

Η Ρύθμιση των χρήσεων Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) στην Ευρώπη: η μετάβαση από τους ηθικούς στους νομικούς κανόνες¹

Κώστας Πώποτας*

Περίληψη

Ο ιδιαίτερα εξειδικευμένος χαρακτήρας της Τεχνητής νοημοσύνης και ο ρυθμός ανάπτυξής της απαιτούν νέα πρότυπα. Αυτή η ταχέως αναπτυσσόμενη και πολλά υποσχόμενη ομάδα τεχνολογιών καλύπτει συνεχώς περισσότερους τομείς της κοινωνικής δραστηριότητας. Παρουσιάζει σημαντικές νέες ευκαιρίες αλλά και σοβαρούς κινδύνους. Μπορεί αφενός να βελτιστοποιήσει υπάρχουσες διαδικασίες, να ενεργοποιήσει καινοφανείς δραστηριότητες, να δώσει απαντήσεις σε ευρύ φάσμα οργανωτικών προβλημάτων, αλλά από την άλλη μπορεί να δημιουργήσει ζητήματα επιτήρησης, χειραγώγησης δεδομένων, αδιαφάνειας και έλλειψης επεξήγησης για τις αποφάσεις που λαμβάνονται. Η έρευνα στον συγκεκριμένο τομέα έχει επίσης ιδιαίτερη ανάγκη από ηθικό πλαίσιο. Η μετάβαση από την αυτορρύθμιση με βάση ηθικά προτάγματα προς νομοθετημένους κανόνες και περιορισμούς, προσέγγιση στην οποία πρωτοπορεί η Ευρωπαϊκή Ένωση, θέτει νέα προβλήματα και κυρίως το ερώτημα σε ποιο βαθμό νομικές ρυθμίσεις μπορούν να βελτιώσουν την προστασία των ατόμων από την εισαγωγή της ΤΝ στη σύγχρονη ζωή χωρίς να παρεμποδιστεί η τεχνική εξέλιξη και η δυνατότητα θετικής χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, Ηθική, Δίκαιο, Ευρωπαϊκή Ένωση

¹LL.M (By Research and Thesis) QUB, Προϊστάμενος τμήματος Προσδιορισμού και Καταβολής Δικαιωμάτων, Δικαστήριο της ΕΕ, Υποψήφιος Διδάκτορας Ιονίου Πανεπιστημίου με αντικείμενο την «Ψηφιακή Δικαιοσύνη», Costas.Popotas@curia.europa.eu

1 Εισαγωγή

Οι καθημερινές πλέον αναφορές στην τεχνητή νοημοσύνη (TN) επιβεβαιώνουν αυτό που έχει παρατηρηθεί εδώ και αρκετό καιρό, ότι δηλαδή όλοι πρακτικά οι τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, αλλά κυρίως αυτοί με έμφαση στην τεχνολογία, καταφεύγουν όλο και περισσότερο στην χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης. Αναπόδραστα και η πανεπιστημιακή έρευνα είναι πλέον χρήστης ή παραγωγός εφαρμογών TN και για τον λόγο αυτό βρίσκεται αντιμέτωπη με τις ηθικές ανησυχίες που χαρακτηρίζουν τις χρήσεις στον εμπορικό τομέα και γενικότερα τον προβληματισμό από την πλευρά των χρηστών.

Δεν αντιλέγει κανείς ότι η TN μπορεί να επαυξήσει τις δυνατότητες των ατόμων ώστε να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικότερα προβλήματα, όπως και επιτρέπει τις επιχειρήσεις να επιτυγχάνουν ευρύτερη θεώρηση και εξορθολογισμό των διαδικασιών τις οποίες εφαρμόζουν. Δεν παύει εντούτοις η χρήση TN να εγείρει προβληματισμούς τους οποίους έχουμε και στο παρελθόν συναντήσει, όπως για παράδειγμα στη συζήτηση για την προστασία προσωπικών δεδομένων, και οι οποίοι αφορούν τις συνέπειες από την χρήση σχετικών εφαρμογών για τα ατομικά δικαιώματα και γενικότερα την προστασία της προσωπικότητας των χρηστών.

Οι πρώτες προσπάθειες πλαισίωσης της χρήσης TN έτειναν προς την αυτορρύθμιση με χρήση δεοντολογικών, ηθικών δεσμεύσεων από τους παραγωγούς και εφαρμοστές της τεχνολογίας αυτής. Πολλοί κώδικες και δεοντολογικοί κανόνες συντάχθηκαν και θεωρητικές προσεγγίσεις άντλησαν από προηγούμενη εμπειρία αντίστοιχων θεωρητικών επεξεργασιών ώστε να διατυπώσουν βασικές αρχές τις οποίες οι εφαρμογές TN οφείλουν να σέβονται. Εντούτοις η έλλειψη καταναγκαστικού χαρακτήρα των ρυθμίσεων ηθικής συμμόρφωσης κατέστησαν συν τω χρόνω προφανή την ανάγκη θέσπισης δεσμευτικών κανόνων, ενταγμένων στο παραδοσιακό νομικό πλαίσιο.

Το παρόν πόνημα θα αποπειραθεί να σκιαγραφήσει την εξέλιξη του θεσμικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης γύρω από την TN, από την αρχική προσέγγιση με τη χρήση δεοντολογικών ρυθμίσεων έως την πρόταση αυστηρού νομικού πλαισίου επιτηρούμενου από κεντρικό όργανο που θα συντονίζει τις δράσεις των κρατών μελών

της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Θα δοθεί βεβαίως έμφαση στο πώς το κανονιστικό αυτό πλαίσιο αφορά και την πανεπιστημιακή έρευνα, όπως επίσης θα εξεταστεί σε ποιο βαθμό είναι εφικτό να συγκεραστεί η προστασία του πολίτη με τη διατήρηση της προοπτικής να διαδραματίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση σοβαρό ρόλο στην ανάπτυξη τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης.

2 Ευκαιρίες και κίνδυνοι από την χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης

Η ΤΝ δεν καταλαμβάνει απλώς ένα ήδη εντυπωσιακό εύρος εφαρμογών και τομέων², αλλά εκτείνεται με εκθετικούς ρυθμούς, δεν γνωρίζει εθνικά σύνορα και κατά συνέπεια διαφεύγει της ρύθμισης από επιμέρους εθνικές αρχές. Επιπλέον η ανάπτυξη και η ρύθμιση της ΤΝ εντάσσεται πλέον στην κούρσα ανταγωνισμού των ηγετικών στον τομέα χωρών και επιχειρηματικών φορέων³.

Η βιβλιογραφία εστιάζει στο σύνθετο πλαίσιο που διαμορφώνεται από τις ευκαιρίες, τους κινδύνους και τις προκλήσεις διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης. Η ετήσια έκθεση για το 2022 που δημοσιεύτηκε από το Ινστιτούτο για την Ανθρωποκεντρική Τεχνητή Νοημοσύνη του πανεπιστημίου του Στανφορντ σχετικά με τον αντίκτυπο και την πρόοδο της ΤΝ⁴, παρέχει μια ενδελεχή αξιολόγηση των παγκόσμιων επιπτώσεων της ΤΝ. Το Παρατηρητήριο Πολιτικής ΤΝ του ΟΟΣΑ⁵ δίνει επίσης μια ενημερωμένη εικόνα για τις τάσεις της ΤΝ ξεκινώντας από καθιερωμένες αρχές. Στην ίδια κατεύθυνση κινείται η Συμφωνία των κρατών μελών της UNESCO της 25 Νοεμβρίου 2021 για την ηθική της ΤΝ⁶, η οποία σηματοδοτεί πόσο πανταχού παρούσα έχει γίνει η ΤΝ. Σε επίπεδο ΕΕ, η Επιτροπή ανέθεσε δύο μελέτες που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα για να αναλυθούν οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες⁷ και ο αντίκτυπος της ΤΝ στα πνευματικά δικαιώματα.

Οι υπέρμαχοι των λύσεων ΤΝ υποστηρίζουν ότι η ΤΝ δημιουργεί κέρδη απόδοσης σε πολλούς τομείς, βοηθώντας τους ανθρώπους να βελτιώσουν τον χειρισμό διαδικασιών και δεδομένων⁸, καθώς μπορεί να ενισχύσει, να διευκολύνει και περιστασιακά να αντικαταστήσει τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι επενδύσεις στην ΤΝ αποτελούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα για τις εταιρείες και τις χώρες όπου αναπτύσσεται η

δραστηριότητα και κυρίως οδηγούν σε τεχνολογική ηγεσία και οικονομική υπεροχή των χωρών οι οποίες δεσμεύονται στην κατεύθυνση αυτή.

Αντίστροφα, η χρήση ΤΝ δημιουργεί κινδύνους για το δημόσιο συμφέρον ή για τα ατομικά δικαιώματα που πρέπει να προληφθούν. Αρκετές μελέτες σκιαγραφούν τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται⁹ ή μη υπόψη τα θεμελιώδη δικαιώματα κατά τη χρήση ή την ανάπτυξη εφαρμογών ΤΝ σε κρίσιμους τομείς¹⁰. Γενικά, η ικανότητα των τεχνολογιών ΤΝ να επεξεργάζονται μεγάλους όγκους πληροφοριών αποτελεί απειλή μαζικής παρακολούθησης και, κατά συνέπεια, κίνδυνο παραβίασης των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Ειδικότερα, εάν εφαρμογές και συστήματα ΤΝ λειτουργούν χωρίς ανθρώπινη επίβλεψη θέτουν κινδύνους για την ασφάλεια και τα θεμελιώδη δικαιώματα που η υπάρχουσα νομοθεσία δεν μπορεί να αντιμετωπίσει. Εκτός από τις πολλές ευεργετικές χρήσεις, η ΤΝ μπορεί επίσης να γίνει αντικείμενο καταχρήσεων η μοχλός για πρακτικές χειραγώγησης, εκμετάλλευσης και κοινωνικού ελέγχου. Η αναγνώριση προσώπου σε δημόσιους χώρους μπορεί να παραβιάσει το απόρρητο¹¹. Τέτοιες πρακτικές θα πρέπει να απαγορευθούν επειδή έρχονται σε αντίθεση με θεμελιώδεις αρχές και αξίες. Η χρήση συστημάτων ΤΝ σε προσλήψεις, προαγωγές ή δημόσιες παροχές συγκαλύπτει ενδεχομένως διακρίσεις Τα αυτοματοποιημένα συστήματα λήψης αποφάσεων μπορεί να επηρεάσουν τα άτομα και την κοινωνία και να εγείρουν πραγματικά ερωτήματα σχετικά με τη σχέση μεταξύ ανθρώπων και μηχανών. Η αδιαφάνεια των αλγορίθμων ΤΝ καθιστά δύσκολη την ιχνηλασιμότητα των αποτελεσμάτων. Ο ελλιπής σχεδιασμός ή η ακατάλληλη χρήση συστημάτων ΑΙ μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικά σφάλματα που επηρεάζουν αρνητικά ολόκληρα μέρη της κοινωνίας. Συστήματα ΤΝ που χρησιμοποιούνται για την επιβολή του νόμου ή στον τομέα της μετανάστευσης, του ασύλου και του ελέγχου των συνόρων για τη διενέργεια εκτιμήσεων της συναισθηματικής κατάστασης ενός ατόμου, για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των αποδεικτικών στοιχείων σε ποινικές διαδικασίες, για την ανάλυση εγκλημάτων βάσει προφίλ ή για την ταξινόμηση άτομα με βάση τα χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, έχουν επικριθεί για προκατάληψη.

Ειδικότερα όσον αφορά το ερευνητικό περιβάλλον σε σχέση με την ΤΝ βρίσκει κανείς τους σχετικούς προβληματισμούς στο σημείο 104 της σύστασης της UNESCO¹² για την ηθική της ΤΝ:

«Τα κράτη μέλη θα πρέπει να ενθαρρύνουν ερευνητικές πρωτοβουλίες σχετικά με την υπεύθυνη και ηθική χρήση των τεχνολογιών ΤΝ στη διδασκαλία, την κατάρτιση εκπαιδευτικών και την ηλεκτρονική μάθηση, μεταξύ άλλων θεμάτων, για να ενισχύσουν τις ευκαιρίες και να μετριάσουν τις προκλήσεις και τους κινδύνους που ενέχονται σε αυτόν τον τομέα.

Εξάλλου είναι χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι τοποθετήσεις της Ελληνικής Αρχής Προστασίας Δεδομένων¹³ σχετικά με την νομιμότητα επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για ερευνητικούς σκοπούς οι οποίες έκριναν ότι η διενέργεια επιστημονικής έρευνας συνιστά νόμιμο σκοπό επεξεργασίας. Σημειωτέον εντούτοις ότι μετά την θέση σε ισχύ του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ), η Αρχή εντοπίζει την έλλειψη αρμοδιότητάς της για την χορήγηση αδειών, πλην εντοπίζει ότι ο ΓΚΠΔ ενθαρρύνει την έρευνα και προβλέπει, καταρχήν, τεκμήριο συμβατότητας για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων για σκοπούς επιστημονικής ή ιστορικής έρευνας καθώς η περαιτέρω επεξεργασία δεδομένων για τους σκοπούς αυτούς δεν θεωρείται ασύμβατη με τους αρχικούς σκοπούς για τους οποίους συλλέχθηκαν τα δεδομένα.

Σημειώνουμε ακόμη το αναθεωρημένο πρότυπο¹⁴ σύμβασης αξιολόγησης της έρευνας που προτείνεται από τον Συνασπισμό για την Προώθηση της Αξιολόγησης της Έρευνας, περιλαμβάνει μεταξύ των δεσμευτικών στοιχείων: την συμμόρφωση με τους κανόνες και τις πρακτικές δεοντολογίας και ακεραιότητας, την βεβαιότητα ότι η ηθική και η ακεραιότητα αποτελούν την ύψιστη προτεραιότητα, την επαλήθευση πριν ή κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης ότι πληρούνται τα υψηλότερα πρότυπα γενικής και ειδικής για την έρευνα ηθικής και ακεραιότητας και την εκτίμηση της μεθοδολογικής αυστηρότητας για την προστασία από πηγές μεροληψίας και την προώθηση εκτεταμένων μορφών επαγγελματικής και επιστημονικής ακεραιότητας, με τήρηση των ηθικών προτύπων συμπεριφοράς και συμπερίληψη συμπεριφορών όπως η έγκαιρη κοινή χρήση ερευνητικών δεδομένων και αποτελεσμάτων, η αξιοποίηση της δουλειάς άλλων και η υποβολή σε κριτική εξωτερική επικύρωση.

3 Η ηθική προσέγγιση για την έρευνα στον τομέα της ΤΝ

Δεν είναι φυσικά η πρώτη φορά που ο τομέας της έρευνας τοποθετείται σε πλαίσιο ηθικών αρχών. Ήδη από την δεκαετία του '90 το National Human Genome Research Institute (NHGRI) χρηματοδοτεί έρευνες για τις επιπτώσεις της μελέτης του ανθρώπινου γονιδιώματος κάτω από το ακρωνύμιο ELSI (Ethical, Legal and Social Implications).

Η έλευση όμως τεχνολογιών ΤΝ επικέντρωσε την ανάγκη για στοχευμένη ρύθμιση με δεδομένη την έκταση και δυναμική της ΤΝ. Ειδικότερα η ηθική βάση η οποία οφείλει να διέπει την έρευνα στον τομέα της ΤΝ, εξειδικεύεται σε μια σειρά αρχών όπως έχουν διατυπωθεί από ελεγκτικούς φορείς, όπως για παράδειγμα της Νορβηγίας¹⁵. Η δήλωση της Νορβηγικής Εθνικής Επιτροπής Ηθικής της Έρευνας επικεντρώνει σε εννέα βασικές υποχρεώσεις των ερευνητών και ερευνητικών ιδρυμάτων όσον αφορά την έρευνα και ανάπτυξη συστημάτων στον τομέα της ΤΝ: *1. Διασφάλιση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, 2. Ανάληψη ευθύνης, 3. Επιβεβαίωση, 4. Διάδοση της έρευνας 5. Διακρίβωση αβεβαιότητας 7. Διασφάλιση της προστασίας των δεδομένων και του σεβασμού των ατόμων 8. Διασφάλιση ποιότητας 9. Ευχερής πρόσβαση στα δεδομένα*

Πολλοί κανόνες δεοντολογίας έχουν προταθεί όπως διαπιστώνει κανείς αν αναδιφήσει το AI Ethics Guidelines Global Inventory¹⁶

Οι επαγγελματικοί φορείς όπως το Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) έχει επεξεργαστεί πρότυπα¹⁷ ώστε να υπάρχουν εγγυήσεις ότι όποιος συμμετέχει στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη αυτόνομων και ευφυών συστημάτων έχει επιμορφωθεί, εκπαιδευτεί και επιφορτισθεί με την υποχρέωση να δίνει προτεραιότητα σε ηθικές αξιολογήσεις ώστε οι τεχνολογίες αυτές να προωθούνται προς όφελος της ανθρωπότητας.

Προς την ίδια κατεύθυνση κινείται η δήλωση της Association for Computing Machinery για την Αλγοριθμική Διαφάνεια και Λογοδοσία¹⁸

4 Έρευνα στον τομέα της ΤΝ στην Ευρώπη

Εντούτοις η έρευνα στον τομέα της ΤΝ στην Ευρώπη βρίσκεται αντιμέτωπη με την κριτική¹⁹ ότι τα υφιστάμενα εργαλεία ΤΝ συχνά στερούνται χαρακτηριστικών που είναι ζωτικής σημασίας για τον ζητούμενο ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα καθώς συχνά δεν είναι: **Εξηγήσιμα**, δεν επιτρέπουν την κατανόηση της λογικής λήψης αποφάσεων - **Επαληθεύσιμα**, δεν εγγυώνται θεμελιώδεις ιδιότητες όπως το απόρρητο και η ασφάλεια - **Φυσικά**, δεν αλληλεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον - **Συνεργατικά**, δεν κατανέμουν τη γνώση ούτε επιτρέπουν ανθρώπινη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων - **Ενοποιητικά**, δεν ενσωματώνουν διαφορετικές απαιτήσεις και μεθόδους σε ένα σύστημα AI.

5 Η Ευρωπαϊκή στήριξη της έρευνας στον τομέα της ΤΝ στην Ευρώπη

Η ευρωπαϊκή ψηφιακή στρατηγική δίνει μεγάλη σημασία στην ερευνητική διάσταση της ΤΝ και προωθεί την αριστεία στον τομέα “από το εργαστήριο ως την αγορά”²⁰ αναγνωρίζοντας έτσι τον ρόλο που οι ερευνητικοί φορείς καλούνται να αναλάβουν.

Συγχρηματοδοτεί νέες εγκαταστάσεις δοκιμών και πειραμάτων (testing and experimentation facilities - TEF) παγκόσμιας κλάσης²¹ για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της έρευνας και της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης και για την προώθηση της ευρείας υιοθέτησης αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης σε όλη την Ευρώπη. Οι εγκαταστάσεις θα παρέχουν στις εταιρείες τα μέσα για να δοκιμάσουν τις τελευταίες τεχνολογίες τους που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη σε πραγματικές ή σχεδόν πραγματικές συνθήκες πριν τις φέρουν στην αγορά. Τα πρώτα TEF επικεντρώνονται στους τομείς υψηλού αντίκτυπου της μεταποίησης, της υγειονομικής περίθαλψης, της αγροδιατροφής, των έξυπνων πόλεων και κοινοτήτων και της τεχνητής νοημοσύνης αιχμής.

Αναπτύσσει επίσης ένα δίκτυο περίπου 200 Ευρωπαϊκών Κόμβων Ψηφιακής Καινοτομίας (EDIH) καινοτομίας²² που καλύπτει όλες τις περιοχές της Ευρώπης και στοχεύει να τονώσει την ευρεία υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης, του HPC, της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο και άλλων ψηφιακών τεχνολογιών. Τα EDIH θα βοηθήσουν όλες τις εταιρείες που επιδιώκουν να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες

τεχνητής νοημοσύνης να γίνουν πιο ανταγωνιστικές όσον αφορά τις επιχειρηματικές/παραγωγικές διαδικασίες, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους. Ως «one-stop-shops», τα EDIH μπορούν να προωθήσουν τοπικά τη χρήση εργαλείων από την πλατφόρμα AI-on-demand στη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, και στον δημόσιο τομέα. Θα βοηθήσουν τις εταιρείες να καινοτομήσουν τα νέα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους με τεχνητή νοημοσύνη και θα τονώσουν την υιοθέτησή τους, βοηθώντας τους να είναι έτοιμες για την αγορά.

6 Βασικές Αρχές

Η αρκετά μακρά πλέον εμπειρία έχει αποκρυσταλλώσει τις αρχές και τα όρια της ΤΝ, η οποία θεωρείται ότι πρέπει να εξασφαλίζει: βιώσιμη ανάπτυξη και ευημερία χωρίς αποκλεισμούς, ανθρωποκεντρικές αξίες και δικαιοσύνη, διαφάνεια και εξηγησιμότητα, στιβαρότητα, ασφάλεια και προστασία, λογοδοσία, απόρρητο και ανθρώπινη εποπτεία

Η Σύσταση του Συμβουλίου του ΟΟΣΑ της 22 Μαΐου 2019²³ για την ΤΝ συμπυκνώνει σε πέντε αρχές τις υποχρεώσεις γύρω από την ανάπτυξη και χρήση συστημάτων ΤΝ, την αξιοποίηση αποτελεσμάτων χωρίς αποκλεισμούς, τον σχεδιασμό με σεβασμό κανόνων και αξιών, τη διαφάνεια, τη στιβαρότητα και τη λογοδοσία.

7 Οι διαφορές προσέγγισης όσον αφορά τον ορισμό της ΤΝ

Η πρώτη εγγενής δυσχέρεια σχετικά με την ρύθμιση της ΤΝ συναντάται ήδη από την διαφοροποίηση του ορισμού ο οποίος ποικίλει ανάλογα με την εποχή, την τεχνολογική ωριμότητα, ακόμη και το περιβάλλον στο οποίο η προσέγγιση εντοπίζεται και γενικότερα την ευρύτητα του αντικειμένου. Έτσι αν ανατρέξει κανείς στην συλλογή ορισμών της ΤΝ από το 1955 ως το 2021 του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου της ΕΕ²⁴ θα διαπιστώσει την εξέλιξη της οπτικής της ΤΝ. Το έγγραφο παρέχει μια ποιοτική ανάλυση 37 πολιτικών και θεσμικών εκθέσεων ΑΙ, 23 σχετικών ερευνητικών δημοσιεύσεων και τριών αναφορών αγοράς από την αρχή της ΑΙ το 1955 μέχρι σήμερα.

Το 1955 για παράδειγμα ο John McCarthy²⁵ διατύπωνε τον ορισμό: "*...θεωρείται ότι το πρόβλημα της ΤΝ είναι να κάνουμε μια μηχανή να συμπεριφέρεται με τρόπο που θα ονομάζονταν ευφυής αν ένας άνθρωπος συμπεριφερόταν έτσι*".

Αντίστοιχα το 1969 ο Marvin Minsky, Αμερικανός επιστήμονας υπολογιστών και γνωσιακός επιστήμονας, που ασχολήθηκε κυρίως με την έρευνα στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης, θεωρούσε ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι *«η επιστήμη που κάνει τις μηχανές να κάνουν πράγματα που θα απαιτούσαν ευφυΐα αν τα έκαναν άνθρωποι»*.

Πιο πρόσφατα, το 2019, ο ορισμός τον οποίο υιοθέτησε ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) θεωρεί ότι: *«ένα σύστημα ΤΝ είναι ένα σύστημα που βασίζεται σε μηχανές και που μπορεί, για ένα δεδομένο σύνολο στόχων που καθορίζονται από τον άνθρωπο, να κάνει προβλέψεις, συστάσεις ή να λάβει αποφάσεις που επηρεάζουν πραγματικά ή εικονικά περιβάλλοντα. Τα συστήματα ΤΝ είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν με διαφορετικά επίπεδα αυτονομίας»*.

8 Ιστορικό των δράσεων της ΕΕ στον τομέα της ΤΝ

Μια γνώμη που εκδόθηκε από τον Ευρωπαϊκό Επόπτη Προστασίας Δεδομένων²⁶ έθεσε, αρκετά νωρίς, ερωτήματα παρόμοια με αυτά που συζητάμε επί του παρόντος. και εισηγήθηκε τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Συμβουλευτικού Συμβουλίου Δεοντολογίας.

Οι μεταγενέστερες προσπάθειες ήταν σύμφωνες με τις παγκόσμιες τάσεις, εστιάζοντας κυρίως στην επεξεργασία ηθικών αρχών που προέρχονται από τη γενική ηθική. Οι πρώτες συγκροτημένες προσπάθειες της ΕΕ να τιθασεύσει τις εξελίξεις της ΤΝ χρονολογούνται από το 2018²⁷. Στις 10 Απριλίου 2018, η πλειονότητα των κρατών μελών της ΕΕ υπέγραψε διακήρυξη συνεργασίας για την Τεχνητή Νοημοσύνη²⁸. Η έναρξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής ΤΝ τον Απρίλιο του 2018²⁹, γνωστή ως «Ανακοίνωση για την Τεχνητή νοημοσύνη για την Ευρώπη» ενθάρρυνε μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για την ΤΝ, βασισμένη σε τρεις στόχους: να καθοδηγήσει τις τεχνολογικές εξελίξεις και να ενισχύσει την αφομοίωση της τεχνητής νοημοσύνης, να προετοιμαστεί για κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που επιφέρει η ΤΝ και να διασφαλίσει ένα κατάλληλο ηθικό και νομικό πλαίσιο με παράλληλη πρόληψη του κατακερματισμού της αγοράς. Με τον τρόπο αυτό η ΕΕ τοποθέτησε εαυτή στο επίκεντρο των προοπτικών ΤΝ με

σαφή προσανατολισμό προς μια ανθρωποκεντρική και αξιόπιστη ΤΝ. Ακολούθησε τον Ιούνιο του 2018 ο διορισμός μιας Ομάδας υψηλού Επιπέδου (HLEG) για την Τεχνητή Νοημοσύνη που συγκροτήθηκε από 52 ειδικούς. Τον Δεκέμβριο του 2018³⁰ δημοσιεύτηκε το πρώτο συντονισμένο σχέδιο για την ΤΝ μέσω του οποίου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα κράτη μέλη δεσμεύτηκαν να συνεργαστούν στον τομέα.

Στις 8 Απριλίου 2019, η HLEG δημοσίευσε τις «Οδηγίες Ηθικής για Αξιόπιστη ΤΝ»³¹, ένα εθελοντικό πλαίσιο για τη ρύθμιση της ΤΝ γύρω από τέσσερις ηθικές αρχές ως θεμέλια της ηθικής ΤΝ : σεβασμός της ανθρώπινης αυτονομίας, πρόληψη των βλαβών, δικαιοσύνη και επεξήγηση³².

Στις 6 Ιουλίου 2019, στις πολιτικές της κατευθυντήριες γραμμές για την Επιτροπή 2019-2024, «Μια Ένωση που προσπαθεί για περισσότερα», η Πρόεδρος της Επιτροπής Ursula von der Leyen δεσμεύτηκε για μια νομοθετική πρωτοβουλία για μια συντονισμένη ευρωπαϊκή προσέγγιση στις ανθρώπινες και ηθικές επιπτώσεις της ΤΝ και ουσιαστικά πυροδότησε την μεταστροφή στην προσέγγιση απέναντι στην ΤΝ.

Στις 19 Φεβρουαρίου 2020, η Επιτροπή δημοσίευσε τη Λευκή Βίβλο για την ΤΝ³³ στην οποία αναπτύσσεται μια προσέγγιση βασισμένη στην αξιολόγηση κινδύνων με ταυτόχρονη αντιμετώπιση απειλών από τη χρήση αυτής της ΤΝ. Η Λευκή Βίβλος διατύπωσε προτάσεις πολιτικής για ένα μελλοντικό ρυθμιστικό πλαίσιο της ΕΕ στο οποίο βασίστηκε η ΠΤΝ.

Μετά τη δημοσίευση της Λευκής Βίβλου³⁴, η Επιτροπή ξεκίνησε μια ευρεία διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη³⁵, στην οποία απάντησαν περισσότεροι από 1250 ενδιαφερόμενοι για να υποστηρίξουν μια ρυθμιζόμενη προσέγγιση για την ΤΝ.

Εν όψει της πρότασης της Επιτροπής για την τεχνητή νοημοσύνη, το Κοινοβούλιο συγκρότησε την Επιτροπή για την Τεχνητή Νοημοσύνη σε μια Ψηφιακή Εποχή (AIDA)³⁶ επιφορτισμένη να αναλύσει τον αντίκτυπο της ΤΝ στην οικονομία της ΕΕ. Η επιτροπή AIDA ξεκίνησε τις εργασίες της τον Σεπτέμβριο του 2020.

Τέλος, τον Απρίλιο του 2021 η Ευρωπαϊκή Ένωση τέθηκε στην πρωτοπορία των πρωτοβουλιών δημοσίευσε την πρόταση Κανονισμού³⁷, τον «Κανονισμό του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων για

την Τεχνητή Νοημοσύνη (Πράξη για την Τεχνητή Νοημοσύνη) και την τροποποίηση ορισμένων νομοθετικών πράξεων της Ένωσης» (εφεξής ΠΤΝ).

Οι επιτροπές IMCO & LIBE του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου πραγματοποίησαν κοινή ακρόαση στις 21 Μαρτίου 2022, σχετικά με την πρόταση της ΠΤΝ για προετοιμασία της θέσης του Κοινοβουλίου. Στις 11 Μαΐου, η κοινή επιτροπή IMCO-LIBE εξέτασε το σχέδιο έκθεσης των συνεισηγητών κ. Brando Benifei (IMCO, S&D) και Dragos Tudorache (LIBE, RENEW).

Η τελική έκθεση της επιτροπής AIDA που ενέκριναν οι ευρωβουλευτές τον Μάιο του 2022 περιλαμβάνει πρόταση για έναν οδικό χάρτη της ΕΕ για την ΤΝ που αναφέρεται στους θεμελιώδεις στόχους και αξίες της ΕΕ σχετικά με την ΤΝ³⁸.

Το Συμβούλιο Μεταφορών, Τηλεπικοινωνιών και Ενέργειας στις 3 Ιουνίου 2022, αξιολόγησε την πρόοδο που σημειώθηκε και ενέκρινε έκθεση προόδου που υπέβαλε η Προεδρία. Θεώρησε ότι το σχέδιο ΠΤΝ αποτελεί κρίσιμο στοιχείο της πολιτικής της ΕΕ για την προώθηση της ανάπτυξης και της υιοθέτησης, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αξιόπιστης ΤΝ που σέβεται τα θεμελιώδη δικαιώματα.

9 Η ΠΤΝ AI: μια επισκόπηση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) διεκδικεί ηγετικό ρόλο στον τομέα της ανάπτυξης εφαρμογών ΤΝ θεωρώντας ότι η ΤΝ θα διαδραματίσει ουσιαστικό ρόλο σε όλες τις πτυχές της οικονομικής δραστηριότητας. Σχεδιάζει ουσιαστική οικονομική στήριξη για επενδύσεις ενώ παράλληλα προτίθεται να προωθήσει αξιόπιστη ΤΝ και να διασφαλίσει τη συνέπεια με άλλες πολιτικές και στόχους της ΕΕ, όπως παρουσιάζονται στην «³⁹». Η ΠΤΝ υιοθετεί ρητά τις δεοντολογικές κατευθυντήριες γραμμές που είχε προτείνει η HLEG ώστε να συμβιβαστούν ισορροπημένα η αποφυγή κινδύνων από την χρήση με την περαιτέρω ανάπτυξη της ΤΝ και να προωθήσει μια ανθρωποκεντρική και αξιόπιστη προσέγγιση για την τεχνητή νοημοσύνη, βασισμένη στα θεμελιώδη δικαιώματα. Η ΠΤΝ θα ευθυγραμμιστεί ⁴⁰, σε ένα πλήρες πλέγμα διατάξεων σχετικά με το φαινόμενο της τεχνητής νοημοσύνης.

Η υιοθέτηση εναρμονισμένων κανόνων για προϊόντα και υπηρεσίες ΤΝ θα αποτρέψει τον κατακερματισμό της εσωτερικής τεχνολογικής αγοράς που θα μπορούσε να

εμφανιστεί εάν τα κράτη μέλη εφαρμόζαν διαφορετικούς νομικούς κανόνες για την ρύθμιση της ΤΝ. Μια τέτοια κατάσταση θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση της ασφάλειας δικαίου για τους παρόχους και τους χρήστες λύσεων ΤΝ και να τους αναγκάσει να μετεγκαταστήσουν τη δραστηριότητά τους εκτός ΕΕ.

Το νομικό πλαίσιο σκοπεύει να παραμείνει ισχυρό και ευέλικτο, δυναμικά προσαρμοσμένο, με βάση τη συμμόρφωση με απαιτήσεις βασισμένες σε αρχές. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ΤΝ (π.χ. αδιαφάνεια, πολυπλοκότητα, εξάρτηση από δεδομένα, αυτόνομη συμπεριφορά) μπορούν να έχουν αντίκτυπο σε θεμελιώδη δικαιώματα που κατοχυρώνονται στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ⁴¹.

Η πρόταση διαφοροποιεί τις χρήσεις ΤΝ που παρουσιάζουν απαράδεκτο, υψηλό, χαμηλό ή ελάχιστο κίνδυνο. Θα υπάρχουν αυστηρές απαιτήσεις για συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου. Τα συστήματα ΤΝ που δεν παρουσιάζουν υψηλούς κινδύνους θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις υποχρεώσεις διαφάνειας που υποδεικνύουν τη χρήση ΤΝ στους χρήστες. Η ΠΤΝ στοχεύει στον περιορισμό των κινδύνων παραβίασης των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των απειλών για την ασφάλεια των ατόμων. Ενσωματώνει καθολικά θεωρούμενα πρότυπα για συστήματα ηθικής τεχνητής νοημοσύνης, όπως τεκμηρίωση και ιχνηλασιμότητα, πληροφόρηση και διαφάνεια, ανθρώπινη εποπτεία, ευρωστία και ακρίβεια. Τα συστήματα θα υποβληθούν σε διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης προτού διατεθούν στην αγορά της Ένωσης. Θα υπάρχουν διατάξεις για συμμόρφωση βάσει σχεδιασμού και για εκ των υστέρων ελέγχους. Έτσι, η ΠΤΝ στοχεύει να λειτουργεί σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας, επιβάλλοντας ρυθμιστικές υποχρεώσεις στο όριο που είναι απαραίτητο για την επίτευξη των στόχων της και στο βαθμό που θέτει υψηλούς κινδύνους για τα θεμελιώδη δικαιώματα και την ασφάλεια και την υγεία των προσώπων.

Η ΠΤΝ ακολουθεί την φιλοσοφία του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ)⁴². Πρώτον, σκοπεύει να διασφαλίσει ότι τα συστήματα ΤΝ στην αγορά της Ένωσης σέβονται τους ισχύοντες νόμους, τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις αξίες της Ένωσης. Από την άλλη πλευρά, θα πρέπει να εγγυάται την ασφάλεια των χρηστών

καθώς και την προστασία της υγείας. Τέλος, στοχεύει στη δημιουργία ασφάλειας δικαίου με τη θέσπιση σαφών διαδικασιών συμμόρφωσης.

Από την άλλη πλευρά, ορισμένοι περιορισμοί (π.χ. στην ελευθερία επιχειρηματικής δραστηριότητας) εξετάζονται, αλλά πρέπει να διατηρούνται αναλογικοί και να περιορίζονται στο ελάχιστο απαραίτητο για την πρόληψη κινδύνων ασφάλειας και πιθανών παραβιάσεων των θεμελιωδών δικαιωμάτων.

9.1 Διακυβέρνηση

Με βάση προηγούμενες εμπειρίες στο παρελθόν και, πιο συγκεκριμένα, με βάση τις ήδη υπάρχουσες δομές που έχουν δοκιμαστεί στο πλαίσιο του ΓΚΠΔ, επελέγη να προταθεί ένας μηχανισμός συνεργασίας μέσω μιας δομής διακυβέρνησης που διασφαλίζει τον συντονισμό των ειδικά αρμόδιων φορέων σε επίπεδο ΕΕ και επιβολής κανόνων υπό την ευθύνη ή των κρατών μελών.

9.1.1 Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ΤΝ (ΕΣΤΝ)

Η ΠΤΝ θα δημιουργήσει έναν νέο φορέα συντονισμού σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης: το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ΤΝ. Το ΕΣΤΝ θα είναι επιφορτισμένο με τη συνεπή εφαρμογή του κανονισμού και την επίβλεψη της λειτουργίας του συστήματος. Θα προεδρεύεται από την Επιτροπή και θα αποτελείται από τον Ευρωπαίο Επόπτη Προστασίας Δεδομένων και εκπροσώπους των εθνικών εποπτικών αρχών. Η Επιτροπή θα υποστηρίξει διοικητικά το διοικητικό συμβούλιο, το οποίο θα συνδράμει επίσης μια ομάδα εμπειρογνομόνων.

Το ΕΣΤΝ μπορεί να εκδίδει γνωμοδοτήσεις, συστάσεις και γραπτές συνεισφορές για «θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού». Το συμβούλιο μπορεί να καλεί εξωτερικούς εμπειρογνώμονες και παρατηρητές να παρευρεθούν σε συνεδριάσεις και μπορεί να πραγματοποιεί ανταλλαγές με ενδιαφερόμενα τρίτα μέρη.

9.1.2 ο ρόλος των κρατών μελών

Για να διατηρηθεί η ομοιομορφία των κανόνων και η εφαρμογή τους, η ΠΤΝ δεν επιφυλάσσει ρυθμιστικό ρόλο στα κράτη μέλη. Ο συγκεντρωτικός πόλος του

συστήματος εποπτείας θα είναι το ΕΣΤΝ, επικουρούμενο ωστόσο από τις εθνικές αρχές, με τρόπο παρόμοιο με τον εποπτικό μηχανισμό του ΓΚΠΔ. Τα κράτη μέλη θα εξακολουθήσουν να διασφαλίζουν την εφαρμογή και την εφαρμογή της ΠΤΝ, προσαρμόζοντας το καθεστώς ΤΝ στα εθνικά πλαίσια. Κάθε κράτος μέλος θα πρέπει να ορίσει μία ή περισσότερες εθνικές αρμόδιες αρχές για τα καθήκοντα αυτά. Μία από αυτές θα πρέπει να οριστεί ως εθνική εποπτική αρχή που λειτουργεί ως το επίσημο σημείο επαφής έναντι του κοινού και άλλων ομολόγων σε επίπεδο κρατών μελών και Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πάροχοι ΤΝ πρέπει να ενημερώνουν τις αρμόδιες εθνικές αρχές για σοβαρές παραβιάσεις της προστασίας των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Η τελευταία θα διερευνήσει αυτά τα περιστατικά και θα ενημερώσει την Επιτροπή, η οποία θα προχωρήσει σε συνολική ανάλυση των επιπτώσεων των συμβάντων στην αγορά της τεχνητής νοημοσύνης.

Μια άλλη αρμοδιότητα που ανατίθεται στα κράτη μέλη είναι το καθεστώς κυρώσεων, το οποίο θα ορίσει κάθε κράτος μέλος, με την επιφύλαξη συμμόρφωσης με τον κανονισμό και υπό την προϋπόθεση ότι οι κυρώσεις είναι αποτελεσματικές, αναλογικές και αποτρεπτικές, αποκλείοντας τελικά τις δημόσιες αρχές και φορείς από αυτό. Ο Ευρωπαϊός Επόπτης Προστασίας Δεδομένων θα είναι η αρμόδια αρχή για την επιβολή προστίμων στα θεσμικά όργανα, οργανισμούς και φορείς της Ένωσης. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξετάσουν τα περιθώρια και τα κριτήρια που ορίζει ο παρών κανονισμός για συγκεκριμένες παραβάσεις

Η παρακολούθηση, η επιβολή και ο έλεγχος της συμμόρφωσης των φορέων αξιολόγησης της συμμόρφωσης αποτελούν εξίσου ευθύνη των κρατών μελών ⁴³.

Κάθε εθνική αρχή εποπτείας της αγοράς πρέπει να αναφέρει στις άλλες εθνικές αρχές και στην Επιτροπή κάθε μέτρο που λαμβάνει για την απαγόρευση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, τον περιορισμό της χρήσης του ή την ανάκληση της τοποθέτησής του στην αγορά. Σε περίπτωση αντίρρησης άλλης εθνικής αρχής η Ευρωπαϊκή Επιτροπή οφείλει να διερευνήσει το ζήτημα.

Οι αρχές επιτήρησης θα ελέγχουν επίσης την αγορά και θα ερευνούν τη συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις και τις απαιτήσεις για όλα τα συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου που

έχουν ήδη διατεθεί στην αγορά. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς θα έχουν όλες τις εξουσίες βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2019/1020 για την εποπτεία της αγοράς.

9.1.3 Ο ρόλος της Επιτροπής

Η Επιτροπή θα είναι επιφορτισμένη με την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων του κανονισμού. Θα δημιουργήσει και θα διαχειριστεί ένα δημόσια προσβάσιμο μητρώο⁴⁴ εφαρμογών ΤΝ υψηλού κινδύνου. Η Επιτροπή θα λειτουργεί την βάση δεδομένων, η οποία θα εμπλουτίζεται με δεδομένα που θα συνεισφέρουν οι πάροχοι των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Οι τελευταίοι πρέπει να καταχωρήσουν τα συστήματά τους πριν τα διαθέσουν στην αγορά. Θα δημοσιεύσει επίσης έκθεση αξιολόγησης και επανεξέτασης του προτεινόμενου πλαισίου ΤΝ πέντε χρόνια μετά την έναρξη ισχύος της ΠΤΝ.

Σύμφωνα με το άρθρο 290 της ΣΛΕΕ, η πρόταση εξουσιοδοτεί την Επιτροπή να εκδίδει, κατά περίπτωση, εκτελεστικές πράξεις για τη διασφάλιση της ομοιόμορφης εφαρμογής του κανονισμού ή κατ' εξουσιοδότηση πράξεων για την ενημέρωση ή τη συμπλήρωση των καταλόγων των παραρτημάτων I έως VII⁴⁵. Οι εξουσίες αυτές, που ανατίθενται στην Επιτροπή για αόριστο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να ασκούνται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 182/2011⁴⁶ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Η Επιτροπή θα πρέπει να κοινοποιεί κάθε κατ' εξουσιοδότηση πράξη, μόλις εγκριθεί, ταυτόχρονα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο⁴⁷. Οι αντίστοιχες κατ' εξουσιοδότηση πράξεις δεν θα μπορούσαν να τεθούν σε ισχύ εάν οι τελευταίες εξέφραζαν αντιρρήσεις.

9.1.4 Κυρώσεις

Για τη μη συμμόρφωση με απαγορευμένες χρήσεις και υποχρεώσεις διακυβέρνησης δεδομένων, προβλέπεται πρόστιμο έως 30 εκατομμύρια ευρώ ή 6% του παγκόσμιου ετήσιου κύκλου εργασιών (όποιο είναι μεγαλύτερο). Για εφαρμογές ΤΝ υψηλού κινδύνου, το ανώτατο όριο είναι 20 εκατομμύρια ευρώ ή 4% του κύκλου εργασιών. Για παροχή εσφαλμένων, ελλιπών ή παραπλανητικών πληροφοριών σε αρμόδιους εθνικούς φορείς, το προβλεπόμενο πρόστιμο φθάνει έως 10 εκατ. ευρώ ή 2% του κύκλου εργασιών.

10 Δομή διαβαθμίσεων αξιολόγησης κινδύνων

Η ΠΤΝ διακρίνει τρεις κατηγορίες χρήσεων ΤΝ: απαγορευμένες χρήσεις ΤΝ, χρήσεις ΤΝ υψηλού κινδύνου και συστήματα με περιορισμένο κίνδυνο.

10.1 Απαγόρευση απαράδεκτων πρακτικών τεχνητής νοημοσύνης

Η ΠΤΝ απαγορεύει τις χρήσεις ΤΝ που αντιβαίνουν στις αξίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή παραβιάζουν τα θεμελιώδη δικαιώματα. Το υψηλότερο επίπεδο περιορισμών ισχύει για συστήματα ΤΝ που θα μπορούσαν ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν κακόβουλα. Η ΠΤΝ απαγορεύει έτσι εφαρμογές που χρησιμοποιούν υποσυνείδητες τεχνικές για να χειραγωγήσει τη συμπεριφορά ενός ατόμου ή εκμεταλλεύεται τις ευπάθειες οποιασδήποτε ομάδας ανθρώπων λόγω της ηλικίας, της σωματικής ή πνευματικής τους αναπηρίας με τρόπο που μπορεί να προκαλέσει ψυχολογική ή σωματική βλάβη. Επίσης απαγορεύει συστήματα ΤΝ που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν για γενικούς σκοπούς κοινωνικής βαθμολόγησης εάν πραγματοποιούνται από δημόσιες αρχές ή εφαρμόζουν σε πραγματικό χρόνο απομακρυσμένα συστήματα βιομετρικής ταυτοποίησης σε χώρους προσβάσιμους από το κοινό για σκοπούς επιβολής του νόμου. Οι τομείς που εγνωσμένα παρουσιάζουν κινδύνους, παρατίθενται σε ένα παράρτημα το οποίο μπορεί αργότερα να τροποποιηθεί ώστε να περιλάβει μεταγενέστερα εμφανιζόμενα συστήματα.

10.2 Χαρακτηρισμός χρήσεων της ΤΝ ως «υψηλού κινδύνου»

Η ΠΤΝ προτείνει αυστηρούς κανόνες για συστήματα ΤΝ που παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο για την υγεία, την ασφάλεια ή τα θεμελιώδη δικαιώματα των ατόμων. Ως συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου ορίζονται αυτά που εμπίπτουν στον κανονισμό ασφάλειας προϊόντων της ΕΕ, όπως παιχνίδια ή ιατροτεχνολογικά προϊόντα, ή αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΠΤΝ ως αυτόνομα συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου, για παράδειγμα συστήματα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την πρόσληψη ατόμων, την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας πελατών ή για τη λήψη δικαστικών αποφάσεων. Η έκταση των δυσμενών επιπτώσεων που προκαλεί το

σύστημα ΤΝ στα θεμελιώδη δικαιώματα που προστατεύονται από τον Χάρτη έχει ιδιαίτερη σημασία όταν ταξινομείται ένα σύστημα ΤΝ ως υψηλού κινδύνου.

Συστήματα υψηλού κινδύνου μπορούν να εμφανίζονται στην αγορά της Ένωσης μόνο εάν συμμορφώνονται με συγκεκριμένες υποχρεωτικές απαιτήσεις και δεν θέτουν απαράδεκτους κινδύνους για ζωτικά δημόσια συμφέροντα της Ένωσης. Οι απαιτήσεις περιλαμβάνουν την θέσπιση διασφαλίσεων έναντι διαφόρων τύπων μεροληψίας στα σύνολα δεδομένων, τη χρήση προδιαγεγραμμένων πρακτικών διακυβέρνησης και διαχείρισης δεδομένων, τη διασφάλιση της δυνατότητας επαλήθευσης και ανίχνευσης των αποτελεσμάτων σε όλο τον κύκλο ζωής του συστήματος, ενσωματώνοντας διατάξεις για αποδεκτά επίπεδα διαφάνειας και κατανοητότητας για τους χρήστες των συστημάτων, την κατάλληλη ανθρώπινη επίβλεψη επί του συστήματος και την τήρηση των υψηλότερων προτύπων όσον αφορά την ευρωστία και την ασφάλεια.

10.3 Συστήματα ΤΝ μη υψηλού κινδύνου

Τα συστήματα με περιορισμένο κίνδυνο δεν χρειάζονται ειδική αδειοδότηση. Εντούτοις η τήρηση των απαιτήσεων της ΠΤΝ ακόμη και στην περίπτωση αυτή μπορεί να δημιουργήσει ένα περιβάλλον ενίσχυσης της αξιοπιστίας της ΤΝ στην ΕΕ. Οι πάροχοι συστημάτων ΤΝ μη υψηλού κινδύνου θα ενθαρρυνθούν επομένως να υιοθετήσουν εθελοντικά κώδικες συμπεριφοράς ή να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις που ισχύουν για συστήματα υψηλού κινδύνου.

10.4 Υποχρεώσεις διαφάνειας για συγκεκριμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης

Εάν τα συστήματα ΤΝ λειτουργούν με τρόπο που μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση στους χρήστες, να τους εκθέσει σε χειραγώγηση ή να δημιουργήσει περιεχόμενο που μπορεί να τους παραπλανήσει, είναι αναμενόμενο ο πάροχος να διαφωτίσει τους ενδιαφερόμενους για το γεγονός οι χειρισμοί των διαδικασιών δεν είναι αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας. Η ΠΤΝ επιβάλλει απαιτήσεις διαφάνειας για να διασφαλίσει ότι ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι ο συνομιλητής του είναι ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης. Επομένως, οι απαιτήσεις διαφάνειας ισχύουν για όλα τα συστήματα που παρουσιάζουν κινδύνους χειραγώγησης, πλαστοπροσωπίας ή

εξαπάτησης ανεξάρτητα από την διαβάθμιση τους. Οι υποχρεώσεις διαφάνειας θα ισχύουν για συστήματα που (i) αλληλεπιδρούν με ανθρώπους, (ii) χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση συναισθημάτων ή τον προσδιορισμό συσχέτισης με (κοινωνικές) κατηγορίες βάσει βιομετρικών δεδομένων ή (iii) δημιουργούν ή χειρίζονται περιεχόμενο («deep fakes»). Εάν ένα σύστημα ΤΝ χρησιμοποιείται για τη δημιουργία περιεχομένου που θα μπορούσε λανθασμένα να γίνει κατανοητό ως ανθρώπινης προέλευσης, θα πρέπει να δοθεί μια σαφής ένδειξη ότι το περιεχόμενο δημιουργήθηκε τεχνητά.

10.5 Η εξαίρεση όσον αφορά την έρευνα

Η ΠΤΝ προβλέπει απαγορεύσεις διάθεσης στην αγορά, θέσης σε λειτουργία, ή χρήσης ορισμένων συστημάτων ΤΝ που αποσκοπούν στη στρέβλωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Οι περιορισμοί εντούτοις κάμπτονται, όπως και στην περίπτωση του ΓΚΠΔ προκειμένου για ερευνητικές δραστηριότητες. Ετσι η απαγόρευση δεν θα πρέπει να παρεμποδίζει την έρευνα που διεξάγεται για νόμιμους σκοπούς σε σχέση με τα εν λόγω συστήματα ΤΝ, εάν η εν λόγω έρευνα δεν ισοδυναμεί με χρήση του συστήματος ΤΝ σε σχέσεις ανθρώπου-μηχανής η οποία εκθέτει φυσικά πρόσωπα σε επιζήμιους παράγοντες, και η εν λόγω έρευνα διεξάγεται σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα δεοντολογίας για την επιστημονική έρευνα.

11 Ορισμός ΠΤΝ

Η ΠΤΝ, προσεγγίζει την ΤΝ με ένα πραγματιστικό ορισμό θεωρώντας ως:

«σύστημα τεχνητής νοημοσύνης» (σύστημα ΤΝ): λογισμικό που αναπτύσσεται με μία ή περισσότερες από τις τεχνικές και προσεγγίσεις που παρατίθενται στο παράρτημα Ι και μπορεί, για ένα δεδομένο σύνολο στόχων που έχουν καθοριστεί από τον άνθρωπο, να παράγει αποτελέσματα όπως περιεχόμενο, προβλέψεις, συστάσεις ή αποφάσεις που επηρεάζουν τα περιβάλλοντα με τα οποία αλληλεπιδρά».

Το παράρτημα Ι της πράξης εξειδικεύει τον ορισμό εντάσσοντας σε αυτόν τις εξής κατηγορίες εφαρμογών:

- α) Προσεγγίσεις μηχανικής μάθησης, συμπεριλαμβανομένων της επιβλεπόμενης, της μη επιβλεπόμενης και της ενισχυτικής μάθησης, με τη χρήση ευρέος φάσματος μεθόδων, συμπεριλαμβανομένης της βαθιάς μάθησης·
- β) Προσεγγίσεις που βασίζονται στη λογική και στις γνώσεις, συμπεριλαμβανομένων της αναπαράστασης γνώσεων, του επαγωγικού (λογικού) προγραμματισμού, των βάσεων γνώσεων, των μηχανών εξαγωγής συμπερασμάτων και παραγωγικών συλλογισμών, των συστημάτων (συμβολικής) συλλογιστικής και των συστημάτων-εμπειρογνομόνων·
- γ) Στατιστικές προσεγγίσεις, εκτίμηση κατά Bayes, μέθοδοι αναζήτησης και βελτιστοποίησης.

Ο κατάλογος των τεχνικών και των προσεγγίσεων που αναφέρονται σε αυτό το στάδιο ενδέχεται να ποικίλλει στο μέλλον, δεδομένου ότι το παράρτημα Ι, όπου αναφέρονται, πρόκειται να αλλάζει συνεχώς, καθώς η Επιτροπή εξουσιοδοτείται να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις για την ενημέρωση του καταλόγου αυτού υπό το φως των τεχνολογικών εξελίξεων.

Ξενίζει εντούτοις η σπουδή της ελληνικής πολιτείας να τεθεί σε διαβούλευση νομοθετική πρόταση⁴⁸ στο ίδιο αντικείμενο η οποία αναρτήθηκε στις 30 Ιουνίου και ολοκληρώθηκε στις 14 Ιουλίου 2022 η οποία υιοθετεί ένα στενότερο καταρχήν ορισμό⁴⁹ ο οποίος κινδυνεύει να βρεθεί σε σύγκρουση με την ΠΤΝ: *«Σύστημα αλγοριθμικής λήψης αποφάσεων»: κάθε λογισμικό, σύστημα ή διαδικασία που χρησιμοποιεί σύστημα τεχνητής νοημοσύνης για να αυτοματοποιήσει ή να υποστηρίξει μια διαδικασία λήψης απόφασης, η οποία επηρεάζει τα δικαιώματα ενός φυσικού προσώπου, και η οποία διαφορετικά απαιτεί ανθρώπινη ενέργεια.»*

12 Νομικό πλαίσιο

Η πρόταση Κανονισμού ανταποκρίνεται σε ρητή πρόσκληση από τα νομοθετικά όργανα της ΕΕ, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, που έχουν εκφράσει επανειλημμένα ανησυχίες για το γεγονός ότι η Ευρώπη υστερούσε όσον αφορά την αναπτυξη στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και κάλεσαν την Επιτροπή να αναλάβει δράση.

Το πιο σημαντικό, ο κανονισμός χρησιμοποιεί τα νέα νομοθετικά εργαλεία των "κατ' εξουσιοδότηση πράξεων", παρέχοντας την πολυπόθητη ευελιξία σε έναν ταχέως εξελισσόμενο τομέα.

Η ΠΤΝ ακολουθεί την «Νέα Νομοθετική Διαδικασία», καθώς αποσκοπεί στην αντιμετώπιση ζητημάτων της ευρωπαϊκής εσωτερικής αγοράς διατηρώντας την ελεύθερη κυκλοφορία συστημάτων, προϊόντων και υπηρεσιών ΤΝ, ενώ επιδιώκει τον συγκερασμό τεχνολογικών προκλήσεων, ηγετικού ρόλου της ΕΕ, και προστασίας θεμελιωδών δικαιωμάτων, ηθικών προτύπων και κράτους δικαίου.

Επομένως, η κύρια νομική βάση είναι το άρθρο 114 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ), το οποίο σχετίζεται με τη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Παράλληλα, το άρθρο 16 της ΣΛΕΕ αποτελεί μια δεύτερη νομική βάση, δεδομένου ότι η πρόταση περιέχει ειδικούς κανόνες για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Οι στόχοι που έθεσε η ΕΕ εξηγούν την επιλογή που έγινε για έναν Κανονισμό, νομικό κανόνα ο οποίος έχει άμεση εφαρμογή σε όλη την ευρωπαϊκή επικράτεια – των οργάνων της ΕΕ περιλαμβανομένων. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται ένα κατατμημένο, ασυντόνιστο πλαίσιο όπου κάθε κράτος μέλος της ΕΕ υιοθετεί διαφορετικούς εθνικούς κανόνες. Σε αντίθεση με αυτό, ένα ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο διευκολύνει τόσο την διακίνηση προϊόντων ΤΝ στην εσωτερική αγορά, αλλά και εξασφαλίζει ενιαίο πλαίσιο προστασίας για τα άτομα, διακρατικά.

Παράλληλα η ΠΤΝ, κεφαλαιοποιεί την εμπειρία του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων. Η ΠΤΝ διεκδικεί παγκόσμια εφαρμογή, πέρα από τα ευρωπαϊκά σύνορα, σε παρόχους συστημάτων ΤΝ ανεξάρτητα από την εγκατάστασή τους εντός της Ένωσης ή σε τρίτη χώρα, εφόσον αφορούν χρήστες συστημάτων ΤΝ που είναι εγκατεστημένοι στην Ένωση. Η φιλοδοξία αυτή αντιστοιχεί στην βούληση της ΕΕ να εξελιχθεί σε διεθνή ρυθμιστή του τομέα, χαρακτηριστικό που η θεωρία έχει χαρακτηρίσει ως το Brussels Effect⁵⁰. Σημαντικό ακολούθημα της επιλογής αυτής είναι ότι η ΠΤΝ δίνει την δυνατότητα στα ενδιαφερόμενα άτομα ή οργανισμούς να προσφεύγουν στα εθνικά δικαστήρια.

Ωστόσο, προσεγγίζει τη φιλοσοφία του ΓΚΠΔ κατά το ότι αφήνει περιθώρια στα κράτη μέλη, εντός της λογικής της επικουρικότητας, σε τομείς που δεν θέτουν σε κίνδυνο την καθολικότητα του συστήματος.

Στοχεύει στη συνέπεια και τη συμπληρωματικότητα με υφιστάμενες ή προγραμματισμένες πρωτοβουλίες της Επιτροπής που τείνουν επίσης να αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες.

Συμπληρώνει την ισχύουσα νομοθεσία της Ένωσης για την αποφυγή διακρίσεων με ειδικές απαιτήσεις που αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου αλγοριθμικής διάκρισης, ιδίως όσον αφορά τον σχεδιασμό και την ποιότητα των συνόλων δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη συστημάτων ΤΝ, συμπληρωματικά με υποχρεώσεις για δοκιμές, διαχείριση κινδύνων, τεκμηρίωση και ανθρώπινη επίβλεψη σε όλο τον κύκλο ζωής των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης.

12.1 Συνέπεια με τις υπάρχουσες πολιτικές και νομοθεσία

Η ΠΤΝ προορίζεται να αποτελέσει μέρος μιας ευρύτερης συνολικής δέσμης μέτρων που αντιμετωπίζουν προβλήματα που θέτει η ανάπτυξη και η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, όπως εξετάζεται στη Λευκή Βίβλο για την ΤΝ. Στοχεύει στη συνέπεια και τη συμπληρωματικότητα με υφιστάμενες ή προγραμματισμένες πρωτοβουλίες της Επιτροπής που τείνουν επίσης να αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες.

Εναρμονίζεται με τις απαιτήσεις του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ. Συμπληρώνει τον ΓΚΠΔ και άλλες διατάξεις για την προστασία των δεδομένων, την προστασία των καταναλωτών, τη μη διάκριση και την ισότητα των φύλων. Οι προϋπάρχουσες εφαρμογές ΤΝ υψηλού κινδύνου δεν θα εμπίπτουν απευθείας στην ΠΤΝ, παρά αργότερα με μέσω κατ' εξουσιοδότηση πράξεων. Η πρόταση ενσωματώνεται επίσης στην συνολική ψηφιακή στρατηγική της Επιτροπής που ανακοινώθηκε στην ανακοίνωση «Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης»⁵¹, τη στρατηγική της ΕΕ για τα δεδομένα⁵², την Ψηφιακή Πυξίδα⁵³, την Πράξη περί διακυβέρνησης δεδομένων⁵⁴, την Οδηγία Ανοικτών Δεδομένων⁵⁵, το Πακέτο για τις Ψηφιακές Υπηρεσίες⁵⁶ με τους κανονισμούς για τις Ψηφιακές Υπηρεσίες⁵⁷ και τις

Ψηφιακές Αγορές. Η ΠΤΝ ευθυγραμμίζεται επίσης με την ισχύουσα νομοθεσία της Ένωσης για τις υπηρεσίες⁵⁸. Τα ζητήματα ΤΝ αποτελούν εξάλλου τμήμα του προγράμματος πολιτικής | «2030 Ψηφιακή Δεκαετία⁵⁹» το οποίο τέθηκε πρόσφατα σε εφαρμογή.

Η ΠΤΝ θα τροποποιήσει πολλά νομικά κείμενα που αφορούν την εσωτερική αγορά για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση και η επιβολή των απαιτήσεων για συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου, ιδίως κατά την έκδοση μελλοντικών κατ' εξουσιοδότηση ή εκτελεστικών πράξεων.

12.2 Έναρξη ισχύος και προγραμματισμένη εξέλιξη

Η πρόταση της ΠΤΝ έχει διατρέξει πρακτικά όλα τα στάδια της νομοθετικής διαδικασίας, τόσο στο επίπεδο του Συμβουλίου το οποίο ανέθεσε στην ομάδα εργασίας για τις τηλεπικοινωνίες και την κοινωνία της πληροφορίας να εξετάσει τα ζητήματα που σχετίζονται με την ΠΤΝ⁶⁰, όσο και στο επίπεδο του Κοινοβουλίου⁶¹. Να σημειωθεί βεβαίως μια σχετική επιφυλακτικότητα για την επιτάχυνση της νομοθετικής διαδικασίας, κατανοητή λόγω των ζητημάτων που ανακύπτουν. Τόσο η Γαλλική όσο και τη Τσεχική προεδρίες, κυκλοφόρησαν συμβιβαστικά έγγραφα προτείνοντας τροποποιήσεις. Η τελευταία συμβιβαστική πρόταση⁶² προτείνει στενότερο ορισμό της τεχνητής νοημοσύνης, αλλαγή των κριτηρίων χαρακτηρισμού συστημάτων ως υψηλού κινδύνου, απλουστεύσεις της διαδικασίας πιστοποίησης συμμόρφωσης και εξαίρεση το πλαίσιο διακυβέρνησης και επιβολής και εάν η εθνική ασφάλεια πρέπει να εξαιρείται στον κανονισμό.

Αναμένεται η ψήφισή της κατά την διάρκεια του 2023, ώστε να τεθεί σε ισχύ ενάμιση χρόνο μετά την δημοσίευσή της.

Η ΠΤΝ ενσωματώνει διεθνείς συστάσεις⁶³ και αρχές⁶⁴, διασφαλίζοντας ότι το προτεινόμενο πλαίσιο ΤΝ περιλαμβάνει προσεγγίσεις που έχουν υιοθετηθεί από τους διεθνείς εμπορικούς εταίρους της ΕΕ. Οι ακριβείς τεχνικές λύσεις για την επίτευξη συμμόρφωσης με αυτές τις απαιτήσεις μπορούν να ρυθμιστούν βάσει προτύπων ή άλλων τεχνικών προδιαγραφών ή μπορούν να αναπτυχθούν βάσει γενικών μηχανικών ή επιστημονικών γνώσεων κατά την κρίση του παρόχου του συστήματος AI.

Ωστόσο, στοιχεία της δομής διακυβέρνησης θα πρέπει να έχουν τεθεί σε ισχύ πριν από αυτό. Ειδικότερα, τα κράτη μέλη πρέπει να ορίσουν ελεγκτικές αρχές όπως απαιτείται από την ΠΤΝ. Το ΕΣΤΝ θα πρέπει να έχει συντεθεί και η ευρωπαϊκή βάση δεδομένων των συστημάτων ΤΝ θα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργική. Παράλληλα με τη διαδικασία έγκρισης, είναι επομένως απαραίτητο να αναπτυχθεί η βάση δεδομένων έτσι ώστε η ανάπτυξή της να έχει λήξει όταν τεθεί σε ισχύ ο κανονισμός. Η επιβολή των κυρώσεων δεν θα ενεργοποιηθεί νωρίτερα από δώδεκα μήνες μετά την έναρξη ισχύος του κανονισμού.

Τα συστήματα ΑΙ που λειτουργούν στον Χώρο Ελευθερίας, Ασφάλειας και Δικαιοσύνης θα τεθούν στο πεδίο εφαρμογής της ΠΤΝ ένα χρόνο μετά την έναρξη ισχύος του.

Η Επιτροπή θα επανεξετάσει την ΠΤΝ πέντε χρόνια μετά την έναρξη ισχύος της και θα υποβάλει έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο και την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή.

13 Πολυμερείς συνεργασίες

Η επιρροή της ΕΕ στην διαμόρφωση διεθνών προτύπων βασίζεται βεβαίως στην πολυμέρεια η οποία λειτουργεί με συμφωνημένες αρχές όπως π.χ. τα συμφωνημένα με την Υπουργική δήλωση των G20 για το Εμπόριο και την Ψηφιακή Οικονομία του 2019⁶⁵. Η προσέγγιση της ΕΕ αναπτύσσεται πάγια μέσω της εμβάθυνσης σχέσεων στο πλαίσιο πολυμερών⁶⁶ και περιφερειακών⁶⁷ οργανισμών, ακόμη και αν η ανάπτυξη ΤΝ αποτελεί αντικείμενο ευρύτερου ανταγωνισμού (Καναδάς⁶⁸, ΗΠΑ⁶⁹, Κίνα⁷⁰). Η πρόσφατη ανακοίνωση⁷¹ μετά την τρίτη Υπουργική σύνοδο ΕΕ-ΗΠΑ του Συμβουλίου Εμπορίου και Τεχνολογίας της 5^{ης} Δεκεμβρίου 2022, περιλαμβάνει συμφωνία για κοινό οδικό χάρτη για να αναπτύξουν κοινά εργαλεία και πρότυπα για αξιοπιστη ΤΝ.

14 Η πρόταση Οδηγίας για την εξωσυμβατική ευθύνη από την χρήση ΤΝ

Την ΠΤΝ συμπλήρωσε αργότερα η «Πρόταση Οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προσαρμογή των κανόνων περί εξωσυμβατικής αστικής ευθύνης στην τεχνητή νοημοσύνη»⁷². Η οδηγία προτίθεται να καλύψει την ευθύνη σε

περίπτωση κατά την οποία οι κίνδυνοι τους οποίους αποσκοπεί να αποσοβήσει η ΠΤΝ τελικώς επέλθουν. Διασφαλίζεται με τον τρόπο αυτό πλαίσιο αποτελεσματικής και ρεαλιστικής αποζημίωσης σε περίπτωση ζημίας.

Η Οδηγία περί ευθύνης ΑΙ χρησιμοποιεί τους ίδιους ορισμούς με τον νόμο ΑΙ, διατηρεί τη διάκριση μεταξύ ΑΙ υψηλού κινδύνου/μη υψηλού κινδύνου, αναγνωρίζει τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης και διαφάνειας του νόμου για την ΑΙ καθιστώντας τους λειτουργικούς για ευθύνη μέσω του δικαιώματος αποκάλυψης πληροφοριών, και ενθαρρύνει τους παρόχους/χρήστες συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να συμμορφωθούν με τις υποχρεώσεις τους βάσει του νόμου περί τεχνητής νοημοσύνης. Η Οδηγία θα ισχύει για ζημιές που προκαλούνται από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, ανεξάρτητα από το εάν είναι υψηλού κινδύνου.

Η πρόταση Οδηγίας αντλεί από προηγούμενη Έκθεση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στο αντικείμενο⁷³.

15 Συμπεράσματα

Η ΤΝ είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη και πολλά υποσχόμενη ομάδα τεχνολογιών που καλύπτει συνεχώς όλο και περισσότερους τομείς της κοινωνικής δραστηριότητας. Παρουσιάζει σημαντικές νέες ευκαιρίες αλλά και σοβαρούς κινδύνους. Ωστόσο, οι κανόνες δεοντολογίας και ηθικής οι οποίοι συνήθως συνοδεύουν τις εφαρμογές ΤΝ, ακόμη και αν σέβονται πλήρως τους υπάρχοντες κανόνες προστασίας δεδομένων, δεν επαρκούν για να εγγυηθούν ηθική ΤΝ και εμφανίζουν σημαντικά κενά ιδίως όσον αφορά τον καταναγκασμό και την εκτελεστότητα. Και καθώς η ΤΝ αναπτύσσεται εκθετικά, ο έννομη τάξη δεν μπορεί να περιμένει μέχρι να εμφανιστούν οι συνέπειες πριν συμβιβάσει την καινοτομία με τα ατομικά δικαιώματα, τις κοινωνικές αξίες και τον σεβασμό των κανόνων προστασίας δεδομένων.

Έχοντας επίγνωση αυτών των ελλείψεων, η ΕΕ ήταν ο πρώτος οργανισμός που πρότεινε ένα νομικό πλαίσιο, τον ΠΤΝ, για να ρυθμίσει ομοιόμορφα την ΤΝ στον τομέα της. Η ανάγκη για ενιαία προσέγγιση είναι προφανής εάν η ΕΕ πρέπει να αξιοποιήσει τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης. Η οικονομία της ΕΕ αντιμετωπίζει την πρόκληση του συμβιβασμού της καινοτομίας με τα ατομικά δικαιώματα, τις κοινωνικές αξίες, τον

σεβασμό των κανόνων προστασίας δεδομένων, και γενικά του κράτους δικαίου, εξασφαλίζοντας εναρμόνιση μεταξύ όλων των εννόμων τάξεων των Κρατών Μελών της ΕΕ. Η ενοποίηση του νομικού πλαισίου για την ανάπτυξη της ΤΝ μπορεί να προωθήσει μια συντονισμένη προσέγγιση για τη μεγιστοποίηση των οφελών και την αντιμετώπιση των προκλήσεων που προκύπτουν από την ΤΝ σε αντίθεση με κατακερματισμένες ρυθμίσεις που θα μπορούσαν να διασπάσουν την εσωτερική αγορά. Στο πλαίσιο αυτό η ΕΕ θέλει όχι μόνο να ρυθμίσει τη χρήση της ΤΝ αλλά και να την προωθήσει. Η ΤΝ είναι στρατηγικής αξίας καθώς για την ηγεμονία στο χώρο μέσω ρυθμίσεων δραστηριοποιούνται ήδη και οι ΗΠΑ⁷⁴ και η Κίνα⁷⁵.

Η ενίσχυση του ρυθμιστικού πλαισίου και των εξουσιών της ΕΕ μπορεί να δώσει στην ευρωπαϊκή βιομηχανία ΤΝ ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η ΠΤΝ μπορεί αναμφίβολα να προσφέρει στους παρόχους ΤΝ τη σαφήνεια των απαιτήσεων για πρόσβαση στην εσωτερική αγορά της ΕΕ. Η Επιτροπή είναι επιφορτισμένη με τη διατήρηση δράσεων για να διασφαλίσει ότι η ΤΝ που αναπτύχθηκε και διατίθεται στην αγορά στην ΕΕ είναι ανθρωποκεντρική, βιώσιμη, ασφαλής, χωρίς αποκλεισμούς, προσβάσιμη και αξιόπιστη. Το ρυθμιστικό πλαίσιο είναι προγραμματισμένο να ενημερώνεται συνεχώς για να διασφαλίζεται η εμπιστοσύνη στα συστήματα ΤΝ.

Ανεξάρτητα από τη μορφή με την οποία θα εγκριθεί τελικώς η ΠΤΝ, θα επηρεάσει τα εθνικά νομικά και διοικητικά συστήματα με διάφορους τρόπους. Τα κράτη μέλη πρέπει να διαθέτουν κατάλληλους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους. Θα πρέπει επίσης να εκσυγχρονίσουν τις διοικητικές και δικαστικές δομές και διαδικασίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τις κανονιστικές απαιτήσεις και να ενεργήσουν αποτελεσματικά και έγκαιρα για την εφαρμογή του κανονισμού.

Η πρόταση για ρύθμιση της ΤΝ έχει επιπλέον τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για να κατευθύνει προς ένα παγκόσμιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Η ευρωπαϊκή προσέγγιση θα θέσει νέα πρότυπα για τη συμφιλίωση του κράτους δικαίου και την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων με τις ανάγκες της αγοράς για την προώθηση της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης. Ωστόσο, η επιτυχία της θα αξιολογηθεί από το κατά πόσον ο Κανονισμός θα επιτρέψει να γίνει η ευρωπαϊκή ηθική ΤΝ κριτήριο για αντίστοιχες πρωτοβουλίες σε άλλες έννομες τάξεις, συνέβη με τον ΓΚΠΔ..

Από την άλλη πλευρά, η ΠΤΝ θα ωθήσει, παραδόξως, ταυτόχρονα σε αποκρυστάλλωση των ηθικών επιταγών αλλά και την αποδυνάμωσή τους αν δεν παρακολουθούνται από νομικές διατάξεις και κυρώσεις. Ο εκτελεστός χαρακτήρας των νομικών κανόνων μετασχηματίζει βαθμηδόν την αυτονομία της Δεοντολογίας και Ηθικής της ΤΝ, ώστε να επιτρέψει την ορθή επίβλεψη αντικρουόμενων συμφερόντων και την διατήρηση ενός δημοκρατικού πλαισίου για την ανάπτυξη της ΤΝ όσον αφορά τα θεμελιώδη δικαιώματα.

Τέλος ακόμη και αν η νομοθετική ρύθμιση της ΤΝ δεν αποτελεί εκ πρώτης όψεως φραγμό για την πανεπιστημιακή έρευνα στον τομέα, η χρήση εφαρμογών ΤΝ από τους ερευνητές όπως και η διάθεση των αποτελεσμάτων έρευνας θα διέπεται από τους κανόνες που θα τεθούν σε εφαρμογή χωρίς να αποκλείεται στο μέλλον ενδελεχέστερη ρύθμιση των ορίων της πανεπιστημιακής έρευνας.

- ¹ Το παρόν αντλεί εκτεταμένα από την εισήγηση στο συνέδριο ETHICOMP22, με συνεισηγήτρια την Μαρία Μπόττη, Καθηγήτρια στο Τμήμα Αρχαιονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας, του Ιονίου Πανεπιστημίου, Κέρκυρα, Ελλάδα, Διευθύντρια της Διεθνούς Ένωσης για την Ηθική και Τεχνολογία,
- ² Τεχνητή Νοημοσύνη στην Κοινωνία | iLibrary του ΟΟΣΑ : https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/artificial-intelligence-in-society_eedfee77-en
- ³ Jobin A, Ienca M, Vayena E (2019) The global landscape of AI ethics guidelines. Nat Mach Intell 1:389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- ⁴ 2022 AI Index: AI's Ethical Growing Pains <https://hai.stanford.edu/news/2022-ai-index-ais-ethical-growing-pains>
- ⁵ <https://oecd.ai/en/>
- ⁶ <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-member-states-adopt-first-ever-global-agreement-ethics-artificial-intelligence>
- ⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-opportunities-and-challenges-artificial-intelligence-ai-technologies-cultural-and-creative>
- ⁸ Βλ. Opportunities of Artificial Intelligence, Μελέτη, 15-06-2020, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2020\)652713](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652713)
- ⁹ Ευρωπαϊκός Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων Το να κάνουμε το μέλλον σωστά – Τεχνητή νοημοσύνη και θεμελιώδη δικαιώματα (FRA), 14 Δεκεμβρίου 2020, [https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial- πρόσβαση σε πληροφορίες και θεμελιώδη δικαιώματα](https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial-πρόσβαση_σε_πληροφορίες_και_θεμελιώδη_δικαιώματα) επί 22 Φεβρουάριος 2022
- ¹⁰ Σύσταση για την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης επίσης Γενικό Σχόλιο UNCRC 25 Φεβρουαρίου 2021, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- ¹¹ https://edps.europa.eu/press-publications/press-news/press-releases/2021/artificial-intelligence-act-welcomed-initiative_en
- ¹² <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- ¹³ https://www.dpa.gr/el/enimerwtiko/thematikes_enotites/eidikoiskopoi/paideiaereuna
- ¹⁴ https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_ira_agreement_final.pdf
- ¹⁵ The Norwegian National Research Ethics Committees - Statement on research ethics in artificial intelligence <https://www.forskningsetikk.no/en/news-archive/nents-opinion-on-research-ethics-and-artificial-intelligence-translated/>
- ¹⁶ <https://algorithmwatch.org/en/ai-ethics-guidelines-global-inventory>
- ¹⁷ IEEE SA - Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία IEEE για την Ηθική των Αυτόνομων και Ευφών Συστημάτων : <https://standards.ieee.org/industry-connections/ec/autonomous-svsystems/>
- ¹⁸ Statement on Algorithmic Transparency and Accountability, https://www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017_usacm_statement_algorithms.pdf
- ¹⁹ <https://www.ai4europa.eu/research>
- ²⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-lab-market>
- ²¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/testing-and-experimentation-facilities>
- ²² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs>
- ²³ <https://legalinstruments.oecd.org/api/print?ids=648&lang=en>
- ²⁴ AI watch, defining artificial intelligence 2.0 - Publications Office of the EU, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426>
- ²⁵ John McCarthy (1927-2011): Artificial Intelligence (complete) - Thinking Allowed -Jeffrey Mishlove - YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=Ozipf13jRr4&t=18s>
- ²⁶ EDPS. (2015). Opinion 4 / 2015 Towards new digital ethics, https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/opinions/towards-new-digital-ethics-data-dignity-and_en
- ²⁷ Τεχνητή νοημοσύνη: Η Επιτροπή ξεκινά τις εργασίες για το συνδυασμό τεχνολογίας αιχμής και ηθικών προτύπων https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_1381
- ²⁸ Τα κράτη μέλη της ΕΕ εγγράφονται για να συνεργαστούν για την Τεχνητή Νοημοσύνη | Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>
- ²⁹ Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, Τεχνητή Νοημοσύνη για την Ευρώπη: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237&from=EN>
- ³⁰ Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή θα συνεργαστούν για την ενίσχυση της τεχνητής νοημοσύνης «κατασκευασμένης στην Ευρώπη»: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_6689

- ³¹ [Οδηγίες ηθικής για αξιόπιστη τεχνητή νοημοσύνη | Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai) : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- ³² Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη (COM(2019)168): <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-building-trust-human-centric-artificial-intelligence>
- ³³ [White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust](https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en), https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en
- ³⁴ [Λευκή Βίβλος για την Τεχνητή Νοημοσύνη: Δημόσια διαβούλευση για μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για την αριστεία και την εμπιστοσύνη | Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/white-paper-artificial-intelligence-public-consultation-towards-european-approach-excellence-and) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/white-paper-artificial-intelligence-public-consultation-towards-european-approach-excellence-and>
- ³⁵ Δημόσια διαβούλευση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τη Λευκή Βίβλο για την ΤΝ, Φεβρουάριος-Ιούνιος 2020: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12270-White-Paper-on-Artificial-Intelligence-a-European-Approach/public-consultation_en
- ³⁶ [AIDA Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο](https://www.europarl.europa.eu/committees/en/aida/home/highlights) : <https://www.europarl.europa.eu/committees/en/aida/home/highlights>
- ³⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&from=EN>
- ³⁸ Ειδική Επιτροπή του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την Τεχνητή Νοημοσύνη σε μια Ψηφιακή Εποχή (AIDA), (2022). Δελτίο τύπου: Τεχνητή νοημοσύνη: η ΕΕ πρέπει να ενεργήσει ως παγκόσμιος ρυθμιστής προτύπων https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220318IPR25801/artificial-intelligence-the-eu-needs-to-ενεργώ_ως_παγκόσμιος-καθοριστής_προτύπων
- ³⁹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europe-digital-decade-digital-targets-2030_en
- ⁴⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>
- ⁴¹ Συμπεράσματα της Προεδρίας της ΕΕ - Ο Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων στο πλαίσιο της Τεχνητής Νοημοσύνης και Digital Change, 21 Οκτωβρίου 2020, <https://www.consilium.europa.eu/media/46496/st11481-en20.pdf>
- ⁴² Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, και για την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (ΕΕ L 119 της 4.5.2016, σ. 1), ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- ⁴³ Ωστόσο, η Επιτροπή πρέπει να διαχειριστεί την έλλειψη εφαρμογής και να οργανώσει έρευνες εάν οι φορείς αξιολόγησης της συμμόρφωσης παραβιάζουν τον κανονισμό.
- ⁴⁴ Η Επιτροπή θα είναι ο ελεγκτής του μητρώου, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1725.
- ⁴⁵ Τεχνικές και προσεγγίσεις για τον καθορισμό των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που αναφέρονται στο παράρτημα Ι, η ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης που παρατίθεται στο παράρτημα ΙΙ, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙΙ, οι διατάξεις σχετικά με την τεχνική τεκμηρίωση που παρατίθενται στο παράρτημα ΙV, το περιεχόμενο της δήλωσης ΕΕ τη συμμόρφωση στο παράρτημα V, τις διατάξεις σχετικά με τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης των παραρτημάτων VI και VII και τις διατάξεις που καθορίζουν τα συστήματα ΤΝ υψηλού κινδύνου στα οποία η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης του συστήματος διαχείρισης ποιότητας και η αξιολόγηση της τεχνικής τεκμηρίωσης.
- ⁴⁶ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 182/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Φεβρουαρίου 2011, για τη θέσπιση κανόνων και γενικών αρχών σχετικά με τους μηχανισμούς ελέγχου από τα κράτη μέλη της άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων από την Επιτροπή, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>
- ⁴⁷ Προκειμένου να συμμετάσχουν τα κράτη μέλη στην προετοιμασία των κατ' εξουσιοδότηση πράξεων, οι εθνικοί εμπειρογνώμονες θα λαμβάνουν όλα τα έγγραφα ταυτόχρονα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο.
- ⁴⁸ <http://www.opengov.gr/digitalandbrief/?p=2891>
- ⁴⁹ <http://www.opengov.gr/digitalandbrief/?p=2888>
- ⁵⁰ Anu Bradford: The Brussels Effect - How the European Union Rules the World, <https://global.oup.com/academic/product/the-brussels-effect-9780190088583?cc=lu&lang=en>
- ⁵¹ Ανακοίνωση της Επιτροπής, Shaping Europe's Digital Future, COM/2020/67 τελικό.
- ⁵² [Ανακοίνωση της Επιτροπής, Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα COM/2020/66 τελικό.](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europe-digital-decade-digital-targets-2030_en)

- ⁵³ Ψηφιακή πυξίδα 2030: ο ευρωπαϊκός τρόπος για την ψηφιακή δεκαετία, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
- ⁵⁴ τέθηκε σε ισχύ στις 23 Ιουνίου 2022 και, μετά από περίοδο 15 μηνών, θα εφαρμοστεί από τον Σεπτέμβριο του 2023: Κανονισμός (ΕΕ) 2022/868 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2022, για τη διακυβέρνηση των δεδομένων στην Ευρώπη και για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1724 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0868>
- ⁵⁵ Οδηγία (ΕΕ) 2019/1024 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοιχτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημόσιου τομέα, PE/28/2019/REV/1, EE L 172, 26.6.2019, Π. 56–83, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32019L1024&qid=1673295422727>
- ⁵⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>
- ⁵⁷ Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για μια ενιαία αγορά ψηφιακών υπηρεσιών και για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/31/EK COM/2020/825 τελικό.
- ⁵⁸ Οδηγία 2000/31/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 8ης Ιουνίου 2000, σχετικά με ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά («Οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»), EE L 178 της 17.7.2000, σελ. 1–16, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32000L0031&qid=1673295782512>
- ⁵⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2481&from=EN>
- ⁶⁰ [https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/mpo/2021/9/telecommunications-and-information-society-\(307151\)/](https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/mpo/2021/9/telecommunications-and-information-society-(307151)/)
- ⁶¹ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-europe-fit-for-the-digital-age/file-regulation-on-artificial-intelligence>
- ⁶² <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14954-2022-INIT/en/pdf>
- ⁶³ Σύσταση για την ηθική της τεχνητής νοημοσύνης, UNESCO: <https://en.unesco.org/artificial-intelligence/ethics>
- ⁶⁴ G20 AI Principles - OECD.AI : <https://oecd.ai/en/wonk/documents/g20-ai-principles>
- ⁶⁵ G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy, <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/06/G20-AI-Principles.pdf>
- ⁶⁶ <https://gpai.ai>
- ⁶⁷ <https://aiforgood.itu.int/>
- ⁶⁸ https://www.priv.gc.ca/en/about-the-opc/what-we-do/consultations/completed-consultations/consultation-ai/reg-fw_202011
- ⁶⁹ <https://www.uschamber.com/technology/u-s-chamber-launches-bipartisan-commission-on-artificial-intelligence-to-advance-u-s-leadership>
- ⁷⁰ Beijing AI Principles: Datenschutz und Datensicherheit : <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11623-019-1183-6.pdf>
- ⁷¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7433
- ⁷² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0496&qid=1673291784916&from=EN>
- ⁷³ https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf
- ⁷⁴ U.S. Chamber of Commerce - Artificial Intelligence (AI) Commission on Competition, Inclusion, and Innovation: [U.S. Chamber Launches Bipartisan Commission on Artificial Intelligence to Advance U.S. Leadership | U.S. Chamber of Commerce \(uschamber.com\)](https://www.uschamber.com/technology/u-s-chamber-launches-bipartisan-commission-on-artificial-intelligence-to-advance-u-s-leadership)
- ⁷⁵ Οπ. παρ. σημείωση 55