικασία η οποία δεν πρέπει να σταματάει, καθώς τα γεγονότα της πραγματικότητας μεταβάλλονται διαρκώς, κάτι που συνεπάγεται ότι πρέπει αυτά τα συστήματα να ανατροφοδοούνται διαρκώς με νέες πληροφορίες, που να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.⁵⁷

⁵⁷ Βλ. σχετικά με το σχέδιο για τη μετάβαση της Ελλάδας στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης το κεφάλαιο 6.9 με τίτλο “Διαχείριση και αποδοτικότητα της Δημόσιας Διοίκησης”, σελ. 137-138.

Το όραμα αυτό μπορεί να επιτύχει όχι μόνο με ένα αποτελεσματικό κανονιστικό πλαίσιο που θα λειτουργήσει ως οριοθέτηση στη δράση των συστημάτων, αλλά και με τη στελέχωση της διοικητικής δράσης με υπαλλήλους καταλλήλως εκπαιδευμένους και εξειδικευμένους πάνω τόσο στη λειτουργία όσο και στη χρήση τέτοιων συστημάτων.

Απαιτείται από μεριάς τους να είναι σε θέση να μπορούν να κατανοήσουν τον ρόλο που αναμένεται να διαδραματίσουν τα σχετικά συστήματα στη δημόσια διοίκηση αλλά και να είναι σε θέση να τα χειρίζονται, ώστε σε περίπτωση που προκύψουν λάθη, αυτοί να δύνανται να εξαλείψουν αλλά συγχρόνως απαιτείται να γνωρίζουν και το κανονιστικό πλαίσιο που συνοδεύει την έλευση αυτού του εγχειρήματος, αναφορικά με την αρχή διαφάνειας αλλά και τις διαδικασίες, που πρέπει να ακολουθούνται οι οποίες θα λειτουργήσουν ως εγγυήσεις, αναφορικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων των πολιτών.⁵⁸

4.7. Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση.

4.7.1. Ψηφιακός βοηθός “mAlgon”

Το σύστημα “mAlgon” συνιστά τον πρώτο ψηφιακό βοηθό τεχνητής νοημοσύνης, που εισάγεται στον τομέα της Δημόσιας διοίκησης. Στηρίζεται σε μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης και υπολογιστικού νέφους. Ξεκινώντας τη λειτουργία τον Δεκέμβριο του 2023, ήδη από την πρώτη ημέρα αυτής, σε διάστημα μάλιστα περίπου 3 ωρών, δέχθηκε 2.800 ερωτήματα από πολίτες. Χαρακτηρίστηκε ως ορόσημο, που θα εκσυγχρονίσει τη λειτουργία του δημοσίου και συγχρόνως θα το βοηθήσει να συμβαδίζει με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Ουσιαστικά συνιστά μια εφαρμογή που δεν θα παραμένει στάσιμη, αλλά αναβαθμίζεται στηριζόμενη στα ερωτήματα που θέτουν οι χρήστες. Βελτιώνεται δηλαδή διαρκώς τόσο με τις εσωτερικές διαδικασίες εκπαίδευσης, όσο και με τη συνδρομή των σχολίων και παρατηρήσεων που υποβάλλουν σε αυτό οι πολίτες.

Το μοντέλο στηρίζεται στα δεδομένα που του έχουν καταχωρηθεί και απαντάει βάσει αυτών. Ουσιαστικά ο τρόπος λειτουργίας της εφαρμογής, στηρίζεται στα ερωτήματα που υποβάλλουν οι χρήστες, είτε μέσω υπολογιστή, είτε μέσω κινητού τηλεφώνου, γραπτά ή με φωνητικά μηνύματα, διατυπωμένα σε φυσική γλώσσα, με τον ψηφιακό βοηθό από μεριάς του αφού λάβει το σχετικό ερώτημα, να αναλαμβάνει σχετική δράση προτείνοντας την αρμόδια υπηρεσία που συνδέεται άμεσα με τη φύση του ερωτήματος που έχει υποβληθεί.

Για την υλοποίηση του έργου αξιοποιήθηκαν πόροι, χρηματοδοτούμενοι από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και υλοποιήθηκε εντός του πλαισίου του σχεδίου του ψηφιακού μετασχηματισμού. Σχεδιάστηκε κατά τέτοιο τρόπο ώστε με τη λειτουργία του να διασφαλίζει τις βασικές αρχές της νομιμότητας, διαφάνειας και ισότητας αλλά και τηρώντας απαρέγκλιτα τους κανόνες που απορρέουν από το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.⁵⁹ Ο Ψηφιακός βοηθός “mAlgon” είναι εκπαιδευμένος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε

⁵⁸ Βλ. σχετικά με τη ψηφιακή επιμόρφωση υπαλλήλων για τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης, το σχέδιο που εκπονήθηκε για τον σκοπό αυτό από το Υπουργείο Εσωτερικών.

⁵⁹ Νατάσσα Φραγκούλη “Το ελληνικό Δημόσιο περνάει στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης”, ΣΕΠΕ.

να λειτουργεί χωρίς να ζητά ή να δέχεται κωδικούς πρόσβασης ή πληροφορίες πληρωμής, όλες δηλαδή οι συναλλαγές γίνονται ανώνυμα, με την εφαρμογή να μην διαθέτει δεδομένα που να μπορούν να ταυτοποιήσουν κάποιο πρόσωπο.

Γενικότερα, από την όλη λειτουργία του συστήματος, μπορεί να εμπεδωθεί αίσθημα εμπιστοσύνης των πολιτών προς τη διοίκηση, αφού σε σύντομο χρονικό διάστημα θα απαντώνται τα ερωτήματα που έχουν υποβάλλει, αλλά και για τα διαδικαστικά απαιτούμενα για την ικανοποίηση των αιτημάτων τους.

Το μόνο πρόβλημα που ενδέχεται να ανακύψει είναι, ότι ορισμένοι πολίτες ενδέχεται να αποκλειστούν από τη χρήση αυτής της εφαρμογής, καθώς ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού είναι αρκετά εξοικειωμένο με αυτήν, υπάρχει όμως και ένα άλλο μέρος του πληθυσμού, μικρότερο σε αριθμό, το οποίο είναι ψηφιακά αναλφάβητο, δεν έχει πρόσβαση στα μέσα τεχνολογίας αλλά ούτε τις σχετικές γνώσεις για το πως να τα χειριστεί.

Μάλιστα, από τον Οκτώβριο του 2024, εισήχθη στη λειτουργία του εν λόγω συστήματος, μια καινοτόμος λειτουργία, η οποία επιτρέπει την υποβολή ερωτημάτων σε οποιαδήποτε από τις 24 ομιλούμενες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρέχοντας τη δυνατότητα σε κάθε πολίτη που κατοικεί στην Ελληνική Επικράτεια και συγχρόνως δεν έχει προλάβει να εξοικειωθεί με τη χρήση της ελληνικής γλώσσας αλλά και σε κάθε Έλληνα απόδημο, που διαμένει σε κάποια χώρα του εξωτερικού, να μπορεί να έχει πρόσβαση, τόσο σε υπηρεσίες του δημοσίου, όσο και στα διαδικαστικά που απαιτούνται για την έκδοση σχετικών αιτημάτων. Έτσι η χώρα μας καταφέρνει σταδιακά να ακολουθήσει ένα μονοπάτι που θα της επιτρέψει να καταστεί τόσο πιο εξωστρεφής, όσο και πιο προσβάσιμη. Άξιο αναφοράς μάλιστα, κρίνεται ότι, έχουν πραγματοποιηθεί πάνω από 300.000 διάλογοι πολιτών και ψηφιακού βοηθού, αποδεικνύοντας έτσι τη θερμή υποδοχή αυτών απέναντι στην νέα καινοτομία.

4.7.2. Ψηφιακός Βοηθός πολίτη στον τομέα υγείας και ψηφιακός βοηθός ιατρού.

Στα τέλος του έτους 2025 , αναμένεται να τεθεί και σε εφαρμογή ο ψηφιακός βοηθός για τον πολίτη στον τομέα της υγείας, στον οποίο θα έχουν πρόσβαση οι πολίτες τόσο σε ιατρικά δεδομένα που άπτονται της υγείας τους, όσο και σε υπηρεσίες υγείας. Με τον ίδιο τρόπο, είτε δηλαδή προφορικά ή γραπτά, θα τίθενται ερωτήσεις από εκείνους, αφού πρώτα συνδεθούν χρησιμοποιώντας τους προσωπικούς κωδικούς τους στον gov.gr.

Οι ερωτήσεις θα αφορούν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων αναφορικά με θέματα υγείας, από ερωτήσεις σχετικά με φάρμακα που χρειάζονται να ληφθούν ανάλογα με την περίπτωση την οποία αντιμετωπίζει, μέχρι και ερωτήσεις, η απάντηση των οποίων λειτουργεί ως υπενθύμιση για επόμενα ραντεβού ή για προγραμματισμένες εξετάσεις στο νοσοκομείο. Οι απαντήσεις σε όλα αυτά θα δίνονται κατόπιν ασφαλούς πρόσβασης των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στα δεδομένα υγείας και συγχρόνως εκτός των απαντήσεων, το όλο σύστημα θα λειτουργεί ως χώρος συγκέντρωσης όλων των ιατρικών πληροφοριών του πολίτη, επιτρέποντας μια οργανωμένη πρόσβαση σε αυτά και από τον ίδιο.

Πρόσφατα, τέθηκε σε εφαρμογή ο Ψηφιακός Βοηθός Ιατρού, στα πλαίσια αναβάθμισης του εθνικού συστήματος υγείας, που επιτρέπει στους αρμοδίους ιατρούς, να έχουν πρόσβαση σε ένα μεγάλο όγκο ιατρικών δεδομένων για κάθε ασθενή, χωρίς χρονοτριβές, μειώνοντας το χρόνο αναζήτησης πληροφοριών αλλά και τη γραφειοκρατία. Η χρήση της εφαρμογής από τους γιατρούς γίνεται μέσω της πρόσβασης αυτών σε πλατφόρμα με όνομα “MyHealthDoc”.⁶⁰

4.7.3. Ψηφιακός βοηθός “mAiGreece”

Από τον Ιούνιο του 2024, τέθηκε σε εφαρμογή ο ψηφιακός βοηθός “mAiGreece”, κατόπιν συνεργασίας μεταξύ του Υπουργείου Τουρισμού και του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με σκοπό να διευκολύνει όχι μόνο τους ταξιδιώτες που επισκέπτονται τη χώρα μας αλλά και τους Έλληνες πολίτες, προσφέροντας και στους δύο έναν έτοιμο ταξιδιωτικό οδηγό στον κινητό τους. Σε αυτό τον οδηγό, έχουν συγκεντρωθεί όλες οι πληροφορίες σχετικά με μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, παραλίες, νοσοκομεία, αστυνομικά τμήματα, πρεσβείες κ.ά. Εκτός αυτών παρέχει τη δυνατότητα και στους χρήστες, αν αυτοί βρεθούν σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης, με το πάτημα του αριθμού 112 θα σταλεί μήνυμα στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, παρέχοντας σε αυτό και τη δυνατότητα του γεωγραφικού εντοπισμού του αποστολέα.

Προαπαιτούμενο για τη χρήση της εφαρμογής, είναι να γίνει λήψη αυτής σε κάποια κινητή συσκευή και αφού ο ενδιαφερόμενος χρήστης συνδεθεί θα κληθεί να επιλέξει μεταξύ διαφόρων κατηγοριών, που αφορούν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, εκείνες της αρεσκείας του. Αφού επιλέξει θα εμφανιστούν παραπάνω πληροφορίες που λειτουργούν ως υποκατηγορίες της αρχικής του επιλογής. Έτσι με ένα απλό πάτημα θα έχει στη διάθεση του έναν ολοκληρωμένο τουριστικό οδηγό, εξατομικευμένο στις δικές του προτιμήσεις αλλά και συγχρόνως βασικές πληροφορίες για φορείς που ενδέχεται να του χρειαστούν κατά την επίσκεψη του σε κάποιο μέρος της χώρας μας.

Εκτός όμως από αυτό είναι σε θέση να υποβάλλει και γραπτά αλλά και προφορικά, με φωνητικές εντολές ερωτήματα που μπορεί να τον απασχολούν και ενδεχομένως δεν περιέχονται στην πλατφόρμα, μια δυνατότητα διαθέσιμη σε 31 γλώσσες, συμπεριλαμβανομένων σε αυτές και των 24 ομιλούμενων γλωσσών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η χρήση αυτής της εφαρμογής με εκτεταμένη λειτουργικότητα και ενημέρωση, πετυχαίνει να προσφέρει στον χρήστη την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση αλλά και άμεση πρόσβαση σε κρίσιμες πληροφορίες που κρίνεται πιθανό, ότι θα τους χρειαστούν, επιτρέποντας του έτσι να αισθανθεί ένα αίσθημα ασφάλεια κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του.

Η λειτουργία στηρίζεται στην αξιοποίηση πόρων από το ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, η χρήση των οποίων και προβλέπεται για υλοποίηση του γενικότερο σχεδίου μετάβασης της Ελλάδας στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού και είναι καθόλα νόμιμη

⁶⁰ Βλ. το δελτίο τύπου των Υπουργών Υγείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναφορικά με τον ψηφιακό βοηθό ιατρού.

καθώς τηρεί απαρέγκλιτα κάθε εγγύηση αναφορικά με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων των Χρηστών.⁶¹

4.7.4. Τεχνητή νοημοσύνη για την ανίχνευση φοροδιαφυγής.

Η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, της οποίας αποστολή είναι ο εντοπισμός αδήλωτων εισοδημάτων αλλά και της διακίνησης μαύρου χρήματος, ενσωματώνει συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, για να μπορεί να πετύχει πιο αποτελεσματικά τους ανωτέρω στόχους αλλά και για να πετύχει μια αναβάθμιση ως προς το επίπεδο εξυπηρέτησης των πολιτών.

Πιο συγκεκριμένα, με τους αλγορίθμους που λειτουργούν αυτά τα συστήματα, αναλύονται μεγάλοι όγκοι δεδομένων, που προέρχονται από τραπεζικές συναλλαγές, ψηφιακές δημόσιες πλατφόρμες αλλά και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ο σκοπός μέσω αυτής της διεξοδικής επεξεργασίας, είναι να εντοπιστούν ταχύτατα αποκλίσεις ανάμεσα στα εισοδήματα που δηλώνουν τα πρόσωπα και στα εισοδήματα που πράγματι λαμβάνουν αλλά και να υπάρξει μια έγκαιρη κατηγοριοποίηση εκείνων των συμπεριφορών, που τείνουν προς τη φοροδιαφυγή ή φοροαποφυγή. Μέσω της μηχανικής μάθησης το σύστημα εκπαιδεύεται πάνω σε ορισμένα μοτίβα που μαρτυρούν παράνομες δραστηριότητες ή την απόκρυψη φορολογητέας ύλης και έτσι θα μπορεί να γίνει μια αναπροσαρμογή των διεξαγόμενων ελέγχων, ώστε αυτοί να γίνονται πιο στοχευμένα, στρεφόμενοι προς συμπεριφορές στις οποίες ενυπάρχουν αυτά τα μοτίβα.⁶²

Ως προς τη μορφή αυτών των συστημάτων αυτά συνιστούν αυτοματοποιημένα συστήματα υποβοήθησης κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης των φορολογικών δηλώσεων, με τον κάθε πολίτη πλέον να έχει στη διάθεση του βοήθεια, η οποία του επιτρέπει να εξαλείψει σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό λάθη ή παραλείψεις, τα οποία ενδέχεται να του έχουν διαφύγει της προσοχής, κατά τη διενέργεια αυτής της περίπλοκης διαδικασίας.

Παράλληλα τίθενται στη διάθεση του και τα συστήματα ευφυών εικονικών εξυπηρετητών, οι οποίοι θα παρέχουν την κατάλληλη συμβουλευτική σε κάθε φορολογούμενο αναφορικά με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο στο φορολογικό κομμάτι, έτσι ώστε αυτοί να είναι σε θέση να γνωρίζουν τι ισχύει και αναλόγως να προσαρμόζουν και τη συμπεριφορά τους και τέλος έχουν σχεδιαστεί και οι κατάλληλες εκπαιδευτικές πλατφόρμες μέσω των οποίων, ο κάθε χρήστης θα μπορεί να κατανοήσει πιο γρήγορα τις υποχρεώσεις του αλλά και τα αντίστοιχα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται, ανάλογα με την οικονομική δραστηριότητα την οποία αυτός επιδεικνύει.

Εντέλει, στόχος όλων αυτών των μεταρρυθμίσεων είναι η φορολογική συμμόρφωση. Δυστυχώς, στην Ελλάδα υφίσταται εκτεταμένη φοροδιαφυγή και φοροαποφυγή, με τα διαφυγόντα κέρδη του Δημοσίου να ανέρχονται ως ποσοστό του Α.Ε.Π., κυμαινόμενο μεταξύ 1,9%- 4,7% σε ετήσια βάση. Οι παράγοντες που ενισχύουν αυτό το φαινόμενο, οφείλονται στο

⁶¹ Βλ. δελτίο τύπου του Υπουργείου Τουρισμού "mAiGreece: Διαθέσιμος από σήμερα ο ψηφιακό βοηθός για τις διακοπές στην Ελλάδα"

⁶² Βλ. άρθρο της ειδησεογραφικής ομάδας της εφημερίδας τα ΝΕΑ αναφορικά με την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στους ελέγχους και στη λειτουργία της ΑΑΔΕ.

ύψος των φορολογικών συντελεστών, στη μειωμένη πιθανότητα εντοπισμού ή τιμωρίας των δραστών, καθώς, και στο χαμηλό μέγεθος των επιβαλλόμενων προστίμων. Έτσι, με αυτή την εφαρμογή, η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.), επιχειρεί να εξομαλύνει την λειτουργία του φορολογικού συστήματος.⁶³

4.7.5. Τεχνητή νοημοσύνη στο Κτηματολόγιο.

Η εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης στο Κτηματολόγιο, πραγματοποιήθηκε πρόσφατα (Σεπτέμβριος 2024) και το κατέστησε τον πρώτο δημόσιο φορέα της χώρας μας που υιοθέτησε ένα τέτοιο εγχείρημα, για τον έλεγχο των συμβολαίων. Ο έλεγχος των συμβολαίων στο κτηματολόγιο πραγματοποιούνταν εξ ολοκλήρου από ανθρώπινο παράγοντα, και ήταν μία χρονοβόρα διαδικασία.

Τα εν λόγω συστήματα θα λειτουργήσουν ως χρήσιμα εργαλεία για τον κάθε προϊστάμενο και έχουν προγραμματιστεί κατά τρόπο που να μπορούν διαβάζοντας το κείμενο του συμβολαίου να αναγνωρίζουν τόσο το είδος της πράξης, αλλά και των στοιχείων που απαιτούνται, καθώς επίσης και να εφαρμόζουν έλεγχο πληρότητας στα στοιχεία ενός συμβολαίου, όπως ενημερότητες και δήλωση ΕΝΦΙΑ. Κατόπιν της διενέργειας όλων των παραπάνω, δημιουργούν μια αυτόματη εισήγηση, προς τον εκάστοτε προϊστάμενο, αναφορικά με την έγκριση ή απόρριψη στοιχείων του συμβολαίου. Ο χαρακτήρας της εισήγησης σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να νοηθεί ως δεσμευτικός, αλλά ως συμβουλευτικός και συγχρόνως δεν χρήζει καμίας αιτιολόγησης, στην περίπτωση ύπαρξης διάστασης μεταξύ αυτής και της απόφασης, που τελικά λαμβάνει το διοικητικό όργανο.⁶⁴

Με την λειτουργία της εφαρμογής διαπιστώθηκε σημαντική μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης του ελέγχου στο μισό, γεγονός που συνεπάγεται αυτόματα και μείωση του διοικητικού κόστους για το δημόσιο. Ασφαλώς, δεν προβλέπεται εξ' ολοκλήρου αυτοματοποίηση της όλης διαδικασίας, αλλά μια σχετική επιτάχυνση και υποστήριξη στο έργο του προϊστάμενου.

Έπειτα από ένα χρόνο, το όλο εγχείρημα κρίνεται επιτυχημένο, αφού ο αριθμός των αποφάσεων που εκδόθηκαν, με τη συνδρομή των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης ανέρχεται στις 118.000.

Επίσης, αναμένεται η εφαρμογή άλλης μίας πολύ υποσχόμενης καινοτομίας από μέρος του Κτηματολογίου. Πιο συγκεκριμένα το νέο αυτό εγχείρημα φέρει την ονομασία “Ψηφιακός τηλεφωνητής” και στην ουσία πρόκειται για μία υπηρεσία εξυπηρέτησης, στην οποία μπορούν να απευθύνονται οι πολίτες όταν το επιθυμούν, δίνοντας τη δυνατότητα σε αυτούς σε όποιο σημείο και αν βρίσκονται, χωρίς δηλαδή να απαιτείται φυσική παρουσία αυτών, είτε για να λάβουν πληροφορίες που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση των υποθέσεων τους ή για να εξυπηρετηθούν από αυτόν. Και στις δύο περιπτώσεις δεν χρειάζεται η μεσολάβηση κανενός υπαλλήλου, γιατί πρόκειται για μια διαδικασία καθόλα αυτοματοποιημένη. Η εξυπηρέτηση

⁶³ Βλ. Θοδωρή Γεωργακόπουλου “Η φοροδιαφυγή στην Ελλάδα” μια έρευνα της διαΝΕΟσις.

⁶⁴ Βλ. σχετικά με το όλο εγχείρημα, δελτίο τύπου αναρτημένο στη σελ. του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

του κάθε πολίτη γίνεται ταχύτατα και αποτελεσματικά, εξαλείφοντας τόσο τη σχετική ταλαιπωρία μιας μετακίνησης, όσο και τον επακόλουθο εκνευρισμό που συχνά προκαλούνταν από τα αναπάντητα τηλεφωνήματα της σχετικής υπηρεσίας. Εκτός από τον ψηφιακό τηλεφωνητή που θεωρείται ως μία συνέχεια του ψηφιακού βοηθού, έχει εξεταστεί και η υλοποίηση άλλων εφαρμογών, οι οποίες αναμένεται και αυτές σύντομα να τεθούν σε εφαρμογή, λόγω χάρη η σχετική πλατφόρμα για χωρικές μεταβολές και διόρθωσης των λαθών που μπορεί να προκύψουν στα γεωτεμάχια, τον διαδραστικό χάρτη κτηματογράφησης και τον ψηφιακό φάκελο μεταβίβασης ακινήτων για τη διενέργεια αγοροπωλησιών.⁶⁵

4.8. Τεχνητή νοημοσύνη στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.).

Για να γίνουν πιο κατανοητά τα είδη των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, που αξιοποιούνται από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η έρευνα με τίτλο “Overview of the use and impact of AI in public services in the EU”, προβαίνει και σε μια κατηγοριοποίηση αυτών σε δέκα βασικές κατηγορίες, ανάλογα με τη μορφή τους και τον σκοπό τον οποίο αυτά επιτελούν με τη λειτουργία τους.

Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν

- Συστήματα επεξεργασίας ήχου, που φέρουν τη δυνατότητα τόσο ανίχνευσης, όσο και αναγνώρισης ηχητικών δεδομένων, επιτρέποντας έτσι τόσο την αναγνώριση φωνών, όσο και τη μεταγραφή των προφορικών λέξεων.
- Διαλογικά ρομπότ, έξυπνοι ψηφιακοί βοηθοί, εικονικοί πράκτορες και συστήματα συστάσεων, με σκοπό να παρέχουν στους ενδιαφερόμενους χρήστες, που θα προσφύγουν σε αυτά, γενικές πληροφορίες αλλά και συστάσεις.
- Γνωστική ρομποτική, αυτοματισμός διαδικασιών και συνδεδεμένα και αυτοματοποιημένα οχήματα, κοινό χαρακτηριστικό των οποίων είναι η αυτοματοποίηση, η οποία και τους επιτρέπει την εκτέλεση εργασιών, χωρίς τη διαμεσολάβηση ανθρώπινου παράγοντα.
- Συστήματα Μηχανική όρασης και αναγνώρισης ταυτότητας, οι οποίες αφού αξιοποιήσουν κάποια εικόνα ή βίντεο, μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις αναφορικά με το εξωτερικό περιβάλλον ή με κάποιο πρόσωπο.
- Συστήματα που στηρίζονται σε κανόνες και αξιοποιούνται στο κομμάτι της λήψης αποφάσεων, είτε με σκοπό να στηρίζουν το επιφορτισμένο με το όλο έργο διοικητικό όργανο είτε για να το υποκαταστήσουν, λαμβάνοντας εξολοκλήρου τα ίδια τη σχετική υποχρέωση.
- Συστήματα διαχείρισης γνώσεων, τα οποία συγκεντρώνουν και κατηγοριοποιούν σε ομάδες παρεμφερείς περιπτώσεις.
- Συστήματα Μηχανικής μάθηση και εις βάθος μάθησης, συστήματα δηλαδή που μαθαίνουν περαιτέρω με την αξιοποίηση των εισαγόμενων σε αυτούς δεδομένων, για καταστάσεις στις οποίες ενυπάρχουν νέα και εντελώς άγνωστα δεδομένα

⁶⁵ Βλ. σχετικά με ψηφιακό τηλεφωνητή στο κτηματολόγιο και τις νέες εφαρμογές, Μαριάννα Τζαννέ “Τεχνητή νοημοσύνη-Οι χιλιάδες εκκρεμότητες και η λύση για τα όρια σε προβληματικές περιοχές”.

- Συστήματα επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, αναγνώριση κειμένου και ανάλυση ομιλίας, ικανά να αναγνωρίζουν και να αναλύουν τόσο οποιονδήποτε γραπτό λόγο όσο και επικοινωνία.
- Συστήματα προγνωστικής αναλυτικής, προσομοίωσης και οπτικοποίησης δεδομένων, που είναι ικανά να μαθαίνουν να εντοπίζουν τα σημαντικά μοτίβα από μεγάλα σύνολα δεδομένων, για την οπτικοποίηση, την προσομοίωση ή την πρόβλεψη νέων διαμορφώσεων
- Συστήματα αναλύσεων ασφαλείας και απειλών, που μπορούν τόσο να αναλύουν όσο και να παρακολουθούν δραστηριότητες, με σκοπό τον έγκαιρο εντοπισμό κακόβουλων δραστηριοτήτων.

Τα πορίσματα της έρευνας, για το 2020 διαπιστώνουν, αισθητή διαφοροποίηση μεταξύ των χωρών της ΕΕ ως προς τη χρήση και το αντίκτυπο των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στο Δημόσιο τομέα. Έτσι, το 2020 υπήρχαν χώρες όπως η Ολλανδία και η Πορτογαλία έκαναν χρήση 19 και 18 αντίστοιχα εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης και άλλες χώρες, όπως η Ελλάδα, η Κροατία, η Κύπρος και η Ουγγαρία, που ο Δημόσιος τομέας τους, έκανε χρήση μόνο μίας εφαρμογής. Πάντως η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια έχει εντείνει τις προσπάθειες της για την ενσωμάτωση όσο το δυνατόν, περισσότερων από τις προαναφερθείσες τεχνολογίες, στο δημόσιο τομέα.⁶⁶

⁶⁶ Βλ. έκθεση “Overview of the use and impact of AI in public services in the EU”, σελ. 17-26.

Κεφάλαιο 5. Το κανονιστικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη και Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων. (Γ.Κ.Π.Π.Δ.)

5.1. Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη.

Η υλοποίηση της όλης διαδικασίας στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι αποτέλεσμα χρόνιων προσπαθειών, ερευνών και προπαρασκευαστικών εργασιών στις οποίες εντάσσονται “Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την τεχνητή νοημοσύνη” του 2018, το πρώτο “Συντονισμένο σχέδιο για την τεχνητή νοημοσύνη” του 2018, “Οι κατευθυντήριες γραμμές για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη” του 2019 και “Η Λευκή Βίβλος για την τεχνητή νοημοσύνη” του 2020. Έτσι, καθορίζονται εκείνα τα πρότυπα που προετοιμάζουν το έδαφος για μία ομαλή μετάβαση σε μία εποχή, όπου η αυτή η τεχνολογία διαδραματίζει ολοένα και περισσότερο σημαντικό ρόλο. Το περιεχόμενο των κανόνων δεν μπορεί να θεωρηθεί σε καμία περίπτωση ως αναχρονιστικό, καθώς αυτό στηρίζεται στην καινοτομία και προβλέπει το ενδεχόμενο παρέμβασης μόνο αν συμβεί κάποια περίπτωση που θέτει σε κίνδυνο τόσο την ασφάλεια, όσο και τα θεμελιώδη δικαιώματα των Ευρωπαίων πολιτών.

Η θέσπιση ενός κανονισμού κρίθηκε αναγκαία λόγω της ενιαίας εφαρμογής των κανόνων αλλά και για να υπάρξει σχετική οριοθέτηση μεταξύ αποδεκτών και επιβλαβών πρακτικών, ώστε ως προς τις τελευταίες να μπορεί να γίνει τόσο εντοπισμός αλλά και έγκαιρη απαγόρευση της εφαρμογής τους.

Ο Κανονισμός διαρθρώνεται σε δώδεκα τίτλους και περιλαμβάνει 85 άρθρα, τα οποία και καλύπτουν όλο το φάσμα της τεχνητής νοημοσύνης. Αφού πρώτα δίνεται ένας ορισμός των συστημάτων αυτής της τεχνολογίας, η ανάλυση έπειτα επικεντρώνεται στις δυνατότητες που μπορούν αυτά να επιδείξουν αλλά και στους κινδύνους που ενέχει η χρήση τους. Η οριοθέτηση του κινδύνου γίνεται σε 4 επίπεδα, ανάλογα με την κρινόμενη κάθε φορά βαρύτητα αυτού.

Έτσι υπάρχουν οι εξής τέσσερις κατηγορίες:

- Συστήματα μη αποδεκτού κινδύνου, τα οποία έχει διαπιστωθεί ότι συνιστούν απειλή για την ασφάλεια, τον βιοπορισμό και τα δικαιώματα των προσώπων. Για αυτά τα είδη προβλέπεται ολική απαγόρευση. Παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι συστήματα ή εφαρμογές σχεδιασμένα κατά τρόπο με τον οποίο προκαλούν χειραγώγηση στην ανθρώπινη συμπεριφορά, αδιαφορώντας για την πραγματική βούληση των χρηστών, δηλαδή εφαρμογές που μπορεί να παροτρύνουν τους ανήλικους χρήστες στη διενέργεια επικίνδυνων συμπεριφορών και συστήματα που δίνουν τη δυνατότητα σε κυβερνήσεις να προβαίνουν σε κοινωνική βαθμολόγηση των πολιτών τους.

Άξιο αναφοράς είναι ότι το σύστημα κοινωνικής βαθμολόγησης πραγματοποιείται σε πολύ έντονο βαθμό στην Κίνα, καθώς εκεί κιάλας έχει δημιουργηθεί και “Εθνικό Σύστημα

Κοινωνικής Αξιοπιστίας”, όπου οι πολίτες λαμβάνουν βαθμολόγηση για κάθε τους ενέργεια, είτε πρόκειται για τη συμπεριφορά τους στο δρόμο, είτε για την οικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκονται.

Όλη αυτή η πρακτική συνεπάγεται μια υπερσυγκέντρωση δεδομένων των πολιτών, κάτι το οποίο κρίνεται ιδιαίτερα ανησυχητικό, καθώς μαρτυρά μια κατάσταση διαρκούς ελέγχου, η οποία απλώνεται σε κάθε έκφανση της ανθρώπινης δραστηριότητας. Σαφώς και τέτοιες πρακτικές κρίνονται εξ ολοκλήρου απορριπτέες στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία απαρτίζεται από κράτη καθόλα δημοκρατικά, τα οποία δίνουν χώρο τόσο στην ελευθερία δράσης όσο και στην ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας των πολιτών τους, αρκεί βέβαια αυτή η ελευθερία του ενός να μη συνεπάγεται την παραβίαση άσκησης του αντίστοιχου δικαιώματος από τους άλλους.

- Συστήμα υψηλού κινδύνου, στα οποία έχει δημιουργηθεί μια διεξοδική λίστα που αναφέρει καθένα από αυτά. Έτσι προκύπτει ότι τέτοιου είδους συστήματα μπορεί να υπάρξουν
 - Στις υποδομές ζωτικής σημασίας, λόγου χάρη στις μεταφορές με την τεχνολογία εδώ της τεχνητής νοημοσύνης, να μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τόσο τη ζωή όσο και την υγεία των πολιτών.
 - Στην εκπαίδευση ή στην επαγγελματική κατάρτιση, όταν τέτοιου είδους τεχνολογία αναλαμβάνει αποφασιστικό ρόλο αναφορικά με την πρόσβαση ατόμων στην εκπαίδευση ή για την χάραξη της επαγγελματικής πορείας του ατόμου, λόγου χάρη μπορεί να συμβεί η ανάληψη της βαθμολογίας των εξετάσεων να δοθεί σε μία τέτοια τεχνολογία, υποκαθιστώντας έτσι τον ανθρώπινο παράγοντα που κατεξοχήν αναλάμβανε τον ρόλο του βαθμολογητή.
 - Στα κατασκευαστικά στοιχεία ασφαλείας των προϊόντων, μπορεί να συμβεί δηλαδή να υπάρξει εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης σε υποβοηθούμενη από ρομπότ χειρουργική.
 - Στην απασχόληση, στη διαχείριση εργαζόμενων και στην πρόσβαση στην αυτοαπασχόληση, εδώ δηλαδή μπορεί να δημιουργηθεί λογισμικό διαλογής βιογραφικών ενόψει σχετικών διαδικασιών πρόσληψης.
 - Στις βασικές ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες, με την τεχνητή νοημοσύνη να συνδράμει εδώ, αναλαμβάνοντας το ρόλο του αξιολογητή. Δηλαδή κάθε πολίτης, ο οποίος θα επιθυμεί να λάβει κάποιο δάνειο, θα υπόκειται σε σχετικό έλεγχο από τέτοια συστήματα για να μπορεί να διαπιστωθεί, αν η πιστοληπτική ικανότητα στην οποία βρίσκεται, θα του επιτρέψει την έγκαιρη αποπληρωμή του σχετικού δανείου.
 - Στην επιβολή του νόμου, εδώ μπορεί να συμβεί η δράση της σχετικής τεχνολογίας να παρεμβαίνει στα θεμελιώδη δικαιώματα των πολιτών, αναλαμβάνοντας δηλαδή κρίσιμους ρόλους, ελέγχοντας δηλαδή αν τα προσκομμούμενα στοιχεία από μέρους των πολιτών, φέρουν σχετική αξιοπιστία.

- Στη διαχείριση της μετανάστευσης, του ασύλου και των συνοριακών ελέγχων με την ανάληψη ρόλων που άπτονται τον έλεγχο των ταξιδιωτικών εγγράφων, για να διαπιστωθεί αν συντρέχει σε αυτά νομιμότητα και αξιοπιστία.
- Στην απονομή δικαιοσύνης και στην εφαρμογή του νόμου, σε ορισμένα βέβαια περιστατικά.

Στα συστήματα υψηλού κινδύνου δεν προβλέπεται ολική απαγόρευση αλλά έχει αναγνωριστεί η αυστηρή υποχρέωση τήρησης ορισμένων εγγυήσεων, για να μπορούν αυτά να τεθούν σε λειτουργία. Οι σχετικές υποχρεώσεις, που πρέπει να τηρηθούν απαρέγκλιτα, εντός των οποίων ενυπάρχουν και οι εγγυήσεις για την ομαλή λειτουργία τους αφορούν

- Την ύπαρξη σε αυτά καταλλήλων συστημάτων για την εκτίμηση και τον μετριασμό των κινδύνων
- Τα δεδομένα, πάνω στα οποία τα συστήματα στηρίζουν τη λειτουργία του να διακρίνονται από υψηλή ποιότητα, έτσι ώστε να μην ενυπάρχει σε αυτά το ενδεχόμενο εκδήλωσης κινδύνων, αναφορικά με διακρίσεις που μπορούν να προκληθούν.
- Την καταγραφή των διενεργούμενων δραστηριοτήτων, έτσι ώστε ανά πάσα στιγμή να είναι εφικτή η ιχνηλασιμότητα των απορροώντων από αυτές αποτελεσμάτων.
- Τη λεπτομερή τεκμηρίωση, που συνοδεύεται από όλες τις αναγκαίες πληροφορίες που άπτονται κάθε πτυχή της λειτουργίας του συστήματος αλλά και του σκοπού για το οποίο αυτό δημιουργήθηκε. Έτσι κάνοντας μια συγκριτική επισκόπηση μεταξύ της ανωτέρω λεπτομερούς τεκμηρίωσης και της δραστηριότητας που επιτελεί εν τοις πράγμασι το συγκεκριμένο σύστημα, θα μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί αν υφίσταται κάποια σύγκλιση μεταξύ των δύο, ή κάποια σχετική απόκλιση κάτι το οποίο σαφώς και δεν μπορεί να νοηθεί ως επιτρεπτό.
- Τη παροχή σαφών αλλά και επαρκών πληροφοριών σε κάθε χρήστη που το επιθυμήσει. Είναι φυσικό να υπάρχει περιέργεια από μέρους των χρηστών, αναφορικά με τη λειτουργία αυτών των συστημάτων και σίγουρα φαντάζει σε αυτούς η όλη λειτουργία ως αρκετά αχανής και δυσνόητη. Έτσι υποχρέωση των δημιουργών τέτοιων συστημάτων είναι να εξηγήσουν με απλούς όρους τη σχετική λειτουργία, διασαφηνίζοντας την έτσι σε κάθε χρήστη, που μπορεί ενδεχομένως να μην έχει τις απαιτούμενες επιστημονικές γνώσεις για να μπορεί αυτοβούλως να την κατανοήσει αλλά που συγχρόνως επιθυμεί να απαλλαγεί από το σχετικό αίσθημα αβεβαιότητας που τον διακατέχει, αναφορικά με τη λειτουργία τέτοιων συστημάτων, η οποία ενδέχεται να τον αφορά ή να τον θίγει.
- Τη λήψη κατάλληλων μέτρων που εγγυηθούν την ύπαρξη ανθρώπινης εποπτείας της όλης διαδικασίας, έτσι ώστε το ενδεχόμενο εμφάνιση κινδύνων ή της πρόκλησης λαθών, να κάμπτεται εξ' ολοκλήρου
- Την κατασκευή από τους σχετικούς αρμοδίους, ενός επιπέδου ανθεκτικότητας, ασφάλειας και ακρίβειας, το οποίο και θα απλώνεται σε κάθε πτυχή της λειτουργίας αυτών των συστημάτων.

Με την πιστή τήρηση των ανωτέρω βημάτων, η πιθανότητα του λάθους σταδιακά μειώνεται, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να ειπωθεί ότι εξαφανίζεται. Έτσι αναφύεται σχετικό ζήτημα για το ποιος φέρει την ευθύνη σε περίπτωση που προκύψει λάθος, από τη λειτουργία του συστήματος, αν δηλαδή μια αυτοματοποιημένη απόφαση προκαλέσει βλάβη ή αδικία. Σε μία τέτοια περίπτωση, η αστική ευθύνη βαρύνει τους εκείνους τους ανθρώπους που είναι υπεύθυνοι με την ανάπτυξη και τη συντήρηση τέτοιων συστημάτων, ώστε να είναι διαθέσιμα προς χρήση. Η λύση που προτείνεται είναι πιο εντατικοί και στοχευμένοι έλεγχοι, ώστε να αποτραπεί ένα τέτοιο γεγονός αλλά και σε περίπτωση μη αποτροπής του, προβλέπεται απόδοση σχετικής αποζημίωσης, ανάλογα με το ύψος της ζημίας που προκλήθηκε, έτσι ώστε οι πολίτες να προστατεύονται από κάθε είδους αδικία που μπορεί να εμφανιστεί.⁶⁷

Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι έρευνες διενεργούνται συνεχώς πάνω σε αυτές τις κατηγοριοποιήσεις των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, κάτι το οποίο αυτομάτως συνεπάγεται ότι οι σχετικές λίστες που παρατίθενται δεν είναι απόλυτα δεσμευτικές ως προς τον αριθμό των εφαρμογών που περιλαμβάνουν, επειδή τα γεγονότα διαδέχονται το ένα το άλλο, λόγω του ότι η πραγματικότητα βρίσκεται σε ένα στάδιο διαρκών μεταρρυθμίσεων κάτι που συνεπάγεται το ενδεχόμενο επικαιροποιήσεων ανά τακτά χρονικά διαστήματα αυτών, αφού οι σχετικές μεταρρυθμίσεις που εκτελούνται συνοδεύονται και με αποδεικτικά στοιχεία και γνωμοδοτήσεις ειδικών.

- Συστήματα περιορισμένου κινδύνου, εδώ τα πράγματα είναι αρκετά ελαστικά και η μόνη υποχρέωση που υφίστανται είναι αυτή της διαφάνειας. Πιο συγκεκριμένα στην εν λόγω κατηγορία εντάσσονται κατά κύριο λόγο τα διαλογικά ρομπότ ή αλλιώς τα chatbot. Η υποχρέωση διαφάνειας στην οποία αυτά υπόκεινται συνίστανται σε μία γνωστοποίηση προς κάθε χρήστη του γεγονότος ότι αυτός αλληλοεπιδρά αποκλειστικά με μηχάνημα, στη λειτουργία του οποίου δεν υπάρχει, ούτε μεσολαβεί κάποιος άνθρωπος.
- Συστήματα ελαχίστου κινδύνου, συνιστούν την τελευταία κατηγορία συστημάτων, για τα οποία κιόλας δεν απορρέει καμία ρύθμιση από το σχετικό κανονισμό. Ο λόγος είναι προφανής και οφείλεται στο ότι με τη λειτουργία τους αυτά τα συστήματα, είτε θα προκαλέσουν ελάχιστο ή μηδενικό κίνδυνο. Έτσι συνεπάγεται ότι δεν απορρέει καμία μη διαχειρίσιμη απειλή για τα σχετικά δικαιώματα των πολιτών.

Συμπληρωματικά ως προς αυτή την κατηγοριοποίηση, έχει προταθεί στα κράτη μέλη να ορίσει και το καθένα από αυτά εθνικές αρμόδιες αρχές, οι οποίες θα είναι επιφορτισμένες με τον έλεγχο της όλης διαδικασίας, εντός των εσωτερικών συνόρων τους. Αυτή η πρόταση αναμένεται να θεωρηθεί ως αποτελεσματική όχι μόνο γιατί εξασφαλίζει έναν ακόμη έλεγχο στη νέα αυτή πραγματικότητα αλλά και γιατί έτσι θα επιτευχθεί μια αποτελεσματική εφαρμογή του νομοθετικού πλαισίου, χωρίς λάθη, αβλεψίες ή καθυστερήσεις.

⁶⁷ Βλ. Adriana Ciafardoni, "The responsibility in automated administrative decisions", *European Review of Digital Administration and Law*.

Η πρόταση τεχνητής νοημοσύνης είναι εκείνο το σχέδιο που έχει υλοποιήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, που θα της επιτρέψει να καταστεί ανταγωνιστική απέναντι στις άλλες μεγάλες δυνάμεις στο κομμάτι της τεχνητής νοημοσύνης. Αυτό θα συμβεί μόνο αν η χρήση αυτών των συστημάτων γίνει προγραμματισμένα, με ένα δηλαδή κανονιστικό πλαίσιο που έχει μελετήσει κάθε πτυχή και κάθε νέο ενδεχόμενο που μπορεί να επέλθει, προωθώντας έτσι μία αξιόπιστη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, τόσο εντός των ενωσιακών συνόρων, όσο και εκτός αυτών.

Επειδή όμως οι γρήγορες μεταβαλλόμενες εξελίξεις ξεπερνούν κάθε προσδοκία, με το ρυθμό με τον οποίο η μία διαδέχεται την άλλη, ενυπάρχει ο κίνδυνος ορισμένες διατάξεις να ξεπεραστούν από τις τεχνολογικές εξελίξεις πριν καν εφαρμοστούν και να καταστούν έτσι εξ ολοκλήρου αναχρονιστικές. Κύριος λόγος είναι η μακροσκελής διαδικασία που χρειάζεται μέχρι να τεθεί σε ισχύ ο κάθε κανονισμός. Βάσει του άρθρου 25, ο κάθε κανονισμός ισχύει 20 ημέρες μετά τη δημοσίευση του στην Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε., ενώ η έναρξη της εφαρμογής του στα κράτη μέλη, αναμένεται μετά το πέρας ενός έτους. Με συνεχή όμως εγρήγορση από μέρους του κάθε υπευθύνου, των κρατών και των εποπτικών αρχών αυτών αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ένα τέτοιο ενδεχόμενο μπορεί να εντοπιστεί εγκαίρως και να αποτραπεί η εφαρμογή ανίσχυρων διατάξεων, μη ανταποκρινόμενων δηλαδή στην πραγματικότητα.⁶⁸

5.2. Υπεύθυνος Προστασίας και υπεύθυνος Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων.

Ο υπεύθυνος προστασίας δεδομένων, έχει αναλάβει συμβουλευτικό ρόλο, καθοδηγώντας δηλαδή τόσο τον υπεύθυνο όσο και τον εκτελών την επεξεργασία, στο κομμάτι της συμμόρφωσης με τις διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων. Με το βάρος όμως της απόδειξης ύπαρξης σχετικής συμμόρφωσης με τις ανωτέρω διατάξεις να αναγνωρίζεται αποκλειστικά στα άλλα δύο πρόσωπα.⁶⁹

Ο υπεύθυνος επεξεργασίας που μπορεί να είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή ή οργανισμός, αποφασίζει το πότε θα διενεργηθεί η σχετική επεξεργασία, τα μέσα με τα οποία αυτή θα γίνει αλλά και το σκοπό για τον οποίο γίνεται. Η ανάληψη της σχετικής θέσης μπορεί να γίνει από περισσότερους του ενός υπευθύνους, οι οποίοι μπορούν να αποφασίζουν σε πλαίσιο συνεργασίας τόσο το λόγο όσο και τον τρόπο διενέργειας σχετικής επεξεργασίας. Αντίθετα η θέση του εκτελούντος την επεξεργασία, μπορεί να αναλάβει επεξεργασία δεδομένων μόνο αν προηγηθεί σχετική ανάθεση αρμοδιότητας, από τον κατεχού υπεύθυνο και συνήθως συμβαίνει αυτός να βρίσκεται εκτός οργανισμού ή εταιρείας.⁷⁰

5.3. Μελέτη εκτίμησης αντικτύπου.

Η ανάγκη θωράκισης αυτής της εφεύρεσης έγινε αντιληπτή από την αρχή, καθώς τόσο η πολυπλοκότητα, όσο και οι ασύλληπτες δυνατότητες που τη χαρακτηρίζουν, έκαναν ορατό τον κίνδυνο μίας απειλής για την ανθρώπινη ύπαρξη. Ο σκοπός και η προϋπόθεση για την

⁶⁸ Βλ. Μαρία Σιναρίδου "Τεχνητή νοημοσύνη: Η (νέα) Ευρωπαϊκή Προσέγγιση".

⁶⁹ Βλ. για τον υπεύθυνο προστασίας το δελτίο τύπου της Αρχής Προστασίας Δεδομένων.

⁷⁰ Βλ. για τον υπεύθυνο επεξεργασίας και τον εκτελών την επεξεργασία, το δελτίο τύπου που έχει δημοσιευτεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

εφαρμογή της είναι να υπάρξει αξιοποίηση αυτής από τους φορείς τόσο του δημοσίου, όσο και ευρύτερα του ιδιωτικού τομέα κατά τρόπο που θα διασφαλίσει ότι υπάρχει τεχνική διάσταση αλλά και δικαιοακή διάσταση, δηλαδή με ασφάλεια, ανθεκτικότητα και νομιμότητα.

Αυτό μπορεί να γίνει όχι μόνο με την πιστή τήρηση του ανωτέρου κανονισμού αλλά και με τη διασφάλιση της τήρησης των σχετικών εγγυήσεων του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων. Χρειάζεται λοιπόν να διενεργηθεί μία αλγοριθμική εκτίμηση αντικτύπου, για να διαπιστωθούν οι τυχόν επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν στα ανθρώπινα δικαιώματα.

Πιο συγκεκριμένα όπως προβλέπεται και στο άρθρο 35, όταν αναμένεται χρήση νέων τεχνολογιών για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και αυτές εντάσσονται στην κατηγορία υψηλού κινδύνου, δηλαδή υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να προκληθεί κάποιος κίνδυνος τόσο για τα δικαιώματα, όσο και για τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να προβεί πριν από την επεξεργασία σε σχετικό έλεγχο, αναφορικά με την εκτίμηση αντικτύπου των νέων τεχνολογιών στα υπό επεξεργασία δεδομένα. Η όλη διαδικασία θα γίνει και με τη συνδρομή και του υπευθύνου προστασίας προσωπικών δεδομένων και θα εξεταστούν με πολυδιάστατο τρόπο οι σχετικές πράξεις που απαιτούν τη διενέργεια της επεξεργασίας.

Θα διαπιστωθεί δηλαδή αν υπάρχει αναλυτική περιγραφή αυτών των πράξεων, του πως δηλαδή αυτές ενεργούν και για ποιο σκοπό, θα ελεγχθεί αν πληρούν την αρχή της αναλογικότητας, αν δηλαδή είναι οι κατάλληλες, οι αναγκαίες και οι λιγότερο επαχθείς αναφορικά με τον επιδιωκόμενο σκοπό και αν αυτό συμβαίνει αν δηλαδή δεν υπάρχει κάποια εναλλακτική πράξη που συνεπάγεται μικρότερο κίνδυνο στα δικαιώματα των προσώπων για να ακολουθηθεί αυτή, τότε θα επέλθει εκτίμηση της έκτασης του κινδύνου για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των προσώπων αλλά και συγχρόνως αν διαπιστωθεί κάποιο τέτοιο ενδεχόμενο θα ακολουθηθεί η λήψη μέτρων για τον μετριασμό αυτού. Ο σκοπός είναι να ακολουθηθούν οι σχετικές διαδικασίες πιστά.⁷¹

Στις παραγράφους του παρόντος άρθρου ορίζονται και παραπάνω πληροφορίες σχετικά με την διενεργούμενη επεξεργασία στην οποία πρέπει να αναφέρονται διεξοδικά οι δυνατότητες, τα τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά και οι παράμετροι λειτουργίας του συστήματος, οι κατηγορίες στις οποίες εμπίπτουν τα προς εισαγωγή δεδομένα για επεξεργασία, οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να εμφανιστούν για τα δικαιώματα των προσώπων αλλά και οι σχετικές αποφάσεις ή πράξεις που εκδίδονται από το σύστημα και υποστηρίζονται από αυτό.

5.4. Υποχρεώσεις παροχών.

Στον κανονισμό αναφέρονται περαιτέρω οι διαφορετικές κατηγοριοποιήσεις των εμπλεκόμενων στην όλη διαδικασία προσώπων, πιο συγκεκριμένα σε αυτούς συγκαταλέγονται

⁷¹ Βλ. άρθρο 35-Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων- Εκτίμηση αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων, δημοσιευμένο στο Lawspot.

οι πάροχοι, οι φορείς εφαρμογής, οι εισαγωγείς, οι διανομείς και οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι και αναγνωρίζεται ένα ευρύ φάσμα ευθυνών στον καθέναν από αυτούς.

Αυτοί οφείλουν

- Να εργάζονται για τη διαμόρφωση συστήματος διαχείρισης κινδύνων, το οποίο και θα καλύπτει όλη τη προβλεπόμενη διάρκεια λειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου.
- Να διαμορφώσουν και ανάλογο σύστημα διαχείρισης δεδομένων, που θα διασφαλίζει ότι τα δεδομένα κατάρτισης, επικύρωσης και δοκιμών καλύπτουν τις βασικές προβλεπόμενες εγγυήσεις, είναι δηλαδή σχετικά με τον σκοπό που συλλέγονται, αντιπροσωπευτικά και δεν εμπεριέχουν αστοχίες ή σφάλματα.
- Να συντάσσουν τεχνική τεκμηρίωση, που θα μαρτυρά την ύπαρξη συμμόρφωσης και θα παρέχει στις αρχές τις απαιτούμενες πληροφορίες που επιβεβαιώνουν αυτό τον ισχυρισμό.
- Στο σχεδιασμό του συστήματος υψηλού κινδύνου να τηρούν τα αρχεία, που θα επιτρέψουν έναν πιο έγκαιρο εντοπισμό εκείνων των συναφών με τον εντοπισμό κινδύνων γεγονότων αλλά και να διασφαλίζουν τη διενέργεια σχετικών τροποποιήσεων καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος.
- Να παρέχουν τις απαιτούμενες οδηγίες χρήσης προς του μεταγενέστερους φορείς ανάπτυξης, για να μπορεί να συμβεί η επιτυχής συμμόρφωση των τελευταίων προς τις απαιτήσεις του συστήματος.
- Να σχεδιάζουν κάθε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης της κατηγορίας υψηλού κινδύνου, κατά τέτοιο τρόπο που θα επιτρέπεται η ανθρώπινη εποπτεία αλλά και με τρόπο που θα οδηγήσει στην υλοποίηση των επιθυμητών στόχων, δηλαδή της ακρίβειας, της ανθεκτικότητας και της ασφάλειας.
- Να καθιερώνουν και σχετικά συστήματα επιφορτισμένα με τη διαχείριση της ποιότητας, δια μέσω των οποίων θα μπορεί να εντοπιστεί η ύπαρξη της σχετικής συμμόρφωσης με τις καθορισμένες προδιαγραφές και απαιτήσεις του κανονισμού.

5.5. Μηχανισμοί ελέγχου.

Τόσο στο ενωσιακό επίπεδο, όσο και στο εθνικό, έχουν σχεδιαστεί φορείς για να επιτευχθεί η ομαλή υλοποίηση της όλης διαδικασίας.

Στο ενωσιακό επίπεδο τα αποφασιστικά όργανα είναι αφενός το Γραφείο τεχνητής νοημοσύνης και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, με το πρώτο να ασχολείται με το ρυθμιστικό πλαίσιο της εποπτείας και επιβολής και το δεύτερο να έχει ως σκοπό, να συνδράμει επιβοηθητικά στην ομαλή ενσωμάτωση του σχετικού κανονισμού από τα κράτη μέλη και να συγχρόνως να διασφαλίζει την παροχή συμβουλών και διαβουλεύσεων σε αυτά.

Στο εθνικό επίπεδο ο σχεδιασμός σχετικών φορέων εποπτείας, δεν είναι δεσμευτικός αλλά είναι μια ενέργεια για την οποία το κάθε κράτος κατά τη διακριτική του ευχέρεια μπορεί να αποφασίσει. Αυτό συνεπάγεται μια σχετική διαφοροποίηση προς τους σχεδιαζόμενους φορείς

σε εθνικό πλαίσιο, η οποία μπορεί να μην ομοιάζουν ως προς τη μορφή και τη σύσταση τους, θα συγκλίνουν όμως ως προς τον επιδιωκόμενο σκοπό για τον οποίο και σχεδιάστηκαν, στην εποπτεία δηλαδή των διαδικασιών συμμόρφωσης. Η στελέχωση αυτών σαφώς και θα γίνει με προσωπικό που φέρει και την ανάλογη εμπειρογνωμοσύνη κυρίως πάνω σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης, προστασίας δεδομένων, θεμελιωδών δικαιωμάτων.

Ταυτόχρονα προβλέπεται και η επιβολή κυρώσεων σε περίπτωση απόκλισης τις αρχές του κανονισμού, το ύψος των οποίων διαφοροποιείται αφού εξεταστούν ορισμένοι παράμετροι, το περιεχόμενο και η έκταση της παράβασης, αν ο φορέας ο οποίος διαπιστώνεται ότι εφαρμόζει αποκλίνουσα συμπεριφορά ως προς τις αρχές αυτές, έχει ξαναπέσει στο ίδιο παράπτωμα και τέλος ελέγχεται η βαρύτητα της θέσης αυτού του φορέα στην αγορά, αν κατέχει δηλαδή μείζονος ή ήσσονος σημασίας θέση, η οποία και κρίνεται από το μέγεθος αυτού αλλά και από την ποιότητα του έργου που αυτός επιτελεί.

5.6. Καταληκτικές παρατηρήσεις σχετικά με τον Κανονισμό.

Ο Κανονισμός για την τεχνητή νοημοσύνη, αφού κατηγοριοποίησε τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, με αποφασιστικό κριτήριο το αντίκτυπο που αυτά εμφανίζουν με την εφαρμογή τους, προέβη και σε μια διαφοροποίηση της ρύθμισης αυτών, προβλέποντας μια πλήρη απαγόρευση για ορισμένα αλλά και ένα αυστηρό κανονιστικό πλαίσιο για εκείνα που εντάσσονται στην κατηγορία υψηλού κινδύνου, που μπορούν να προκαλέσουν δηλαδή με τη δράση τους παραβιάσεις δικαιωμάτων και για όσα συστήματα δεν εντάσσονται στις δύο παραπάνω κατηγορίες, προβλέπει απλά μία υποχρέωση διαφάνειας ή και καμία σχετική υποχρέωση, αν πρόκειται για συστήματα της κατηγορίας ελαχίστου κινδύνου. Ουσιαστικά εμφανίζονται διαβαθμίσεις στο ρυθμιστικό πλαίσιο, η έκταση των οποίων εξαρτάται από την πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου. Ακόμη διαπιστώθηκε ότι ο εν λόγω κανονισμός, φέρει και στοιχεία οδηγίας, καθόσον ξεφεύγει από ένα καθορισμένο πλαίσιο το οποίο πρέπει να εφαρμόσουν τα κράτη μέλη, στο σημείο που αναγνωρίζει διακριτική ευχέρεια στα κράτη για ορισμένες επιλογές.

Κατά κύριο λόγο, αναγνωρίζει ως κύριους αποδέκτες υποχρεώσεων, τους παρόχους των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, όσους δηλαδή αναπτύσσουν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ή έχουν στην κατοχή τους τέτοια και σκοπεύουν να τα διαθέσουν στην αγορά με τη δική τους επωνυμία ή εμπορικό σήμα, συγχρόνως όμως δεν εξαιρεί από τον πυρήνα των υποχρεώσεων και άλλους φορείς ανάπτυξης τέτοιων συστημάτων, δηλαδή τόσο τους εισαγωγείς που είναι εκείνοι που διαθέτουν στην αγορά τέτοια συστήματα, όσο και τους διανομείς αυτών.

Με τον κανονισμό επίσης παρουσιάζεται για πρώτη φορά στο ευρύ κοινό, το Ευρωπαϊκό Γραφείο τεχνητής νοημοσύνης καθώς και η Επιστημονική ομάδα Ανεξάρτητων Εμπειρογνομόνων, στο έργο των οποίων ανήκει ο έλεγχος της ορθής εφαρμογής του εν λόγω κανονισμού σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, αλλά και η δημιουργία ρυθμιστικών δοκιμαστηρίων τεχνητής νοημοσύνης, στα οποία εντός ενός ελεγχόμενου περιβάλλοντος από το κάθε κράτος,

θα μπορούν να γίνονται οι απαιτούμενες δοκιμές, θέτοντας σε εφαρμογή εκείνα τα συστήματα, πριν αυτά εξαχθούν στην αγορά. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα χρονικό διάστημα δοκιμαστικής περιόδου, στο οποίο μπορεί να διαπιστωθεί αν η εφαρμογή τους γίνεται αφενός τηρώντας τις προβλεπόμενες διατάξεις του κανονισμού και αφετέρου αν αυτή γίνεται ακολουθώντας και τις αντίστοιχες υποχρεώσεις.⁷²

Βέβαια ακόμα και αν ο σχεδιασμός του Ευρωπαϊκού Γραφείου ήταν αρκετά φιλόδοξος, στην πράξη με την έναρξη της λειτουργίας δέχθηκε αρκετές κριτικές, οι οποίες αναφέρονταν τόσο στον αποκλεισμό ορισμένων ομάδων ενδιαφερομένων, όσο και στην απουσία οργανωτικής δομής, κάτι που καθιστούσε αδύνατο τον σαφή προσδιορισμό των καθηκόντων του. Έντονες κριτικές έχει δεχθεί και ως προς το πεδίο εφαρμογής του, το οποίο και χαρακτηρίστηκε ως αρκετά διευρυμένο, κατά τέτοιο τρόπο δηλαδή που καθιστά δύσκολο το διαχωρισμό μεταξύ εκείνων των προγραμμάτων, των οποίων η ρύθμιση εμπίπτει σε αυτόν και μεταξύ εκείνων που δεν τα αφορά. Ακόμα ζήτημα συνιστά αν η υπερρύθμιση θα οδηγήσει τόσο σε μείωση της ανταγωνιστικότητας όσο και της καινοτομίας, καθώς βασικός σκοπός της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να μπορέσει να ανελιχθεί και ενδεχομένως να ξεπεράσει τους δύο μεγάλους αντιπάλους της στον τομέα αυτό, την Κίνα και τις ΗΠΑ. Χρειάζεται λοιπόν από μεριάς της να αναπτύξει πρωτοβουλίες στηριζόμενες στην καινοτομία, χωρίς όμως να παραμερίσει τις βασικές αρχές στις οποίες στηρίζονταν ανέκαθεν το οικοδόμημα της, χωρίς να χάσει δηλαδή την ανθρωποκεντρική της προσέγγιση.

Άξιο αναφοράς κρίνεται ακόμη και η εξωεδαφικότητα που χαρακτηρίζει τον νέον αυτόν κανονισμό, κάτι που σημαίνει ότι η ισχύς του επεκτείνεται και εκτός ενωσιακών συνόρων, αν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις, οι οποίες και ορίζονται στο άρθρο 2.

Συγκεκριμένα η εφαρμογή του παρόντος κανονισμού αναγνωρίζεται σε:

- Πάροχο ανεξαρτήτως του τόπου διαμονής του, που θέτει στην αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, όσο και μοντέλα γενικού σκοπού.
- Φορείς ανάπτυξης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που έχουν τον τόπο εγκατάστασης τους ή βρίσκονται εντός της Ένωσης.
- Παρόχους και φορείς ανάπτυξης συστημάτων, που έχουν τον τόπο εγκατάστασης τους ή βρίσκονται σε τρίτη χώρα, αν το εξαγόμενο αποτέλεσμα που προκύπτει από τη λειτουργία αυτών, εκτείνεται και εντός της Ένωσης.
- Εισαγωγείς και διανομείς συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.
- Κατασκευαστές προϊόντων που διαθέτουν στην αγορά ή θέτουν σε λειτουργία ένα τέτοιο σύστημα, συνοδευόμενο από το προϊόν τους και το δικό τους όνομα ή εμπορικό σήμα.
- Εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους παρόχων που δεν είναι εγκατεστημένοι στην Ένωση και
- Θιγόμενα πρόσωπα που βρίσκονται εντός της Ένωσης.

⁷² Βλ. Ελένη Κώστα “Κανονισμός για την Τεχνητή νοημοσύνη: ακόμα ένα πλαίσιο υποχρεώσεων”, ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΤΗΚΗ daily.

Ο κανονισμός δεν εφαρμόζεται σε:

- Συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που έχουν κατασκευαστεί με γνώμονα την αξιοποίηση τους σε στρατιωτικούς και αμυντικούς σκοπούς
- Δραστηριότητες που εμπίπτουν στον πυρήνα της Κοινής Εξωτερικής Πολιτικής και Πολιτικής Ασφαλείας
- Δραστηριότητες σχετικές με την εθνική ασφάλεια των κρατών μελών
- Πρόσωπα που χρησιμοποιούν τέτοιου είδους συστήματα αποκλειστικά σε πλαίσιο προσωπικής ή επαγγελματικής χρήσης⁷³

Ακόμα και αν έχει ορισθεί με σαφήνεια ότι στο πεδίο εφαρμογής του αναγνωρίζεται εξωεδαφικότητα, στην πράξη προκύπτει ότι σε περιπτώσεις παραβιάσεως αυτού να μην υπάρχει σχετική κινητοποίηση των αρμοδίων αρχών για επιβολή των ανάλογων προστίμων, αλλά προκύπτει ότι αυτά έχουν μόνο προειδοποιητικό χαρακτήρα και στην πραγματικότητα καθίστανται μη καταβληθέντα, ανατρέποντας ολοκληρωτικά τις σχετικές αναφορικά με το ύψος και την καταβολή προστίμων προβλεπόμενες ρυθμίσεις.⁷⁴

⁷³ Βλ. άρθρο 2 πεδίο εφαρμογής, του Ευρωπαϊκού Κανονισμού για την Τεχνητή νοημοσύνη, στην ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

⁷⁴ Βλ. μία ολιστική προσέγγιση για τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό Τεχνητής Νοημοσύνης, την ανάλυση της Φερενίκης Παναγοπούλου, Syntagmawatch.

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

Η ανάλυση του θέματος αλγοριθμικής λήψης αποφάσεων στη δημόσια διοίκηση που προηγήθηκε, στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, οδηγεί στις ακόλουθες διαπιστώσεις και συμπεράσματα.

1. Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση γενικά, εγείρει σειρά ερωτημάτων και θέτει ηθικά διλήμματα επειδή, ενυπάρχουν κίνδυνοι που επιβάλλουν την πρόβλεψη και την αντιμετώπιση τους, προκειμένου να προστατευθούν τα ανθρώπινα δικαιώματα και γενικότερα να μην καταστεί η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, ανήθικη και επιζήμια για τα μέλη της κοινωνίας.
2. Η τεχνητή νοημοσύνη, δεν πρέπει να ενσωματωθεί απλά και μόνο επειδή αφορά ένα προηγμένο και καινοτόμο τεχνολογικό επίτευγμα. Η τεχνητή νοημοσύνη ασφαλώς έχει πλεονεκτήματα αλλά συγχρόνως ενέχει και κινδύνους, οπότε δεν μπορεί να υιοθετηθεί άκριτα και βιαστικά, χωρίς να υπάρξει εκ των προτέρων πλαίσιο ειδικά σχεδιασμένων στρατηγικών που θα έχουν ως επίκεντρο την εξυπηρέτηση του πολίτη. Αλλά και αν ενσωματωθεί η τεχνητή νοημοσύνη στην δημόσια διοίκηση σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να οδηγήσει στην πλήρη αντικατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα ούτε να καταστεί ως μοναδικός τρόπος επαφής του πολίτη με τις δημόσιες υπηρεσίες.
3. Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης από τις δημόσιες υπηρεσίες, πρέπει να γίνει αφού πρώτα, εξετασθούν και προσδιοριστούν το πότε, το πώς και τα σημεία επαφής των πολιτών με κάθε δημόσια υπηρεσία.
4. Η επιτυχής ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στις υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης, προϋποθέτει ότι θα έχουν ληφθεί όλες οι πρόνοιες και οι δικλίδες ασφαλείας για την προστασία των προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων των πολιτών, για λόγους προάσπισης και διατήρησης του απορρήτου (Συνταγματική επιταγή).
5. Ο πυρήνας της τεχνητής νοημοσύνης, είναι ένας αλγόριθμος, που δημιουργήθηκε από εξειδικευμένους επιστήμονες της ψηφιακής τεχνολογίας. Έτσι ο αλγόριθμος έχει την δυνατότητα να αυτό-εκπαιδευτεί αλλά επιβάλλεται οι κατασκευαστές του, να θέτουν τα όρια και τους περιορισμούς του επιπέδου αυτονομίας των συστημάτων (εφαρμογών) τεχνητής νοημοσύνης.
6. Η σχέση αλγόριθμου και διοικητικής πράξης είναι αμφίδρομη. Ο αλγόριθμος μπορεί να συνδράμει το διοικητικό όργανο, διευκολύνοντας το στη λήψη κάποιας απόφασης, βάσει του τεράστιου όγκου επεξεργασμένου υλικού που του παρέχει ο αλγόριθμος, αλλά αποτελεί πρόβλημα στη λήψη διοικητικών αποφάσεων, όταν τίθενται ζητήματα διακριτικής ευχέρειας. Έτσι, εφόσον ο αλγόριθμος βασίζεται σε γεγονότα ή πράγματα και όχι σε κανόνες δικαίου, η έκδοση «αλγοριθμικής πράξης διακριτικής ευχέρειας» θα

διολισθαίνει προς την κρίση σκοπιμότητας και δεν θα περιορίζεται σε κρίση νομιμότητας, όπως απαιτεί η Αρχή της νομιμότητας και η Αρχή του κράτους δικαίου.⁷⁵

7. Αποκλείοντας τη δυνατότητα του αλγόριθμου να υποκαταστήσει το διοικητικό και το δικαιοδοτικό όργανο, η ανάγκη χρήσης των αλγορίθμων περιορίζεται στην βελτίωση των επιμέρους λειτουργιών της δημόσιας διοίκησης, υπό τους αυστηρούς όρους που θέτει η θεωρία και η νομοθεσία.
8. Η αλγοριθμική επεξεργασία δεδομένων πρέπει να στηρίζεται σε κανόνες δικαίου, να μην είναι αυθαίρετη και ο αλγόριθμος να ρυθμίζεται με βάση την κείμενη νομοθεσία.
9. Με τη χρήση αλγορίθμων στην δημόσια διοίκηση για τη λήψη αποφάσεων, υπάρχει κίνδυνος ενίσχυσης κοινωνικών ανισοτήτων, εάν αυτά τα συστήματα εκπαιδεύονται σε μεροληπτικά δεδομένα, όπως παραδειγματικά συνέβη στις ιδιωτικές εταιρίες, κολοσσούς στον τομέα τους, της Amazon και της Apple.
10. Μία διοικητική πράξη μπορεί να στηριχθεί αποκλειστικά σε αλγόριθμο, εφόσον, υπάρχει ρητή αναφορά στην πράξη ότι αυτή λήφθηκε με αλγόριθμο, ενημερώνεται ο πολίτης για τον τρόπο λειτουργίας του αλγορίθμου και του παρέχεται η δυνατότητα άσκησης διοικητικής προσφυγής, όπως έκρινε το Γαλλικό Συνταγματικό Συμβούλιο.
11. Η έκδοση διοικητικής πράξης μπορεί να γίνει μόνο σε περιπτώσεις δέσμιας αρμοδιότητας και υπό την προϋπόθεση ότι δεν αμφισβητούνται τα πραγματικά περιστατικά της υπόθεσης.
12. Είναι επιτρεπτή η αξιοποίηση του αλγορίθμου στο πλαίσιο της δέσμιας αρμοδιότητας, καθώς οι διαδικασίες είναι σαφώς καθορισμένες από το νόμο και έτσι δεν μπορεί να συμβεί ο αλγόριθμος να αποκλίνει από αυτές. Συνεπώς σε αυτή την περίπτωση ο αλγόριθμος δεν αποφασίζει, απλά εφαρμόζει. Κριτήριο όμως για να ισχύσει κάτι τέτοιο είναι να τηρηθούν οι ανωτέρω εγγυήσεις.
13. Αντίθετα στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας, η διοίκηση δεν ενεργεί σε αυστηρώς καθορισμένα πλαίσια. Αναγνωρίζεται δηλαδή σε αυτήν ένα περιθώριο ευχέρειας, αναφορικά με την επιλογή νόμιμων λύσεων για κάθε περίπτωση. Έτσι σε αυτή την περίπτωση, ο αλγόριθμος μπορεί να ενεργήσει μόνο επικουρικά προς το διοικητικό όργανο και όχι να το υποκαταστήσει.
14. Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη, εγγυάται και διασφαλίζει τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα της χρήσης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης αλλά και την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών.

⁷⁵ Βλ. Χρυσούλα Μουκίου «Οι αλγόριθμοι και το διοικητικό δίκαιο» σελ. 69, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα 2025

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Φερενίκη Παναγοπούλου- Κουτνατζή, «Τεχνητή νοημοσύνη:Ο δρόμος προς ένα ψηφιακό συνταγματισμό», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2023.
2. Ι. Αποστολάκης- Ε. Λουκής – Ι. Χάλαρης «Ψηφιακή διακυβέρνηση», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2022.
3. Γ. Καραβοκύρης (Επιστημονική επιμέλεια) «Κράτος δικαίου και Δημοκρατία στην ψηφιακή εποχή», Ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων, Αθήνα 2024.
4. Χρυσούλα Μουκίου «Οι αλγόριθμοι και το διοικητικό δίκαιο», Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα 2025.

ΑΡΘΟΓΡΑΦΙΑ.

1. Μελέτη της ομάδας διαΝΕΟσις, «Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα»
https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2018/03/EGov_Upd_090318.pdf
2. Αλεξάνδρα Στράτη- Βάντζου «Η τεχνητή νοημοσύνη στην διοικητική διαδικασία»,
e-ΠΟΛΙΤΕΙΑ
<https://www.epoliteia.gr/wpcontent/uploads/2024/07/%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%95%CE%A4%CE%95%CE%A3-2.pdf>
3. Φερενίκη Παναγοπούλου <<Ανάλυση του Ευρωπαϊκού Κανονισμού για την Τεχνητή Νοημοσύνη>>, Syntagmawatch
<https://www.syntagmawatch.gr/trending-issues/ai-act-mia-proti-thewrisi/>
4. Δημόκριτος Μπατσούλας «Τεχνητή Νοημοσύνη και Δημόσιο Δίκαιο»: μια διαρκής αλληλεπίδραση, Syntagma Watch
<https://www.syntagmawatch.gr/trending-issues/texniti-nohmosynh-kai-dhmosio-dikaio-mia-diarkhs-allhlepidrasi/>
5. Βασίλης Τζέμος «Εφαρμοσμένο διοικητικό δίκαιο και αρχές δικαίου και μάνατζμεντ»,
Επιστημονικό Περιοδικό Ένωσης Ελλήνων Δημοσιολόγων
http://www.publiclawjournal.com/docs/2021/1_2/2021_6_1_2_tzemos.pdf
6. Δημήτρης Σωτηρόπουλος «Η Ελληνική Δημόσια διοίκηση σήμερα: Χαρακτηριστικά και προβλήματα», Επιθεώρηση Δημόσιας διοίκησης
<https://www.lawjournals.unic.ac.cy/index.php/pareview/article/view/37/26>
7. Ευγενία Πρεβεδούρου «Οι διοικητικές πράξεις-έννοια, διακρίσεις»,prevedourou.gr
<https://www.prevedourou.gr/%CE%BF%CE%B9-%CE%B4%CE%B9%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CF%80%CF%81%CE%AC%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CE%AD%CE%BD%CE%BD%CE%BF%CE%B9%CE%B1-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%AF/>

8. Μαρία Σινανίδου «Τεχνητή Νοημοσύνη: Η (νέα) ευρωπαϊκή προσέγγιση», Lawyer, the Business Magazine.
<https://lawyermagazine.gr/texniti-noimosini-i-nea-eurwpaiki-proseggisi/>
9. Απόφαση του Συνταγματικού Συμβουλίου της Γαλλίας για το αν μπορεί ο αλγόριθμος να εκδώσει διοικητική πράξη, Lawspot.
<https://www.lawspot.gr/nomika-nea/mporei-enas-algorithmos-na-ekdosei-dioikitiki-praxi-apofasi-toy-syntagmatikoy-symvolylioy/>
10. Θανάσης Κοπάνης «Είναι οι αλγόριθμοι καλύτεροι από τους ανθρώπους», Alfavita.
https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/330835_einai-oi-algorithmoi-kalyteroi-apo-toys-anthropous
11. Γιώργος Μακαζής «Το δικαίωμα στην ανθρώπινη απόφαση», Nomarchia.gr
<https://nomarchia.gr/%CF%84%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CE%AF%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD%CE%B1%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%8E%CF%80%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CE%B1%CF%80%CF%8C%CF%86%CE%B1%CF%83%CE%B7/>
12. Εισαγωγή στις αρχές της επιστήμης των υπολογιστών Β' Λυκείου, κεφάλαιο 3.4 για Τεχνητή Νοημοσύνη
https://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2716/Pliroforiki_B-Lykeiou_html-empl/
13. Σχέδιο για τη μετάβαση στην Τεχνητή Νοημοσύνη κεφάλαιο 6.9 σχετικά με τη διαχείριση και αποδοτικότητα της Δημόσιας Διοίκησης, Προεδρία της Κυβέρνησης- ειδική γραμματεία μακροπρόθεσμου σχεδιασμού.
https://foresight.gov.gr/wpcontent/uploads/2024/11/Sxedio_gia_tin_metavasi_TN_Gr.pdf
14. Χριστίνα Ακριβοπούλου «Θεμελιώδεις αρχές της δημόσιας διοίκησης-αμεροληψία, ισότητα, αναλογικότητα, χρηστή διοίκηση, νομιμότητα, δημόσιο συμφέρον» AkrivopoulouChristina's Blog.
<https://akrivopoulouchristina.wordpress.com/author/akrivopoulouchristina/>
15. Ευάγγελος Βενιζέλος και Κωνσταντίνος Δασκαλάκης «Πως οι αλγόριθμοι αλλάζουν τελείως και τη μορφή του ανθρώπου» ΤΟ ΒΗΜΑ.
<https://www.tovima.gr/2021/10/11/science/venizelos-kai-daskalakis-gia-texniti-noimosyni-pos-oi-algorithmoi-allazoun-teleios-kai-ti-morfi-tou-anthropou/>
16. Κωνσταντίνος Φράγκος «Η τεχνητή νοημοσύνη καταλύτης ανάπτυξης για τη δημόσια διοίκηση», naftemporiki.
<https://www.naftemporiki.gr/afieromata/the-n-society/1947522/i-techniti-noimosyni-katalytis-anaptyxis-gia-ti-dimosia-dioikisi/>
17. Υπουργείο Εσωτερικών «Σχέδιο για την ψηφιακή επιμόρφωση υπαλλήλων για τον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης»
<https://www.ypes.gr/i-psifiaki-epimorfosi-ton-dimosion-ypallilon-katalytis-gia-ton-eksygchronismo-tis-dimosias-dioikisis/>

18. Νατάσσα Φραγκούλη «Το Ελληνικό δημόσιο περνάει την εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης» ΣΕΠΕ
<https://www.sepe.gr/tehnologia-pliroforiki/anaduomenes-tehnologies/22370414/to-elliniko-dimosio-perna-stin-epohi-tis-tehnitis-noimosunis/>
19. Δελτίο τύπου Υπουργών Υγείας και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναφορικά με τον ψηφιακό βοηθό ιατρού.
<https://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-typou/press-releases/13773-se-leitoyrgia-o-pshfiakos-bohthos-iatroy-ston-ethniko-hlektroniko-fakelo-ygeias-ndash-h-texnhth-nohmosynh-aksiopoieitai-ston-tomea-ths-ygeias>
20. Δελτίο τύπου Υπουργείο Τουρισμού «mAI Greece: Διαθέσιμος από σήμερα ο ψηφιακός βοηθός για τις διακοπές στην Ελλάδα.»
<https://mintour.gov.gr/maigreece-diathesimos-apo-simera-o-psifiakos-voithos-technitis-noimosynis-gia-tis-diakopes-stin-ellada/>
21. Ειδησεογραφική ομάδα της εφημερίδας ΤΑ ΝΕΑ, «Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στους ελέγχους και στην λειτουργία της ΑΑΔΕ»
<https://www.tanea.gr/2025/08/09/economy/i-texniti-noimosyni-sti-maxi-kata-tis-forodiatygis-ta-nea-ergaleia-tis-aade/>
22. Θοδωρής Γεωργακόπουλος «Η φοροδιαφυγή στην Ελλάδα», Ομάδα διαΝΕΟσις.
https://www.dianeosis.org/2016/06/tax_evasion_in_greece/
23. Μαριάννα Τζαννέ «Τεχνητή Νοημοσύνη στο Κτηματολόγιο-Οι χιλιάδες εκκρεμότητες και η λύση για τα όρια σε προβληματικές περιοχές», New Deal.
<https://www.newmoney.gr/roh/palmos-oikonomias/ellada/techniti-noimosini-sto-ktimatologio-i-chiliades-ekkremotites-ke-i-lisi-gia-ta-oria-se-provlimatikes-perioches/>
24. Αглаΐα Κουτσοδήμου «Ο ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Δημόσια Διοίκηση» Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Διπλωματική εργασία.
<https://pyxida.aueb.gr/items/afddccbe-de14-487e-b264-3897973b083>
25. Μαρία Μπατσίλα «Τεχνητή Νοημοσύνη στη Δημόσια Διοίκηση», Πανεπιστήμιο Πατρών, Διπλωματική Εργασία.
<http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/10407/Msc-%CE%94%CE%99%CE%A0%CE%9B%CE%A9%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%20%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%95%CE%A7%CE%9D%CE%97%CE%A4%CE%97%20%CE%9D%CE%9F%CE%97%CE%9C%CE%9F%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%97%20%CE%A3%CE%A4%CE%97%20%CE%94%CE%97%CE%9C%CE%9F%CE%A3%CE%99%CE%91%20%CE%94%CE%99%CE%9F%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3%CE%97%CE%9C%CF%80%CE%B1%CF%84%CF%83%CE%AF%CE%BB%CE%B1%20%CE%9C%CE%B1%CF%81%CE%AF%CE%B1%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Δημήτρης Σωτηρόπουλος «Η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση σήμερα: Χαρακτηριστικά και προβλήματα», Επιθεώρηση Δημόσιας Διοίκησης.
<https://www.lawjournals.unic.ac.cy/index.php/pareview/article/view/37>

27. Νίκος Αλιβιζάτος «Η Ελλάδα παραμένει κράτος δικαίου», εφημερίδα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ.
<https://www.Kathimerini.gr/politics/562951846/arthro-nikoy-alivizatoy-stin-k-i-ellada-paramenei-kratos-dikaioy/>
28. Ιστοσελ. Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Τι είναι κράτος δικαίου».
https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/upholding-rule-law/rule-law/what-rule-law_el
29. Ευγενία Πρεβεδούρου «Δέσμια και διακριτική ευχέρεια της Διοίκησης», prevedourou.gr.
<https://www.prevedourou.gr/%CE%B4%CE%AD%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%B1-%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B5%CF%85/>
30. Γιώργος Τσουμάνος «Τάσεις και ευκαιρίες Τεχνητής Νοημοσύνης, στον τομέα της αλληλεπίδρασης πολίτη-κράτους», Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Διπλωματική Εργασία.
<https://dspace.uowm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/4882/%CE%A4%CF%83%CE%BF%CF%85%CE%BC%CE%AC%CE%BD%CE%B7%CF%82%2C%20%CE%93%CE%B5%CF%8E%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BF%CF%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Δελτίο τύπου της Αρχής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, για τον υπεύθυνο προστασίας.
https://www.dpa.gr/el/foreis/dpo_upef
32. Δελτίο τύπου Ευρωπαϊκής Επιτροπής για υπεύθυνο επεξεργασίας ή εκτελών την επεξεργασία.
https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/data-controller-data-processor_el
33. Άρθρο 35 Κανονισμός για την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων-Εκτίμηση αντικτύπου σχετικά με την προστασία δεδομένων», Lawspot.
<https://www.lawspot.gr/nomothesia/genikos-kanonismos-gia-tin-prostasia-dedomenon/arthro-35-genikos-kanonismos-gia-tin-prostasia-dedomenon/>
34. Ελένη Κώστα «Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη: Ακόμα ένα πλαίσιο υποχρεώσεων» ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΤΗΚΗ daily.
<https://daily.nb.org/arthrografia/kanonismos-gia-tin-techniti-noimosyni-akoma-ena-plaisio-yprochreoseon/>
35. Ιστοσελ. Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Άρθρο 2 «Πεδίο εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Κανονισμού για την Τεχνητή Νοημοσύνη».
<https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/rules-for-trustworthy-artificial-intelligence-in-the-eu.html>
36. David Silver, Dennis Hassabis AlphaGo Zero: Starting from scratch, Google Deepmind.
<https://deepmind.google/blog/alphago-zero-starting-from-scratch>

37. Roland Moore - Colyer «What is the Turing test? How the rise of generative AI may have broken the famous imitation game», Live Science
<https://www.livescience.com/technology/artificial-intelligence/what-is-the-turing-test>
38. Jeffrey Dastin «Insight- Amazon scraps secret AI recruiting tool that shows bias against woman», Reuters.
<https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/>
39. Waven G. Mill «Gender Bias, complaints against Apple Card, signal a dark side to fintech», Harvard Business School.
<https://www.library.hbs.edu/working-knowledge/gender-bias-complaints-against-apple-card-signal-a-dark-side-to-fintech>
40. Έρευνα « Overview of the use and impact of AI in Public Services in the EU».
<https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc120399.html>
41. Adriana Ciafardoni «The responsibility in automated administrative decisions» European Review of Digital Administration and Law.
<https://www.erdalreview.eu/free-download/979122180078413.pdf>
42. Luciano Floridi «The European Legislation on AI: a Brief Analysis of its philosophical Approach», Springer.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-021-00460-9>
43. European Commission «Modernising the digital environment of public administration».
https://commission.europa.eu/projects/modernising-digital-environment-public-administration_en
44. Igor Linkov, Benjamin D. Trump, Kelsey Poinatte- Jones and Marie –Valentine Florin «Governance Strategies for a Sustainable Digital World», MDPI.
<https://www.mdpi.com/2071-1050/10/2/440>
45. Megan Howorth, Katie Chandler, Dr. Phillip Behrend «AI liability- who is accountable when artificial intelligence malfunctions? », Taylorwessing.com.
<https://www.taylorwessing.com/en/insights-and-events/insights/2025/01/ai-liability-who-is-accountable-when-artificial-intelligence-malfunctions>
46. Paulo Carvao « Can AI be fair and unbiased», HARVARD Advanced Leadership Initiative, Social Impact Review.
<https://www.sir.advancedleadership.harvard.edu/articles/can-ai-be-fair-and-unbiased>