

**ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΕΘΝΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

ΚΑΤΕΥΘΗΝΣΗ: «ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΟΙΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ»

**Ζητήματα Εφαρμογής Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ποινική Απόδειξη σε
Ευρωπαϊκή και Εθνική διάσταση**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΑΓΟΡΑΙΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ

Αθήνα 2025

Τριμελής Επιτροπή

Νικόλαος Λίβος, Επίκουρος Καθηγητής Νομικής ΕΚΠΑ (Επιβλέπων)

Όλγα Τσόλκα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου

Βασίλης Χατζόπουλος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Copyright ©, Ζαγοραίος Λεωνίδας, 2025

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

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

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Πίνακας περιεχομένων

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	9
<u>Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΝΙΚΗΣ ΔΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΔΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u>	9
<u>A. Επί της «ουσιαστικής αλήθειας» και του σχηματισμού της δικανικής πεποίθησης</u>	9
<u>Αλήθεια και Πραγματικότητα στην Ποινική Δίκη</u>	9
<u>Η Δικανική Πεποίθηση και το Κριτήριο του in dubio pro reo</u>	11
<u>Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Νέος Παράγοντας στην Ποινική Απόδειξη</u>	13
<u>Ο Διττός Ρόλος του Ποινικού Δικονομικού Δικαίου</u>	13
<u>B. Επί των επιμέρους δικονομικών συστημάτων</u>	15
<u>Το Κατηγορητικό Σύστημα</u>	15
<u>Το Εξεταστικό Σύστημα</u>	16
<u>Η Γένεση του Μικτού Συστήματος</u>	17
<u>ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΠΟΙΝΙΚΗ ΔΙΚΗ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΩΣΙΑΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</u>	19
<u>A. Βασικές έννοιες</u>	19
<u>Οι απαρχές της Τεχνητής Νοημοσύνης: Κυβερνητική, Νους και Μηχανές</u> .	19
<u>Ορισμός και επιστημολογική απομυθοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης</u> .	21
<u>Η ανθρώπινη μάθηση και το αλγοριθμικό παράδειγμα</u>	22
<u>Τα Νευρωνικά Δίκτυα και οι Μέθοδοι Μηχανικής Μάθησης</u>	22
<u>Η Διακριτή Φύση της Αλγοριθμικής Εκτίμησης και οι Συνέπειες της στην Ποινική Απόδειξη</u>	25
<u>B. Ενωσιακό κανονιστικό πλαίσιο και προκλήσεις</u>	27
<u>Η Γένεση του Ρυθμιστικού Πλαισίου της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ευρωπαϊκή Ένωση</u>	27
<u>Η Δομή, η Φιλοσοφία και η Risk-Based Προσέγγιση του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act)</u>	29
<u>Τα Συστήματα Αλγοριθμικής Αξιολόγησης Κινδύνου στο Ποινικό Δίκαιο: Λόγοι Απαγόρευσης και Δομικές Παθολογίες</u>	35
<u>Τα Συστήματα “Υψηλού Κινδύνου” στην Ποινική Διαδικασία και τα Όρια της Απαγόρευσης του Profiling</u>	39
<u>Γ. Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην προδικασία και στην αποδεικτική διαδικασία της ποινικής δίκης</u>	40

<u>I. Προδικασία και διερεύνηση</u>	41
<u>II. Κύρια δίκη και αποδεικτική διαδικασία</u>	42
<u>Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και η προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων στην ποινική διαδικασία</u>	44
<u>Η εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act) στην ελληνική έννομη τάξη – Κατάσταση και προοπτικές</u>	48
<u>Η πρακτική εξειδίκευση και τα εθνικά σχέδια εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης</u>	50
<u>Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 και οι θεμελιώδεις αρχές ηθικά βιώσιμης ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία</u>	53
<u>ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ & ΠΟΙΝΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΗΣ ΔΙΚΗΣ</u>	58
<u>Ηθική Απόδειξη</u>	58
<u>Απεριόριστο των Αποδεικτικών μέσων</u>	63
<u>Αιτιολογία</u>	67
<u>Ελεύθερη Εκτίμηση των Αποδείξεων</u>	69
<u>Ανακεφαλαίωση και Αναιρετικός Έλεγχος</u>	72
<u>Η χρονική διάσταση της ευθύνης, τα τεχνικά στάνταρ και η εξωτερική αμέλεια στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης</u>	74
<u>Η ευθύνη του χρήστη συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία</u>	77
<u>Το τριγωνικό σχήμα καταλογισμού: Κατασκευαστής – Χρήστης – Κράτος</u>	79
<u>Αναλογική Εκτίμηση Αντικτύπου και τα Όρια της Ποινικής Δίκης σε μια Αλγοριθμική Εποχή</u>	81
<u>Φυσικός Δικαστής</u>	84
<u>Ενσωμάτωση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ποινική Απόδειξη: Συμπληρωματική αξιολόγηση</u>	89
<u>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</u>	91
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	91

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται τη σταδιακή διεξόδου των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία και ιδίως στο πεδίο της ποινικής απόδειξης, επιχειρώντας να αναδείξει τις δογματικές, δικονομικές και θεμελιωδών δικαιωμάτων προκλήσεις που η εξέλιξη αυτή συνεπάγεται. Αφετηρία της ανάλυσης αποτελεί ο σκοπός της ποινικής δίκης και η ιστορική διαμόρφωση του ισχύοντος μικτού δικονομικού συστήματος, μέσα από τη διαλεκτική σχέση μεταξύ αναζήτησης της ουσιαστικής αλήθειας και προστασίας των δικαιωμάτων του κατηγορουμένου. Η εργασία εστιάζει στη διάκριση μεταξύ αλήθειας και πραγματικότητας στην ποινική δίκη, στον σχηματισμό της δικανικής πεποίθησης και στη λειτουργία του κριτηρίου *in dubio pro reo*, αναδεικνύοντας τον ρόλο της ποινικής απόδειξης ως διαδικασίας έλλογης και όχι απόλυτης γνώσης.

Στο πλαίσιο αυτό, η τεχνητή νοημοσύνη εισάγεται ως νέος παράγοντας στην ποινική απόδειξη, ο οποίος δεν λειτουργεί ως απλό τεχνικό βοήθημα, αλλά επηρεάζει ουσιαστικά τον τρόπο συλλογής, επεξεργασίας και αξιολόγησης των αποδεικτικών δεδομένων. Η εργασία εξετάζει τις βασικές έννοιες που συγκροτούν το φαινόμενο της τεχνητής νοημοσύνης, από τις απαρχές της κυβερνητικής και της γνωσιακής επιστήμης έως τα σύγχρονα συστήματα μηχανικής μάθησης και νευρωνικών δικτύων, επιχειρώντας μια επιστημολογική απομυθοποίηση της τεχνολογίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στη διακριτή φύση της αλγοριθμικής εκτίμησης, η οποία, σε αντίθεση με την ανθρώπινη κρίση, στηρίζεται σε πιθανολογικά και στατιστικά μοντέλα και στερείται αξιολογικού περιεχομένου, γεγονός που έχει κρίσιμες συνέπειες για τη λειτουργία της ποινικής απόδειξης.

Ακολούθως, η εργασία αναλύει το ενωσιακό κανονιστικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη, με κεντρικό άξονα τον Κανονισμό (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act), τη φιλοσοφία του ανθρωποκεντρισμού και την προσέγγιση βάσει κινδύνου. Εξετάζονται ειδικότερα τα συστήματα αλγοριθμικής αξιολόγησης κινδύνου στο ποινικό δίκαιο, οι λόγοι της απαγόρευσής τους όταν βασίζονται αποκλειστικά στην κατάρτιση προφίλ, καθώς και τα δομικά προβλήματα που ανακύπτουν από τη χρήση μεροληπτικών ή «βρώμικων» δεδομένων. Παράλληλα, αναδεικνύονται τα όρια της απαγόρευσης του *profiling* και οι εντάσεις που δημιουργούνται από την επιτρεπτή χρήση συστημάτων «υψηλού

κινδύνου», ιδίως στο πεδίο της επιβολής του νόμου και της ποινικής δικαιοσύνης, σε συνάρτηση με την εφαρμογή του Κανονισμού στην ελληνική έννομη τάξη.

Στο τρίτο μέρος, η εργασία προσεγγίζει τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης υπό το πρίσμα της αρχής της δίκαιης δίκης, επιχειρώντας μια αναλογική εκτίμηση αντικτύπου στα θεμελιώδη δικαιώματα. Εξετάζονται κρίσιμες παράμετροι, όπως η διαφάνεια, η ασφάλεια δικαίου, η φύση των αποδεικτικών μέσων, η αιτιολογία των δικαστικών αποφάσεων και η αρχή της ηθικής απόδειξης. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στη μετάβαση από το σύστημα των νομικών αποδείξεων στο σύστημα της ηθικής απόδειξης και στον ρόλο της αιτιολογίας ως εγγύησης ελέγχου, λογοδοσίας και δημοκρατικής νομιμοποίησης της δικανικής κρίσης.

Τέλος, η εργασία καταλήγει σε μια συμπληρωματική αξιολόγηση της ενσωμάτωσης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική απόδειξη, υποστηρίζοντας ότι τα συστήματα αυτά μπορούν να γίνουν ανεκτά μόνο ως επικουρικά εργαλεία υποστήριξης της ανθρώπινης κρίσης. Η άκριτη ή υπέρμετρη αξιοποίησή τους, ιδίως σε ζητήματα που επηρεάζουν την ποινή και την προσωπική ελευθερία, εγείρει σοβαρά ζητήματα συμβατότητας με την αρχή της δίκαιης δίκης, την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και τη δημοκρατική θεμελίωση της ποινικής δικαιοσύνης. Η εργασία επιχειρεί, εν τέλει, να συμβάλει σε έναν κριτικό και θεσμικά προσανατολισμένο διάλογο για τα όρια και τις προϋποθέσεις χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στην απονομή της ποινικής δικαιοσύνης.

Abstract

The present master thesis examines the gradual integration of artificial intelligence systems into criminal proceedings, with particular emphasis on the field of criminal evidence, seeking to highlight the doctrinal, procedural, and fundamental rights challenges arising from this development. The analysis begins with the purpose of criminal proceedings and the historical formation of the prevailing mixed procedural system, through the dialectical relationship between the search for substantive truth and the protection of the defendant's rights. Special attention is devoted to the distinction between truth and reality in criminal adjudication, the formation of judicial conviction, and the operation of the *in dubio pro reo* principle, underscoring the role of criminal evidence as a process of reasoned, rather than absolute, knowledge.

Within this framework, artificial intelligence is introduced as a new factor in criminal evidence, one which does not merely function as a technical aid but substantially influences the manner in which evidentiary data are collected, processed, and assessed. The thesis examines the core concepts underlying artificial intelligence, from the origins of cybernetics and cognitive science to contemporary systems of machine learning and neural networks, pursuing an epistemological demystification of the technology. Particular emphasis is placed on the distinct nature of algorithmic estimation, which—unlike human judgment—is grounded in probabilistic and statistical models and lacks normative and evaluative content, a characteristic with significant implications for the functioning of criminal evidence.

The analysis then turns to the European Union regulatory framework governing artificial intelligence, focusing on Regulation (EU) 2024/1689 (the AI Act), its human-centric philosophy, and its risk-based approach. The thesis examines algorithmic risk assessment systems in criminal law, the reasons for their prohibition when based exclusively on profiling, and the structural deficiencies associated with the use of biased or “dirty” data. At the same time, it highlights the limits of the profiling ban and the tensions generated by the permitted use of “high-risk” systems, particularly in the fields of law enforcement and criminal justice, in conjunction with the implementation of the Regulation within the Greek legal order.

In its third part, the thesis approaches the use of artificial intelligence through the lens of the right to a fair trial, undertaking an analogous impact assessment with respect to fundamental rights. Key parameters are examined, including transparency, legal certainty, the nature of evidentiary means, the reasoning of judicial decisions, and the principle of moral proof. Particular importance is attributed to the transition from systems of legal proof to the system of moral proof, as well as to the role of judicial reasoning as a guarantee of control, accountability, and democratic legitimacy of judicial conviction.

Finally, the thesis concludes with a supplementary assessment of the integration of artificial intelligence systems into criminal evidence, arguing that such systems may be acceptable only as auxiliary tools supporting human judgment. Their uncritical or excessive use—especially in matters affecting sentencing and personal liberty—raises serious concerns regarding compatibility with the right to a fair trial, human dignity,

and the democratic foundations of criminal justice. Ultimately, the thesis seeks to contribute to a critical and institutionally grounded dialogue on the limits and conditions under which artificial intelligence may be employed in the administration of criminal justice.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική απόδειξη, ως εργαλείο που φιλοδοξεί να ενισχύσει την αποδεικτική διαδικασία και να μας φέρει ένα βήμα πιο κοντά στην αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας, γεννά αναπόφευκτα —και σχεδόν με αλγοριθμική αναγκαιότητα— ορισμένα θεμελιώδη ερωτήματα. Ποιος είναι κατ' αρχήν ο σκοπός της ποινικής δίκης; Και εφόσον αυτός ανάγεται στην αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας, τίθενται όρια στην αναζήτησή της; Μπορεί άραγε η αλήθεια να επιδιώκεται χωρίς περιορισμούς, ακόμη κι όταν τα μέσα που τη διευκολύνουν αλλοιώνουν τον ίδιο τον τρόπο της εύρεσής της; Ή μήπως κάθε απόπειρα “τεχνολογικής διόρθωσης” της δίκης ενέχει τον κίνδυνο να μετατοπίσει τον σκοπό της από την απονομή δικαιοσύνης στην παραγωγή βεβαιότητας; Τα ερωτήματα αυτά, παλαιά όσο και η ίδια η ποινική δίκη, επανέρχονται σήμερα με νέα ένταση, καθώς η είσοδος της τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι απλώς τεχνική καινοτομία, αλλά πρόκληση για την ίδια τη νομιμότητα της διαδικασίας και για το πώς ορίζουμε —ή οφείλουμε να ορίζουμε— την αλήθεια μέσα σε αυτήν.

Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΝΙΚΗΣ ΔΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΔΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

A. Επί της «ουσιαστικής αλήθειας» και του σχηματισμού της δικανικής πεποίθησης

Αλήθεια και Πραγματικότητα στην Ποινική Δίκη

Η κλασική άποψη δέχεται ότι σκοπός της ποινικής δίκης είναι η ανεύρεση της αλήθειας και η επί αυτής απονομή δικαιοσύνης¹. Ωστόσο, δοθείσης αφενός της συστηματικής

¹ Κωστώρας Π. Αλ., *Η αναζήτηση της αλήθειας στην ποινική δίκη*, Αθήνα 1988, σ. 17, υποσημ. 4.

διάρθρωσης της ποινικής δικονομίας και αφετέρου της ειδοποιού διαφοράς μεταξύ «αλήθειας» και «πραγματικότητας», η ανεύρεσή της ως αυτοτελής σκοπός της ποινικής δίκης καθίσταται εξ αντικειμένου αδύνατη. Οι προθεσμίες υποβολής εγκλήσεως και παραγραφής των εγκλημάτων, η ποινική συνδιαλλαγή, η αρχή *ne bis in idem* και πρωτίστως οι αποδεικτικές απαγορεύσεις, μαρτυρούν ότι «ο σκοπός δεν αγιάζει τα μέσα». Αντιθέτως, αποδεικνύουν πως η ποινική δίκη δεν στοχεύει στην ανακάλυψη μιας απόλυτης και απροϋπόθετης αλήθειας², αλλά στην αποκατάσταση της κοινωνικής και έννομης ειρήνευσης, μέσα από θεσμικά ελεγχόμενη και δικαιοκρατικά εγγυημένη διαδικασία.

Αν και οι έννοιες της πραγματικότητας και της αλήθειας συχνά συγχέονται, στην ουσία τους διαφέρουν. Η διαφορά αυτή πηγάζει από τη γενικά παραδεδεγμένη διαπίστωση ότι η απόλυτη αλήθεια – δηλαδή η πλήρης και αδιαμφισβήτητη αναπαράσταση των γεγονότων όπως ακριβώς συνέβησαν – είναι αδύνατο να προσεγγιστεί από τον

² Η σχετικοποίηση του σκοπού της ποινικής δίκης προκύπτει και από τη νομοθετική αποτύπωση της αρχής της σκοπιμότητας. Κατά τα άρθρα 43 παρ. 1 και 47 παρ. 1 ΚΠΔ, ο εισαγγελέας δύναται να απόσχει από την ποινική δίωξη, όταν τούτο υπαγορεύεται από λόγους υπέρτερου, της ανάγκης αποκάλυψης της αλήθειας, συμφέροντος. Η επιλογή αυτή συνιστά χαρακτηριστικό παράδειγμα υποχώρησης της αρχής της νομιμότητας έναντι της σκοπιμότητας και καταδεικνύει ότι η αναζήτηση της αλήθειας, όσο θεμελιώδης κι αν είναι, δεν αποτελεί αυτοσκοπό της ποινικής διαδικασίας αλλά μέσο εξυπηρέτησης ευρύτερων αγαθών, όπως η κοινωνική ειρήνη και η ασφάλεια δικαίου.

ανθρώπινο νου³. *Πραγματικότητα* είναι εκείνο που πράγματι συνέβη, ανεξάρτητα από το πώς το αντιλαμβανόμαστε, ενώ *αλήθεια* είναι η υποκειμενική αποτύπωση αυτής της πραγματικότητας, όπως συγκροτείται μέσα από την ανθρώπινη εμπειρία, την αντίληψη και την κρίση.

Στο πλαίσιο της ποινικής δίκης, ο δικαστής δεν έχει άμεση πρόσβαση στην πραγματικότητα, αλλά καλείται να την ανασυνθέσει μέσω των αποδεικτικών μέσων που του προσκομίζονται — καταθέσεις, έγγραφα, πραγματογνωμοσύνες, εξέταση μαρτύρων. Η διαδικασία αυτή συνιστά κατ' ουσίαν μια *εκ των υστέρων* (retrodictio) συναγωγή συμπερασμάτων⁴: ο δικαστής δεν «βλέπει» τα γεγονότα, αλλά τα αναπλάθει με βάση τα ίχνη τους. Αυτή η μεσολάβηση καθιστά τη δικανική αλήθεια αναγκαστικά σχετική, καθώς εξαρτάται από την αξιοπιστία των αποδεικτικών μέσων, τη μεθοδολογία της εκτίμησης και, εν τέλει, από την προσωπική κρίση του δικαστή.

³ Βλ. Απόστολος Παῦλος, Πρὸς Κορινθίους Α΄, κεφ. ΙΓ΄, στ. 12: «Βλέπομεν γὰρ ἄρτι δι' ἐσόπτρου ἐν αἰνίγματι, τότε δὲ πρόσωπον πρὸς πρόσωπον· ἄρτι γινώσκω ἐκ μέρους, τότε δὲ ἐπιγνώσομαι καθὼς καὶ ἐπεγνώσθη.».

⁴ Koch H./Rübmann H., *Juristische Begründungslehre*, 2. Aufl., München 1982, σ. 274· Engisch K., *Einführung in das juristische Denken*, 9. Aufl., Stuttgart 1997, σ. 50 επ.

Η Δικανική Πεποίθηση και το Κριτήριο του *in dubio pro reo*

Έτσι, η αλήθεια – σε αντίθεση με την πραγματικότητα που είναι μία και αντικειμενική – μπορεί να διαφοροποιείται από υποκείμενο σε υποκείμενο, να πληθαίνει και να μετασχηματίζεται⁵. Η δικανική αλήθεια, επομένως, δεν ταυτίζεται με την αντικειμενική πραγματικότητα, αλλά αποτελεί μια *επιχειρησιακή προσέγγιση*⁶ αυτής, προσδιορισμένη από τους κανόνες της δικονομίας και τα όρια της ανθρώπινης αντίληψης. Στόχος του δικαστή είναι να προσεγγίσει, όσο το δυνατόν περισσότερο την πραγματικότητα μέσα από τη σύγκριση κατ' ανάγκην υποκειμενικών και συχνά αντιφατικών εκδοχών της, προκειμένου να διαμορφώσει μια όσο το δυνατόν αντικειμενικότερη δικανική κρίση. Σύμφωνα με τη θεωρία της αντιπαραβολής⁷, όταν μια εκδοχή της αλήθειας δεν

⁵ Βλ. Αριστοτέλης, Μεταφυσικά, Α', 6, 1011b: «Τὸ μὲν γὰρ λέγειν τὸ ὄν μὴ εἶναι ἢ τὸ μὴ ὄν εἶναι ψεῦδος, τὸ δὲ τὸ ὄν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὄν μὴ εἶναι ἀληθές.».

⁶ Βλ. Αριστοτέλης, Μεταφυσικά Δ', 4, 1027b: «Οὐ γὰρ ἐστὶ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθές ἐν τοῖς πράγμασιν, ἀλλ' ἐν τῇ διανοίᾳ.».

⁷ Η θεωρία της αντιπαραβολής (Komparativtheorie) παρουσιάζει σημαντικές ομοιότητες με τη θεωρία της ανταπόκρισης ή αντιστοιχίας (Korespondenzthorie), καθώς και με την συναινετική θεωρία (Konsensustheorie) του Habermas, και εδράζεται στο πολυσυζητημένο κριτήριο αληθείας της διυποκειμενικότητας (intersubjectivitat). Βλ. σχετικά Schmidt, JuS 1973, 206.

κλονίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από κάποια άλλη, θεωρείται ότι η αλήθεια έχει προσεγγισθεί. Αν, αντιθέτως, η ενοχή και η αθωότητα του κατηγορουμένου προβάλλουν ως εξίσου πιθανές εκδοχές, τότε τυγχάνει εφαρμογής η θεμελιώδης αρχή *in dubio pro reo* — υπέρ του κατηγορουμένου⁸.

Η καταδίκη του κατηγορουμένου προϋποθέτει να έχει σχηματίσει ο δικαστής πεποίθηση για την ενοχή του⁹, βασισμένη αποκλειστικά στα αποδεικτικά στοιχεία που εισήχθησαν νόμιμα στη δίκη. Η δικανική αυτή πεποίθηση πρέπει να είναι αποτέλεσμα μιας αμερόληπτης και λογικά θεμελιωμένης κρίσης. Αφού ο δικαστής εξετάσει και

⁸ Στην πραγματικότητα, «αθωωτικές αποφάσεις λόγω αμφιβολιών» δεν υφίστανται τυπικά στον νόμο. Ο Κώδικας Ποινικής Δικονομίας δεν αναγνωρίζει τέτοια κατηγορία αποφάσεων, αλλά απλώς προβλέπει ότι αν το δικαστήριο δεν πεισθεί για την ενοχή του κατηγορουμένου, οφείλει να τον απαλλάξει από την κατηγορία, εφαρμόζοντας την αρχή ότι αποδεικτέα είναι μόνο η ενοχή και όχι η αθωότητα. Ορθά παρατηρεί ο Συλίκος (Κώδικας Ποινικής Δικονομίας, τ. Α', σ. 478).

⁹ Πρβλ. Κιούπη, ΠοινΧρον ΜΘ' (1999), σ. 202.

σταθμίσει όλα τα αποδεικτικά μέσα, καταλήγει σε ένα συμπέρασμα που υπερβαίνει κάθε εύλογη αμφιβολία. Πρόκειται για μια εσωτερική, προσωπική βεβαιότητα, η οποία όμως δεν είναι αυθαίρετη — πρέπει να μπορεί να εξηγηθεί και να στηριχθεί με λογικά επιχειρήματα μέσα στο πλαίσιο της αιτιολογημένης δικαστικής απόφασης¹⁰.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη ως Νέος Παράγοντας στην Ποινική Απόδειξη

Ακριβώς όμως επειδή η απόλυτη αλήθεια δεν μπορεί να αναζητηθεί με βεβαιότητα, η ποινική δίκη περιορίζεται στην αναζήτηση της λεγόμενης ουσιαστικής αλήθειας. Αυτή η αναζήτηση υπόκειται σε θεσμικούς περιορισμούς — όπως οι αποδεικτικές απαγορεύσεις — και σταματά εκεί όπου αρχίζει ο κίνδυνος να παραβιαστούν θεμελιώδη δικαιώματα του κατηγορουμένου.

Η πρόκληση της νέας τεχνολογικής καινοτομίας, ήτοι της χρήσης ΤΝ, έγκειται ακριβώς στην εύθραυστη ισορροπία που απαιτείται να διατηρηθεί ανάμεσα στην ενίσχυση της ποινικής δίκης και στη διαφύλαξη των θεμελιωδών δικαιωμάτων του κατηγορουμένου. Η Τεχνητή Νοημοσύνη υπόσχεται να συνεισφέρει τόσο στην οικονομία και αποδοτικότητα της διαδικασίας όσο και στην προσέγγιση της ουσιαστικής αλήθειας· ταυτόχρονα, όμως, η χρήση της δεν μπορεί να τίθεται εκτός του πλαισίου των δικονομικών εγγυήσεων και των αρχών που θεμελιώνουν την ποινική δίκη.

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να προσεγγίσει αυτό το σημείο τομής, εξετάζοντας κατ' αρχάς σε ποια στάδια και μέσω ποιων συστημάτων η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να συνδράμει την ποινική διαδικασία· πώς τα αποτελέσματά της μπορούν να εισφερθούν

¹⁰ Βλ. Δασκαλόπουλο Στ., *Υπερ* 1997, σ. 714· πρβλ. και Ανδρουλάκη Ν., *Αιτιολογία και Ανααιρετικός Έλεγχος ως συστατικά της ποινικής απόδειξης*, Αθήνα, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας, 1998, σ. 8 επ.

στη δίκη, και ποια ζητήματα νομιμότητας και προστασίας δικαιωμάτων ανακύπτουν από τη χρήση τους. Μέσα από αυτή τη διερεύνηση, επιχειρείται να αποσαφηνιστεί αν η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει πράγματι ως εργαλείο απονομής δικαιοσύνης — ή αν, τελικά, απειλεί να ανατρέψει τις ίδιες τις αρχές που την συγκροτούν.

Ο Διττός Ρόλος του Ποινικού Δικονομικού Δικαίου

Η αποστολή του ποινικού δικονομικού δικαίου, έχει έναν διττό χαρακτήρα. Από τη μία πλευρά επιδιώκει την αποτελεσματική διερεύνηση των εγκλημάτων, την ανακάλυψη και τιμωρία των δραστών και την αποκατάσταση της δικαιοσύνης ενώ από την άλλη αποσκοπεί στην προστασία του ατόμου από τον κίνδυνο μιας άδικης ή αυθαίρετης κατηγορίας. Το θεμελιώδες δίλημμα που ανακύπτει, λοιπόν, αφορά τη λεπτή ισορροπία μεταξύ της ανάγκης προστασίας της κοινωνίας από το έγκλημα και της διασφάλισης των ατομικών δικαιωμάτων του κατηγορουμένου.

Στην πράξη, όμως, κάθε πράξη που αποσκοπεί στην αποκάλυψη της αλήθειας και στην αποτελεσματική ποινική καταστολή, επηρεάζει αναπόφευκτα τα έννομα αγαθά των εμπλεκόμενων προσώπων. Τα λεγόμενα «μέτρα δικονομικού καταναγκασμού»¹¹ — όπως η σύλληψη, η προσωρινή κράτηση, οι έρευνες ή οι κατασχέσεις — αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της διπλής φύσης: προβλέπονται από τον Κώδικα Ποινικής Δικονομίας, αλλά συνδέονται άμεσα με τον χώρο του ουσιαστικού ποινικού δικαίου, καθώς συνεπάγονται προσωρινή προσβολή δικαιωμάτων του ατόμου. Ο

¹¹ Niese W., *Doppelfunktionelle Prozeßhandlungen: ein Beitrag zur allgemeinen Prozeßrechtslehre*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1950, σ. 48-49 (κατά τον Werner Niese, οι λεγόμενες «δικονομικές πράξεις διπλής λειτουργίας» ανήκουν στις *prozeßhandlung* με πολλαπλές λειτουργίες).

άδικος χαρακτήρας των πράξεων αυτών αίρεται υπό την δικονομική και νομότυπη εκτέλεση τους¹².

Επομένως, η ίδια η έναρξη της ποινικής διαδικασίας συνεπάγεται ex ante επέμβαση στη σφαίρα των ατομικών δικαιωμάτων, γεγονός που καθιστά απαραίτητη την ύπαρξη δεσμεύσεων, αρχών και τύπων που περιορίζουν τη δικαστική δράση. Μόνο υπό αυτές τις προϋποθέσεις, της «έλλογα δεσμευμένης»¹³ δικαστικής δράσης, η ποινική δίκη μπορεί να θεωρηθεί ότι απονέμει πραγματική και όχι τυπική δικαιοσύνη¹⁴.

¹² Ανδρουλάκη Ν. Κ., *Θεμελιώδεις έννοιες της ποινικής δίκης*, Αθήνα, Π. Ν. Σάκκουλας Α.Ε., 2012, 4η έκδ., σ. 16, αριθμ. 25.

¹³ Βλ. Ανδρουλάκη, ό.α., σ.24, αριθμ. 39.

¹⁴ Justizformigkeit.

B. Επί των επιμέρους δικονομικών συστημάτων

Για να επιτύχει τον σκοπό της, η ποινική δίκη μεταβλήθηκε ιστορικά τόσο ως προς τη μορφή της όσο και ως προς τις θεμελιώδεις αρχές που τη διέπουν. Η επιστήμη του ποινικού δικονομικού δικαίου, επιχειρώντας να αποτυπώσει τις διαφορετικές μορφές που έλαβε στο πέρασμα του χρόνου, αναγνωρίζει δύο βασικά δικονομικά συστήματα: το κατηγορητικό (accusatorial) και το εξεταστικό (inquisitorial)¹⁵. Η διάκρισή τους στηρίζεται κυρίως στον τρόπο άσκησης των τριών βασικών λειτουργιών της ποινικής δίκης — της κατηγορίας, της υπεράσπισης και της απόφασης — και στο εάν αυτές συγκεντρώνονται ή κατανέμονται σε διαφορετικά πρόσωπα¹⁶.

Το Κατηγορητικό Σύστημα

Το κατηγορητικό σύστημα, που εμφανίζεται ήδη στην αρχαία ελληνική και ρωμαϊκή νομοθεσία, χαρακτηρίζεται από τη διαίρεση των λειτουργιών σε διαφορετικά πρόσωπα και την αντιπαραθετική διαδικασία μεταξύ κατηγορού και κατηγορουμένου ενώπιον

¹⁵ Τα βασικά χαρακτηριστικά της εξεταστικής δίκης ανευρίσκονται στην “Constitutio Criminalis Carolina” (CCC) του 1532.

¹⁶ Βλ. Κωνσταντινίδη Α. Ι., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 4η εκδ., Αθήνα 2020, εκδ. Σάκκουλα Α.Ε., σ. 9.

ενός τρίτου, ουδέτερου κριτή. Μετά την πτώση της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, το σύστημα αυτό συναντάται στο γερμανικό εθιμικό δίκαιο, ενώ σταδιακά εξαφανίζεται από την ηπειρωτική Ευρώπη, επιβιώνοντας μόνο στην Αγγλία και αποτελώντας τη βάση του σύγχρονου αγγλοσαξονικού δικαίου. Πρόκειται για ένα προοδευτικό σύστημα, θεμελιωμένο στην αντίληψη ότι το έγκλημα δεν συνιστά πρωτίστως προσβολή του κοινωνικού συνόλου, αλλά προσβολή του ατόμου κατά του οποίου τελέστηκε¹⁷.

Το Εξεταστικό Σύστημα

Στη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία, ωστόσο, για τα εγκλήματα που διαπράττονταν από δούλους, απαντάται ένα διαφορετικό μοντέλο απονομής της δικαιοσύνης, το οποίο συγκέντρωνε όλες τις λειτουργίες της ποινικής δίκης — κατηγορία, υπεράσπιση και απόφαση — στο ίδιο πρόσωπο. Επρόκειτο για το εξεταστικό σύστημα, το οποίο αργότερα, κατά τον 12ο αιώνα, εισήχθη από τον Πάπα Ινοκέντιο Γ΄ στην εκκλησιαστική δικαιοδοσία της Καθολικής Εκκλησίας και βρήκε την πληρέστερη ανάπτυξή του στη Grande Ordonnance του Λουδοβίκου ΙΔ΄¹⁸.

¹⁷Βλ. Ζησιάδη Ιωάν. Βασ., *Ποινική Δικονομία*, 1ος τόμ., 3η εκδ., Αθήνα 1976, εκδ. Σάκκουλα Α.Ε., σ. 54 επ.

¹⁸ Guinchard S. & Buisson J., *Procédure pénale*, 2η έκδ., Paris 2002, εκδ. LexisNexis / Litec, σ. 52 επ. Υπήρξε ο πρώτος κώδικας ποινικής δικονομίας με ισχύ από το 1670.

Το σημαντικότερο μειονέκτημα του εξεταστικού συστήματος ήταν η «μονοπρόσωπη συγκέντρωση» και συνεπακόλουθη σύγχυση των καθηκόντων του κατηγορού, του ανακριτή και του δικαστή. Η έλλειψη διαχωρισμού των λειτουργιών αυτών οδηγούσε σε σοβαρή ανασφάλεια δικαίου και σε διάβρωση της εμπιστοσύνης των πολιτών προς τη δικαιοσύνη, καθώς απουσίαζαν οι εγγυήσεις αντικειμενικότητας και αμεροληψίας. Η θέση του κατηγορουμένου, χωρίς θεσμική δυνατότητα υπεράσπισης και χωρίς διασφάλιση ανεξάρτητης κρίσης, καθίστατο εξαιρετικά ευάλωτη.

Η Γένεση του Μικτού Συστήματος

Μετά τη Γαλλική Επανάσταση, ως φυσική αντίδραση στο μονοπρόσωπο και συγκεντρωτικό εξεταστικό σύστημα, εμφανίζεται για πρώτη φορά το 1808 στη γαλλική ποινική δικονομία το φιλελεύθερο μικτό σύστημα, το οποίο στη συνέχεια υιοθετήθηκε από τις περισσότερες νεότερες δικονομίες της Ευρώπης. Το νέο αυτό σύστημα επιχείρησε να διατηρήσει μόνο τα πλεονεκτήματα των δύο προγενέστερων: αφενός τον επαγγελματία δικαστή του εξεταστικού συστήματος, σηματοδοτώντας ότι η άσκηση της ποινικής εξουσίας αποτελεί και υπόθεση της πολιτείας, και αφετέρου τη διάκριση και την ανεξάρτητη άσκηση των λειτουργιών της κατηγορίας, της υπεράσπισης και της απόφασης από διαφορετικά πρόσωπα, όπως προέβλεπε το κατηγορητικό.

Με τον τρόπο αυτό, η διαδικασία διαρθρώθηκε σε δύο μεγάλα και γνώριμα έως σήμερα στάδια: **την προδικασία** και **την κύρια διαδικασία**, επιδιώκοντας έτσι να εξισορροπήσει την ανάγκη αποτελεσματικότητας της ποινικής καταστολής με την προστασία των ατομικών δικαιωμάτων και την κατοχύρωση της δικαστικής αμεροληψίας¹⁹.

¹⁹ Βλ. Κωνσταντινίδης, *ό.α.*, σ. 10, 11.

Στην προδικασία επικρατούν οι αρχές του εξεταστικού συστήματος, δηλαδή η απουσία αντιδικίας, η μυστικότητα και η έγγραφη μορφή της διαδικασίας. Σύμφωνα με το άρθρο 27 παρ. 1 ΚΠΔ²⁰, η ποινική δίωξη ασκείται από τον εισαγγελέα στο όνομα της Πολιτείας, η οποία αποτελεί τον αποκλειστικό φορέα της εξουσίας δίωξης των εγκλημάτων²¹. Η ρύθμιση αυτή ερείδεται στην αντίληψη ότι, εφόσον η άσκηση ποινικής δίωξης μπορεί να επιφέρει ιδιαίτερα σοβαρές συνέπειες σε βάρος εκείνου που περιέρχεται στη θέση του κατηγορουμένου, η αρμοδιότητα αυτή πρέπει να ανατίθεται σε ένα όργανο που εγγυάται την αμεροληψία και ενεργεί στο όνομα του δημοσίου συμφέροντος²². Ωστόσο, ακριβώς επειδή θα ήταν ασύμφορο και εντέλει όχι πλήρως

²⁰ Βλ. Ανδρουλάκη, *ό.α.*, σ. 53, αριθμ. 72.

²¹ Βλ. Καρρά Κ., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 6η εκδ., Αθήνα 2019, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, σ. 15· Ανδρουλάκη Ν. Κ., *ό.α.*, σ. 61 επ., αριθμ. 82 επ.

²² Βλ. Καρρά, *ό.π.*, σ. 231.

αμερόληπτο να μετέχει αποκλειστικά η Πολιτεία και στο στάδιο της κύριας διαδικασίας, σε αυτήν εφαρμόζονται οι αρχές του κατηγορητικού συστήματος: η αντιδικία, η δημοσιότητα και η προφορικότητα, που διασφαλίζουν τη δίκαιη και ισόρροπη διεξαγωγή της δίκης.

Πρακτικά, η προδικασία²³ περιλαμβάνει την έρευνα και τη συγκέντρωση των αποδεικτικών στοιχείων, τα οποία θα εκτιμηθούν ως προς το αν επαρκούν για την παραπομπή του ατόμου στην κύρια²⁴ επ' ακροατηρίω διαδικασία. Στο στάδιο αυτό, θα αξιολογηθεί το αποδεικτικό υλικό προκειμένου να διαπιστωθεί —με βάση

²³ Η προδικασία συνιστά το σύνολο των ενεργειών και διαδικασιών που προηγούνται της κύριας δίκης και αποσκοπούν στη συλλογή αποδεικτικών στοιχείων, στην εκτίμηση της βασιμότητας των καταγγελιών και στην αξιολόγηση της σοβαρότητας των ενδείξεων ενοχής για τη διάπραξη εγκλήματος από συγκεκριμένο πρόσωπο. Περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, το στάδιο της προκαταρκτικής εξέτασης και αποτελεί κρίσιμη φάση της ποινικής διαδικασίας, καθώς διασφαλίζει ότι μόνο οι υποθέσεις στις οποίες υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά δεδομένα οδηγούνται στο ακροατήριο. Με τον τρόπο αυτό, συμβάλλει ουσιαστικά τόσο στην αποτροπή άσκοπων δώξεων όσο και στην αποτελεσματική και δίκαιη απονομή της δικαιοσύνης.

²⁴ Η κύρια διαδικασία αποτελεί το πλέον καθοριστικό στάδιο της ποινικής δίκης, κατά το οποίο το δικαστήριο προβαίνει σε διεξοδική εξέταση του συγκεντρωθέντος αποδεικτικού υλικού, των μαρτυρικών καταθέσεων και των ισχυρισμών τόσο της κατηγορίας όσο και της υπεράσπισης, προκειμένου να καταλήξει σε κρίση περί της ενοχής ή της αθωότητας του κατηγορουμένου. Αναμφίβολα, η κύρια διαδικασία έπεται χρονικά και δικονομικά της προδικασίας και περιλαμβάνει, τόσο σε εννοιολογικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, την ακροαματική διαδικασία, την ανάπτυξη των θέσεων των διαδίκων, την εξέταση των μαρτύρων και, τέλος, την έκδοση της δικαστικής απόφασης, η οποία θα καθορίσει την ποινή ή την απαλλαγή του κατηγορουμένου.

αποκλειστικά αυτό— η ενοχή ή η αθωότητα του κατηγορουμένου. Σε περίπτωση που η απάντηση επί της ενοχής είναι καταφατική, ακολουθεί ο προσδιορισμός της ποινής που θα επιβληθεί.

Για να καταστεί, ωστόσο, σαφές **πού και με ποιον τρόπο** τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να ενισχύσουν την ποινική διαδικασία, είναι αναγκαίο να εξεταστεί **σε ποια στάδια** της δίκης δύνανται να παρεισφρήσουν και **με ποιον βαθμό επιρροής**. Ανάλογα με τον σκοπό και τη λειτουργία τους, τα συστήματα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο **στην προδικασία**, για την αναζήτηση, συλλογή και επεξεργασία αποδεικτικών στοιχείων, όσο και **στην κύρια διαδικασία**, όπου ενδέχεται να επηρεάσουν την εκτίμηση των αποδείξεων και, τελικά, **την επιβολή της ποινής**. Κάθε στάδιο συνεπάγεται διαφορετικού τύπου εμπλοκή και εγείρει ιδιαίτερα ζητήματα νομιμότητας και αποδεικτικής αξίας.

Πριν όμως εξεταστεί η λειτουργική της ένταξη σε κάθε στάδιο, είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί **το είδος της παρείσφρησης** της TN: πρόκειται για ένα ακόμη αποδεικτικό μέσο, που εισφέρεται προς εκτίμηση, ή για μια **παραγωγή κρίσης**, δηλαδή για συμμετοχή σε διαδικασία αξιολόγησης και συλλογισμού; Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα θα καθορίσει ουσιαστικά και τη θέση της τεχνητής νοημοσύνης μέσα στο αποδεικτικό σύστημα της ποινικής δίκης.

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΠΟΙΝΙΚΗ ΔΙΚΗ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΩΣΙΑΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

A. Βασικές έννοιες

Οι απαρχές της Τεχνητής Νοημοσύνης: Κυβερνητική, Νους και Μηχανές

Στη Νέα Υόρκη, κάπου ανάμεσα στο 1946 και το 1953, επιστήμονες από κάθε πεδίο —μαθηματικοί, μηχανικοί, βιολόγοι, ψυχολόγοι— συζητούσαν γύρω από ένα ρίζοσπαστικό ερώτημα: *μπορεί ο νους να εξηγηθεί με τους ίδιους νόμους που διέπουν τις μηχανές;*

Ο Norbert Wiener, μαθηματικός του MIT, είχε ήδη αναπτύξει την έννοια της

ανατροφοδότησης (feedback)²⁵, παρατηρώντας πώς ένα αντιαεροπορικό σύστημα “μαθαίνει” να προβλέπει την κίνηση του στόχου. Ο Warren McCulloch και ο νεαρός συνεργάτης του Walter Pitts είχαν προτείνει τολμηρά ότι ο εγκέφαλος λειτουργεί σαν ένα λογικό κύκλωμα, παρουσιάζοντας τα πρώτα νευρωνικά δίκτυα ως μαθηματικό μοντέλο της σκέψης²⁶. Στις συναντήσεις της Macy Foundation, αυτοί και πολλοί άλλοι άρχισαν να πειραματίζονται με μια νέα ιδέα: ότι η σκέψη, η μάθηση και η επικοινωνία δεν είναι μυστήρια, αλλά *συστήματα* που μπορούν να περιγραφούν μαθηματικά. Ο εγκέφαλος και η μηχανή άρχισαν να μοιάζουν λιγότερο ξένοι μεταξύ τους. Οι συζητήσεις εκείνων των χρόνων πυροδότησαν μια αληθινή επανάσταση: την επιστροφή της έννοιας του νου στο επίκεντρο της επιστημονικής σκέψης ύστερα από δεκαετίες κυριαρχίας του συμπεριφορισμού. Ήταν η στιγμή που γεννήθηκε η ιδέα ότι μπορούμε να κωδικοποιήσουμε *τη σκέψη* — να τη μοντελοποιήσουμε, να τη

²⁵ Norbert Wiener, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine* (Cambridge, MA: MIT Press, 1948). Διαθέσιμο στο: <https://www.britannica.com/science/cybernetics>. Βλ. επίσης Norbert Wiener, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society* (Boston: Houghton Mifflin, 1950). Για περίληψη της έννοιας της ανατροφοδότησης (feedback) Το feedback είναι «μια ατέρμονη κυκλική διαδικασία» κατά την οποία η έξοδος ενός συστήματος (output) επανέρχεται ως είσοδος (input) σε αυτό, έτσι ώστε το σύστημα να αυτοδιεξάγει ρύθμιση συμπεριφοράς βλ. επίσης: [The Systems Thinking – “Norbert Wiener: The Father of Cybernetics”](#).

²⁶ Warren S. McCulloch and Walter Pitts, “A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity,” *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5 (1943): 115–133. Διαθέσιμο στο: <https://home.csulb.edu/~cwallis/382/readings/482/mcculloch.logical.calculus.ideas.1943.pdf>.

μιμηθούμε, να τη δημιουργήσουμε. Και κάπως έτσι, μέσα από τα Macy Conferences²⁷, διαμορφώθηκαν τα θεμέλια της κυβερνητικής της γνωσιακής επιστήμης, και —χωρίς ακόμη να το συνειδητοποιούν— της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Ορισμός και επιστημολογική απομυθοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης

Σε μια προσπάθεια κατανόησης και, κυρίως, απομυθοποίησης ή μάλλον αποδαιμονοποίησης της Τεχνητής Νοημοσύνης, αναζητούμε πρώτα έναν ορισμό της. Ορισμένοι συγγραφείς, όπως ο Ισραηλινός ιστορικός και φιλόσοφος Γιουβάλ Νάε Χαράρι, επισημαίνουν ότι η σύγχρονη επιστήμη γνωρίζει ελάχιστα για τον νου και τη συνείδηση²⁸. Αν, επομένως, αγνοούμε ακόμη τι ακριβώς είναι ο ανθρώπινος νους, πώς θα μπορούσαμε να κατανοήσουμε πλήρως την τεχνητή εκδοχή του; Ίσως γι' αυτό,

²⁷ Claus Pias (ed.), *Cybernetics: The Macy Conferences 1946–1953. Vol. I: Transactions / Vol. II: Documents* (Zurich: Diaphanes, 2003). Διαθέσιμο στο: <https://hostb.org/5Z8/Pias%2C%20Claus%20ed.%20-%20Cybernetics%20The%20Macy%20Conferences%201946-1953%20I%202003.pdf>.

²⁸ Ο Γιουβάλ Νάε Χαράρι είναι καθηγητής της Ιστορίας στο Εβραϊκό Πανεπιστήμιο του Σερουσαλήμ. Στο πρώτο συναρπαστικό βιβλίο του, *Homo Sapiens*, ο έμφρων άνθρωπος, ο συγγραφέας εξηγεί πώς και γιατί επικράτησε ο άνθρωπος στο σημερινό κόσμο. Στο δεύτερο και επίσης προκλητικό βιβλίο του, *Homo Deus*, ο άνθρωπος θεός, ο Χαράρι αναπτύσσει μια συναρπαστική επιχειρηματολογία, ισχυριζόμενος ότι κάθε έμβryo των ανθρώπων συμπεριλαμβανομένων συνιστά άθροισμα αλγορίθμων. Ο άνθρωπος εντούτοις έκανε ό,τι μπορούσε για να ξεχάσει πώς ανήκει στα ζώα. Τους επιβλήθηκε, χάρισε κάποια από τα ειδοποιά χαρακτηριστικά του. Με τον τρόπο αυτό, από το φόβο της φύσης, πέρασε στον έλεγχό της, ξεπερνώντας το στάδιο της επιβίωσης και έγινε θεός.

όπως σημειώνει ο Χαράρι, να βρισκόμαστε στο παράδοξο σημείο όπου έχουμε καταφέρει να δημιουργήσουμε την Τεχνητή Νοημοσύνη χωρίς να κατανοούμε επαρκώς τη φύση της. Όπως προαναφέρθηκε, η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν συνιστά αυτοτελή επιστήμη, αλλά σημείο συνάντησης και συνεργασίας ποικίλων επιστημονικών πεδίων — από την πληροφορική και τα μαθηματικά έως τη νευροεπιστήμη, την ψυχολογία και τη φιλοσοφία του νου. Κατά μία ανθρωπομορφική θεώρηση²⁹, η Τεχνητή Νοημοσύνη ορίζεται ως το πεδίο της επιστήμης που επιδιώκει να καταστήσει τις υπολογιστικές μηχανές ικανές να προσομοιώνουν την ανθρώπινη σκέψη και δράση. Με άλλα λόγια, να **αντιλαμβάνονται** το περιβάλλον τους, να **ερμηνεύουν** δεδομένα και να **επιλύουν** προβλήματα με τρόπο παρόμοιο προς εκείνον του ανθρώπινου νου.

Η ανθρώπινη μάθηση και το αλγοριθμικό παράδειγμα

Η **ικανότητα μάθησης** αποτελεί θεμελιώδες γνώρισμα της ανθρώπινης νοημοσύνης. Είναι το στοιχείο που επιτρέπει την επίλυση σύνθετων προβλημάτων, την προσαρμογή σε νέα δεδομένα και την εξαγωγή συμπερασμάτων από εμπειρίες. Ο άνθρωπος μαθαίνει παρατηρώντας, απλοποιώντας την πληροφορία (νοητικό μοντέλο), κατακερματίζοντάς την σε μικρότερες ενότητες και αναπτύσσοντας συλλογισμούς (νοητικά πρότυπα) προκειμένου να φτάσει σε μια αλήθεια. Κατά τρόπο ανάλογο, ένα σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης, προκειμένου να εκτελέσει μια εργασία ή να επιλύσει ένα πρόβλημα, «σπάει» τη διαδικασία σε επιμέρους στάδια — μια αλληλουχία λογικών

²⁹ McCarthy John, «What Is Artificial Intelligence? Basic Questions», Διαθέσιμο στο: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>).

βημάτων που μπορούν να κωδικοποιηθούν. Η ακολουθία αυτή συγκροτεί τον αλγόριθμο³⁰, δηλαδή το δομικό εργαλείο κάθε μηχανικού συστήματος.

Τα Νευρωνικά Δίκτυα και οι Μέθοδοι Μηχανικής Μάθησης

Η βασική διαφορά, ωστόσο, μεταξύ ενός αλγορίθμου μιας απλής μηχανής και ενός συστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης έγκειται στον τρόπο με τον οποίο παράγεται το συμπέρασμα. Ο κλασικός αλγόριθμος στηρίζεται σε **λογικούς συλλογισμούς** — επαγωγικούς, απαγωγικούς ή παραγωγικούς. Για παράδειγμα, ένας απλός αλγόριθμος μπορεί να εφαρμόζει τον κανόνα: «*Αν κάθε άνθρωπος είναι θνητός και ο Σωκράτης είναι άνθρωπος, τότε ο Σωκράτης είναι θνητός.*» Σε αυτή την περίπτωση, η μηχανή ακολουθεί μια **αυστηρά προκαθορισμένη λογική ακολουθία**: από γενικές προκειμένες προς ένα συγκεκριμένο συμπέρασμα. Τα σύγχρονα όμως συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λειτουργούν διαφορετικά. Αντί να βασίζονται σε ρητούς συλλογισμούς, στηρίζονται σε αλγοριθμικά μοντέλα μηχανικής μάθησης σε συνδυασμό με τεχνητά νευρωνικά δίκτυα³¹. Αυτό μεταφράζεται στο ότι η διαδικασία

³⁰ Ο όρος «αλγόριθμος» έχει μακράιωνη ιστορία και ετυμολογική ρίζα που ανάγεται στη Λατινική λέξη *Algoritmi*, η οποία, μέσω της Ισπανικής (*guarismo*) και της Πορτογαλικής (*algarismo*), σημαίνει «ψηφίο». Η λέξη προέρχεται από το όνομα του Πέρση μαθηματικού, αστρονόμου και λογίου Μουχάμεντ μπν Μούσα αλ-Χουαρίζμι (780–846 μ.Χ.), ο οποίος υπήρξε μία από τις σημαντικότερες φυσιογνωμίες του «Οίκου της Σοφίας» στη Βαγδάτη. Στο έργο του, που αποτέλεσε ουσιαστικά μια πραγματεία περί επίλυσης αριθμητικών και αλγεβρικών προβλημάτων, συστηματοποίησε μεθόδους υπολογισμού και τυποποιημένες διαδικασίες για την εύρεση λύσεων. Από εκεί προήλθε και ο όρος *al-jabr* («άλγεβρα»), θεμελιώνοντας την έννοια του αλγορίθμου ως διαδοχής βημάτων για την επίλυση ενός προβλήματος.

³¹ Βλ. σχετικά IBM, “What Are Neural Networks?”, *IBM Think Blog*, 2023, <https://www.ibm.com/think/topics/neural-networks>.

εξαγωγής συμπερασμάτων δεν συνίσταται αποκλειστικά στην εφαρμογή κανόνων λογικής, αλλά στην **κατηγοριοποίηση κοινών χαρακτηριστικών** μέσα από έναν τεράστιο όγκο δεδομένων. Με απλά λόγια, στόχος του υπολογιστή είναι να «διδασχθεί» από παραδείγματα: να επεξεργαστεί, λόγου χάρη, ένα μεγάλο πλήθος εικόνων ζώων, ώστε **να αναγνωρίζει** στη συνέχεια ένα άγνωστο ζώο **συγκρίνοντας** τα χαρακτηριστικά του με όσα έχει ήδη αποθηκεύσει στη μνήμη του³².

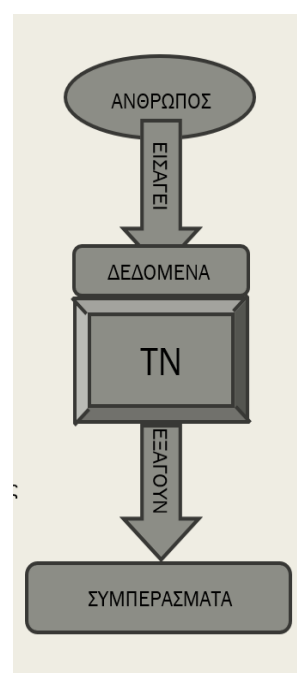
Σε θεωρητικό επίπεδο, αυτή η διαδικασία **προσομοιάζει** με τον τρόπο που ο άνθρωπος μαθαίνει μέσω των αισθήσεων, αναλύοντας και ερμηνεύοντας τις πληροφορίες του εξωτερικού κόσμου. Το τεχνητό νευρωνικό δίκτυο υλοποιεί, έτσι, ένα προγραμματιστικό μοντέλο μάθησης που **μιμείται τη δομή και τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου**, αυξάνοντας εκθετικά τη δυνατότητα επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων. Η μηχανική μάθηση, αξιοποιώντας τα νευρωνικά αυτά δίκτυα, αναπτύσσει τρεις κύριους τρόπους μάθησης που παραπέμπουν στους τρόπους με τους οποίους και ο άνθρωπος αποκτά γνώση: **1) Επιβλεπόμενη μάθηση**, όπου το σύστημα εκπαιδεύεται με τη βοήθεια «δασκάλου» μέσα από παραδείγματα με γνωστές απαντήσεις, με απώτερο σκοπό την γενίκευση συναρτήσεων με έναν λογικό τρόπο για δεδομένα με άγνωστα συμπεράσματα. **2) Μη επιβλεπόμενη μάθηση**, όπου αναζητά μόνο του πρότυπα και συσχετίσεις στα δεδομένα. **3) Ενισχυτική μάθηση**, όπου το σύστημα μαθαίνει μέσω δοκιμής και σφάλματος, λαμβάνοντας ανατροφοδότηση (feedback) για να βελτιώσει τις αποφάσεις του. Χάρη στην εξέλιξη των αλγορίθμων,

³² Βλ. Δασκαλάκη Κωνσταντίνου, διάλεξη στο Ευγενίδειο Ίδρυμα, 14.1.2020 (καθηγητής MIT – Massachusetts Institute of Technology).

τα συστήματα ΤΝ μπορούν πλέον να λειτουργούν **αυτόνομα, να προσαρμόζονται** στο περιβάλλον τους και **να αυτοεκπαιδεύονται**.

Για να εκπαιδευτούν σωστά, οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης χρειάζονται **μεγάλη ποσότητα δεδομένων υψηλής ποιότητας** (training data) και σαφείς υποθέσεις σχετικά με τους συσχετισμούς που θα αναζητήσουν. Όσο περισσότερες και πληρέστερες είναι οι πληροφορίες εισόδου, τόσο καλύτερα —κατά κανόνα— είναι τα παραγόμενα αποτελέσματα. Αντίθετα, η έλλειψη επαρκούς όγκου δεδομένων οδηγεί μαθηματικά σε φτωχά και ανακριβή αποτελέσματα, ενώ η έλλειψη ποιοτικών δεδομένων δημιουργεί μεροληπτικές και παραπλανητικές εξαγωγές.

Ανακεφαλαιώνοντας, ως σύστημα τεχνητής νοημοσύνης νοείται ένα υπολογιστικό σύστημα το οποίο έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με ορισμένο βαθμό αυτονομίας, χρησιμοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης ή προσεγγίσεις βασισμένες στη λογική και στη γνώση, προκειμένου να παράγει αποτελέσματα όπως προβλέψεις, συστάσεις, αποφάσεις³³ ή πληροφορίες που δύνανται να επηρεάσουν το περιβάλλον με το οποίο αλληλεπιδρά³⁴. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λειτουργούν, κατά κανόνα, μέσα από τέσσερα διακριτά στάδια: 1) τη συλλογή δεδομένων από ποικίλες πηγές, 2) την εκπαίδευση του μοντέλου μέσω αλγορίθμων που βασίζονται στα δεδομένα αυτά, 3) την



³³ Για την λήψη αποφάσεων (Decision Making) Βλ. ενδεικτικά Duan Y./Edwards J. S./Dwivedi Y. K., «Artificial Intelligence for Decision Making in the Era of Big Data – Evolution, Challenges and Research Agenda», *International Journal of Information Management*, 48 (2019), σ. 63 επ.

³⁴ Ορφανός Σ., *Τεχνητή Νοημοσύνη & Ποινική Δίκη*, Θεσσαλονίκη 2025, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, σσ. 23 επ.

εξαγωγή συμπερασμάτων ή προβλέψεων μέσα από την ανάλυση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων, και τέλος, 4) την απόδοση αποτελεσμάτων. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα συστήματα αυτά χαρακτηρίζονται από ορισμένο, αλλά όχι απόλυτο, βαθμό αυτονομίας³⁵. στην πραγματικότητα, η ανεξαρτησία τους ξεκινά εκεί όπου ολοκληρώνεται η ανθρώπινη παρέμβαση. Ο άνθρωπος είναι εκείνος που καθορίζει το πλαίσιο λειτουργίας, τα όρια και το περιεχόμενο της εκπαίδευσής τους, τροφοδοτώντας αυτή τη μεγάλη «δεξαμενή» δεδομένων³⁶ με πληροφορίες που ο ίδιος επιλέγει. Η τεχνητή νοημοσύνη, με τη σειρά της, **προσαρμόζεται, μαθαίνει και εξάγει**

³⁵ Για την Αυτονομία (Autonomy) Βλ.ενδεικτικά J. L. Mezrich, Is artificial intelligence (AI) a pipe dream? Why legal issues present significant hurdles to AI autonomy, American Journal of Roentgenology, 219, 2022, 152.

³⁶ Οι Αλγόριθμοι λαμβάνουν αποφάσεις που στηρίζονται σε Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων (Big Data). Βλ. ενδεικτικά j. Fan/ F. Han/ H.Liu, Challenges of big data analysis, National science review, 1, 2014, 293 & V. Marx, The big challenges of big data, Nature, 489, 2013, 255.

συμπεράσματα βάσει των δεδομένων αυτών, λειτουργώντας τρόπον τινά ως αντανάκλαση του ανθρώπινου τρόπου σκέψης.

Η Διακριτή Φύση της Αλγοριθμικής Εκτίμησης και οι Συνέπειες της στην Ποινική Απόδειξη

Μετά τα ανωτέρω, συνάγεται ότι τα αποτελέσματα που παράγουν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης συνιστούν **εκτιμήσεις** και όχι **κρίσεις**, καθόσον στερούνται δεσμευτικότητας και αξιολογικού περιεχομένου. Η λειτουργία τους εδράζεται στη στατιστική ανάλυση και στην επεξεργασία δεδομένων, μέσω των οποίων εξάγουν πιθανολογικά αποτελέσματα ή ταξινομήσεις, χωρίς να ενσωματώνουν τη συνειδητή στάθμιση ή την κανονιστική πρόθεση που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη κρίση. Κατ' ουσίαν, η εκτίμηση αποτελεί υπολογιστική προσέγγιση της πραγματικότητας, ένα τεχνικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη συσχέτιση δεδομένων, χωρίς, ωστόσο, να έχει αφ' εαυτού έννομη βαρύτητα.

Το **μοναδικό στοιχείο** που διαφοροποιεί μια εκτίμηση από μια κρίση είναι, επομένως, αφενός ο **βαθμός δεσμευτικότητας** που της αποδίδεται αφετέρου η αίσθηση της ευθύνης. Μια εκτίμηση καθίσταται κρίση όχι λόγω του περιεχομένου της, αλλά λόγω της **αξιοποίησής της**: όταν δηλαδή ο άνθρωπος ή το θεσμικό όργανο επιλέγει να την υιοθετήσει ως δεσμευτική, παραιτούμενος από τη δική του αξιολόγηση και αναλαμβάνοντας την ευθηνή που αυτή φέρει. Η πραγματογνωμοσύνη π.χ., όπως και η αλγοριθμική εκτίμηση, παρέχουν υλικό προς αξιολόγηση· η κρίση όμως συντελείται τη στιγμή που ο δικαστής αποφασίζει να προσδώσει σε αυτήν αποδεικτική αξία. Εκεί, δηλαδή, η εκτίμηση μετατρέπεται σε κρίση, όχι λόγω του περιεχομένου της, αλλά λόγω της ανθρώπινης απόφασης να την καταστήσει δεσμευτική μέσα στη διαδικασία απονομής της δικαιοσύνης. Εάν, αντιθέτως, παραμένει υπό την εποπτεία και τον έλεγχο της ανθρώπινης κρίσης, διατηρεί τον χαρακτήρα του εργαλείου και λειτουργεί επικουρικά.

Τα αποτελέσματα που παράγουν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, επομένως, μπορούν να λάβουν δύο βασικές μορφές: **δεδομένων**³⁷ ή **εκτιμήσεων**³⁸. Όταν η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί **περιγραφικά**, περιορίζεται στην επεξεργασία, ανάλυση και ταξινόμηση υπαρχόντων πληροφοριών, παράγοντας δεδομένα — δηλαδή αντικειμενικά, μετρήσιμα αποτελέσματα που απεικονίζουν μια ήδη υφιστάμενη κατάσταση. Αντιθέτως, όταν λειτουργεί **προβλεπτικά**, τότε το αποτέλεσμα της δεν είναι πλέον μια ουδέτερη καταγραφή, αλλά μια εκτίμηση· η τεχνητή νοημοσύνη εκτιμά πιθανότητες, αξιολογεί συσχετίσεις και ταξινομεί πρόσωπα, συμπεριφορές ή ενδείξεις σύμφωνα με αλγοριθμικά πρότυπα.

Η διάκριση αυτή ως προς τη φύση των αποτελεσμάτων δεν είναι απλώς τεχνική, αλλά ουσιαστική, καθώς μόνο μέσω αυτής μπορεί να εκτιμηθεί η νομιμότητα και το παραδεκτό της εισφοράς τους στην ποινική δίκη. Διότι διαφέρει η παρουσίαση ενός στατιστικού ευρήματος, το οποίο αποτυπώνει μια υφιστάμενη πραγματικότητα, από την αξιολογική πρόβλεψη μιας μελλοντικής ή ενδεχόμενης συμπεριφοράς, που εμπεριέχει εκτίμηση πιθανοτήτων. Με άλλα λόγια, το κατά πόσον η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως αποδεικτικό μέσο ή ως μέσο αποδεικτικής αξιολόγησης

³⁷ Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary*, s.v. “Data.” Accessed November 1, 2025. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/data>, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

³⁸ Merriam-Webster. *Merriam-Webster Dictionary*, s.v. “Estimation.” Accessed November 1, 2025. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/estimation>, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

εξαρτάται από τη μορφή υπό την οποία παρεμβαίνει στη διαδικασία και τον βαθμό δεσμευτικότητας που της αποδίδεται. Όσο η μηχανική εκτίμηση παραμένει τεχνικό βοήθημα υπό την εποπτεία του ανθρώπου, υπηρετεί τη διαδικασία· όταν, όμως, τείνει να υποκαταστήσει την ανθρώπινη στάθμιση και να καθορίσει από μόνη της το αποδεικτικό αποτέλεσμα, τότε ανατρέπεται η **αρχή της ηθικής απόδειξης** και διακυβεύεται το **δικαίωμα σε δίκαιη δίκη**.

B. Ενωσιακό κανονιστικό πλαίσιο και προκλήσεις

Η Γένεση του Ρυθμιστικού Πλαισίου της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η πρώτη απόπειρα θεσμικής οριοθέτησης και ρύθμισης των συστημάτων αυτών ως εργαλεία αξιοποίησης στην ποινική δίκη πραγματοποιείται για πρώτη φορά με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2024/1689, γνωστό και ως AI Act. Πριν από την έκδοσή του, το νομοθετικό πλαίσιο που ρύθμιζε τη χρήση της ΤΝ στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν ασαφές και αποσπασματικό, στερούμενο δεσμευτικότητας και αποτελούμενο κυρίως από soft law κείμενα, όπως κατευθυντήριες γραμμές³⁹, γνωμοδοτήσεις και τον Ευρωπαϊκό Χάρτη Δεοντολογίας για την Τεχνητή Νοημοσύνη⁴⁰. Στο πλαίσιο αυτό, τα

³⁹ Στις κατευθυντήριες αυτές γραμμές, η ΟΕΥΕ ανέπτυξε για την ΤΝ επτά μη δεσμευτικές δεοντολογικές αρχές για την ΤΝ που έχουν στόχο να βοηθήσουν στη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της δεοντολογικής ορθότητας της ΤΝ. Στις επτά αρχές περιλαμβάνονται η ανθρώπινη παρέμβαση και εποπτεία· η τεχνική στιβαρότητα και ασφάλεια· η ιδιωτική ζωή και διακυβέρνηση των δεδομένων· η διαφάνεια· η πολυμορφία, η απαγόρευση των διακρίσεων και η δικαιοσύνη· η κοινωνική και περιβαλλοντική ευημερία και η λογοδοσία. Βλ. ακόμα σε διεθνές επίπεδο United Nations AI Advisory Body. "Governing AI for Humanity: Final Report." September 2024, δημοσιευμένο σε: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_en.pdf, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

⁴⁰ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Ευρωπαϊκός Χάρτης Δεοντολογίας για τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δικαστικά συστήματα και στο περιβάλλον τους», δημοσιευμένο σε: <https://ministryofjustice.gr/?p=5442>, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

θεμελιώδη δικαιώματα, οι αξίες της Ένωσης, καθώς και οι αρχές του κράτους δικαίου και της δημοκρατίας, παρέμεναν σε μεγάλο βαθμό εκτεθειμένα σε κινδύνους. Η πρώτη συστηματική νομοθετική προσέγγιση στο πεδίο της ΤΝ πραγματοποιήθηκε μέσω του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), ο οποίος αποτέλεσε το σημείο εκκίνησης για την ενσωμάτωση εννοιών όπως **η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και η κατάρτιση προφίλ**⁴¹ (profiling), θέτοντας τα πρώτα νομικά θεμέλια για τη μετέπειτα ρύθμιση της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή άνοιξε τον δρόμο για ένα πιο συνεκτικό πλαίσιο με την πρόταση του “*White Paper on Artificial Intelligence – A European approach to excellence and trust*”⁴², παρουσιάζοντας ένα μη δεσμευτικό νομικό πλαίσιο για την

⁴¹ Άρθρ. 4 Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27.4.2016 (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων – ΓΚΠΔ), ΕΕ L 119/1, 4.5.2016.

⁴² European Commission, “*WHITE PAPER: On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust*”, Brussels, 19.2.2020, COM(2020) 65 final δημοσιευμένο σε: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

TN. Το έγγραφο αυτό εισήγαγε για πρώτη φορά την ιδέα κατηγοριοποίησης των συστημάτων TN βάσει του επιπέδου ρίσκου, θέτοντας τις βάσεις για την ανάπτυξη ενός μελλοντικού συστήματος ελέγχου και εποπτείας, χωρίς όμως να προβλέπει σαφείς κυρώσεις, απαγορεύσεις ή νομικές υποχρεώσεις. Η αποφασιστική στροφή προς τη δεσμευτική ρύθμιση επήλθε στις 21 Απριλίου 2021, όταν η Επιτροπή παρουσίασε την Πρόταση Κανονισμού για την Τεχνητή Νοημοσύνη, μια πολιτική δέσμευση της Προέδρου Ursula von der Leyen⁴³ για τη θέσπιση ενός ενιαίου, δεσμευτικού νομοθετικού πλαισίου σε επίπεδο Ένωσης. Η Πρόταση αυτή διαδέχθηκε τον προγενέστερο Χάρτη Δεοντολογίας, θέτοντας για πρώτη φορά θεσμικές βάσεις για την κατηγοριοποίηση, εποπτεία και ρύθμιση της TN, και οδήγησε, τελικά, στην υιοθέτηση του πρώτου ολοκληρωμένου παγκοσμίως νομοθετήματος στον τομέα αυτό — του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act)⁴⁴.

⁴³ Ιγγλεζάκης Α. Ι., *Το Δίκαιο της Ψηφιακής Οικονομίας*, Αθήνα, 2022, εκδ. Σάκκουλα, σσ. 180-181.

⁴⁴ Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2024, για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (Νόμος για την Τεχνητή Νοημοσύνη), ΕΕ L 1689, 12.7.2024.

Η Δομή, η Φιλοσοφία και η *Risk-Based* Προσέγγιση του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act)

Ο Κανονισμός συνιστά την πρώτη ολοκληρωμένη και δεσμευτική νομοθετική προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης να ρυθμίσει και να οριοθετήσει τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερος σύνθετο νομοθέτημα, αποτελούμενο από 67 ορισμούς, γεγονός που αποτυπώνει την πολυδιάστατη φύση της ρυθμιζόμενης τεχνολογίας και την ανάγκη ολιστικής προσέγγισης των εφαρμογών της. Η νομοθετική αυτή πρωτοβουλία εντάσσεται στο πλαίσιο του λεγόμενου «ψηφιακού συνταγματισμού»⁴⁵, καθώς επιχειρεί να θέσει όρια στην άσκηση και την κατάχρηση της ψηφιακής εξουσίας, τόσο από κρατικούς όσο και από ιδιωτικούς φορείς, ανοίγοντας παράλληλα τον διάλογο γύρω από ένα νέο «κοινωνικό συμβόλαιο»⁴⁶ μεταξύ ανθρώπου, τεχνολογίας και θεσμών. Σύμφωνα με το προοίμιο του Κανονισμού, οι βασικοί του στόχοι είναι 1) η βελτίωση της λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς, 2)

⁴⁵ Veale, M., & Borgesius, “*Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act*. Computer Law Review International”, 4/2021 δημοσιευμένο σε: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3896852, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

⁴⁶ Sartor, G., & Lagioia, F., *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*. European Parliament Research Service, December 22, 2021 δημοσιευμένο σε: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3136674>, [τελευταία επίσκεψη: 21/2/2026].

η θέσπιση ενός ενιαίου νομικού πλαισίου για τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, 3) η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας, της ασφάλειας, των θεμελιωδών δικαιωμάτων, του περιβάλλοντος, της δημοκρατίας και του κράτους δικαίου, καθώς και 4) η διάθεση στην αγορά ανθρωποκεντρικής και αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης⁴⁷.

Σε μια προσπάθεια έγκαιρης και ουσιαστικής προσαρμογής απέναντι στις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, ο ενωσιακός νομοθέτης επιδιώκει διαχρονικά να απαντά θεσμικά στις προκλήσεις που ανακύπτουν από τη σύζευξη δικαίου και τεχνολογίας. Η καινοτομία του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 συνίσταται ακριβώς στην έγκαιρη αυτή θεσμική ανταπόκριση, η οποία εκφράζεται μέσα από την εισαγωγή της ρήτρας του «ανθρωποκεντρισμού». Με τη ρήτρα αυτή διασαφηνίζεται ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν νοείται ως αυτόνομο υποκείμενο δράσης, αλλά ως εργαλείο στην υπηρεσία του ανθρώπου και της κοινωνικής προόδου. Η αρχή του ανθρωποκεντρισμού, πέραν της αξιακής της σημασίας, αποκτά δεσμευτικό νομικό χαρακτήρα, όχι μέσω αφηρημένων διακηρύξεων, αλλά με συγκεκριμένους περιορισμούς και απαγορεύσεις, οι οποίοι οριοθετούν το επιτρεπτό της χρήσης της ΤΝ βάσει των θεμελιωδών αξιών του δικαίου της Ένωσης⁴⁸ και της ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Όπως εύστοχα παρατηρεί ο Νίκο

⁴⁷ Βλ. αιτ. σκ. 1.

⁴⁸ Βλ. αιτ. σκ. 2.

Gariboldi,⁴⁹ «ας μην ξεχνούμε ότι είναι στο χέρι μας η επιλογή και η δυνατότητα να εξελίσσουμε συνεχώς την τεχνητή νοημοσύνη σε ευλογία και ελπίδα, και να τη χρησιμοποιούμε για την πρόοδο της ανθρωπότητας»⁵⁰.

Ας σημειωθεί επίσης ότι ο Κανονισμός δεν εισάγεται εν κενώ, αλλά εντάσσεται σε ένα ήδη υφιστάμενο και πολυεπίπεδο ρυθμιστικό πλαίσιο, με το οποίο εφαρμόζεται ταυτόχρονα, σύμφωνα και συμπληρωματικά⁵¹. Πρώτον, όταν ένα σύστημα ΤΝ επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, εφαρμογής τυγχάνει η αντίστοιχη ενωσιακή νομοθεσία, ήτοι ο ΓΚΠΔ και οι Οδηγίες 2002/58/ΕΚ και 2016/680, όπως

⁴⁹ Επικεφαλής του ψηφιακού κέντρου τεχνολογίας και καινοτομίας της φαρμακευτικής εταιρείας Pfizer στη Θεσσαλονίκη.

⁵⁰ Σύμφωνα με άρθρο του στην εφημερίδα «ΤΑ ΝΕΑ», 20/2/2021.

⁵¹ Βλ. σκ. 64.

ρητώς προβλέπεται από τον ίδιο τον Κανονισμό. Ο ενωσιακός νομοθέτης επιδιώκει αφενός τη διακριτή εφαρμογή των διατάξεων, καθορίζοντας «ποια» και «πότε» θα εφαρμόζονται, και αφετέρου την ερμηνευτική αρμονία μεταξύ τους⁵². Όπως και ο ΓΚΠΔ, έτσι και ο Κανονισμός χαρακτηρίζεται από **εξωεδαφικότητα**, καθώς για την εφαρμογή του δεν απαιτείται ο πάροχος ΤΝ να εδρεύει στην Ευρώπη — αρκεί να δραστηριοποιείται εντός αυτής⁵³.

Ο συμπληρωματικός χαρακτήρας του Κανονισμού προκύπτει και από τη **φιλοσοφία του**, η οποία βασίζεται σε μια **προσέγγιση βάσει κινδύνου (risk-based approach)**, εμπνευσμένη από προγενέστερες ενωσιακές νομοθετικές πράξεις⁵⁴. Εστιάζει, δηλαδή,

⁵² Μενουδάκος Κ., «Η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ενόπιον των μεγάλων τεχνολογικών προκλήσεων», σε: *Διερευνώντας τις πτυχές της Τεχνητής Νοημοσύνης – Οι τεχνολογίες αιχμής ως νομοθετική πρόκληση*, Θεσσαλονίκη, 2025, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, σσ. 24-25.

⁵³ Τζέμος Β. Γ., «Ο Νέος Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη και ο Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΧΘΔΕΕ)», σε: *ό.π.*, σ. 100.

⁵⁴ Τζέμος Β. Γ., *Das Untermassverbot*, Frankfurt am Main, 004, εκδ. Peter Lang AG.

στους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση τέτοιων συστημάτων, ορίζοντας τον «κίνδυνο» ως τη στάθμιση μεταξύ της πιθανότητας επέλευσης μιας βλάβης και της σοβαρότητάς της⁵⁵. Σε ποια συστήματα, όμως, αναφέρεται;

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 κατηγοριοποιεί τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης σε **τέσσερις κατηγορίες**, βάσει του επιπέδου κινδύνου που ενέχουν, καθορίζοντας ταυτόχρονα τις αντίστοιχες κανονιστικές απαιτήσεις για κάθε μία από αυτές. Ειδικότερα, για τα **συστήματα μη αποδεκτού κινδύνου** προβλέπεται η πλήρης απαγόρευση χρήσης τους, καθώς θεωρούνται ασύμβατα με τις αξίες και τα θεμελιώδη δικαιώματα της Ένωσης. Αντίθετα, τα **συστήματα υψηλού κινδύνου** επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο υπό αυστηρές προϋποθέσεις, όπως τήρηση δεσμευτικών απαιτήσεων, αξιολόγηση συμμόρφωσης και επαρκής ανθρώπινη εποπτεία. Για τα **συστήματα περιορισμένου κινδύνου** προβλέπονται ειδικές υποχρεώσεις διαφάνειας, κυρίως ως προς την ενημέρωση του χρήστη για τη χρήση ΤΝ, ενώ τα **συστήματα ελάχιστου κινδύνου** παραμένουν ελεύθερα προς χρήση, χωρίς ουσιαστικούς κανονιστικούς περιορισμούς.

⁵⁵ Αρ. 3 παρ. 2.

Κατηγοριοποίηση συστημάτων και των αντίστοιχων απαιτήσεων με κριτήριο τον κίνδυνο

Μη αποδεκτός κίνδυνος	Απαγόρευση
Υψηλός κίνδυνος	Επιτρεπτή χρήση αλλά υποκείμενη σε δεσμευτικές απαιτήσεις & αξιολόγηση συμμόρφωσης
Περιορισμένος κίνδυνος	Επιτρεπτή χρήση αλλά υποκείμενη σε απαιτήσεις διαφάνειας
Ελάχιστος κίνδυνος	Επιτρεπτή χρήση χωρίς περιορισμούς

Για τον προσδιορισμό του **επιπέδου κινδύνου** ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 λαμβάνει υπόψη μια σειρά από **ουσιώδη κριτήρια**, τα οποία αποσκοπούν στην εκτίμηση τόσο του σκοπού όσο και των πιθανών επιπτώσεων της χρήσης του. Πρώτον, εξετάζεται **ο σκοπός του συστήματος**, δηλαδή για ποια χρήση προορίζεται και ποιο πρόβλημα επιδιώκει να επιλύσει. Δεύτερον, αξιολογείται **ο τομέας εφαρμογής**, καθώς η χρήση ενός συστήματος ΤΝ στον χώρο της υγείας, της εκπαίδευσης ή —όπως εν προκειμένω— της δικαιοσύνης, συνεπάγεται διαφορετικούς βαθμούς ευαισθησίας και κινδύνου.

Τρίτον, λαμβάνεται υπόψη **ο πιθανός αντίκτυπος στα θεμελιώδη δικαιώματα**, ιδίως ως προς το πώς η λειτουργία του συστήματος μπορεί να επηρεάσει την ιδιωτικότητα, την ισότητα ή την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Συναφώς, αξιολογείται **ο βαθμός αυτονομίας** του συστήματος και η έκταση της ανθρώπινης εποπτείας, καθώς όσο περισσότερο μειώνεται η ανθρώπινη παρέμβαση, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος λανθασμένων ή ανεξέλεγκτων αποτελεσμάτων.

Επιπλέον, κρίσιμη παράμετρος αποτελεί **η σοβαρότητα των πιθανών βλαβών**, δηλαδή το μέγεθος και η ένταση των συνεπειών που μπορεί να προκληθούν από ένα σφάλμα ή από τη λανθασμένη λειτουργία του συστήματος. Εξίσου σημαντική είναι **η κλίμακα εφαρμογής**, δηλαδή ο αριθμός των προσώπων που ενδέχεται να επηρεαστούν από τη χρήση του. Τέλος, αξιολογείται **ο βαθμός διαφάνειας** — το κατά πόσο η λειτουργία του συστήματος και οι αποφάσεις του είναι κατανοητές, επαληθεύσιμες και επεξηγήσιμες από τον άνθρωπο.

Προκειμένου να εκτιμηθεί η σοβαρότητα του κινδύνου, πραγματοποιείται καταρχάς μια «**στάθμιση**» ανάμεσα στο όφελος που μπορεί να αποφέρει το εκάστοτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης και στη δυνητική βλάβη που η χρήση του ενδέχεται να επιφέρει στα θεμελιώδη δικαιώματα, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η ένταση της προσβολής και η έκταση των επιπτώσεών της⁵⁶. Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή ως «**αλγοριθμική εκτίμηση αντικτύπου**»⁵⁷ και αποτελεί υποχρέωση κάθε φορέα πριν από την έναρξη λειτουργίας του συστήματος. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα είδος «δοκιμαστικής αξιολόγησης» (test drive), κατά την οποία εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο τα αυτοματοποιημένα συστήματα λήψης αποφάσεων μπορούν να επηρεάσουν άτομα ή κοινωνικές ομάδες. Λειτουργεί, θα μπορούσε να πει κανείς, όπως μια προληπτική «μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων», αλλά για την τεχνολογία: εντοπίζει πιθανούς κινδύνους και προβλήματα, όπως διακρίσεις, παραβιάσεις της ιδιωτικότητας ή άνιση μεταχείριση, πριν αυτά εκδηλωθούν, διασφαλίζοντας ότι τα αλγοριθμικά συστήματα σχεδιάζονται και λειτουργούν με τρόπο που σέβεται τα ανθρώπινα δικαιώματα, τις αξίες και το συλλογικό συμφέρον της κοινωνίας.⁵⁸

⁵⁶ Βλ. αιτ. σκ.. 26, 65.

⁵⁷ Κανέλλος Λ. Ι., *Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στο δίκαιο & στη δικαστική πρακτική*, Αθήνα, 2020, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη), συμπλήρωμα, σ. 5.

⁵⁸ Η αλγοριθμική εκτίμηση αντικτύπου, στο μέτρο που απαιτείται ρητώς από τον Κανονισμό, συνιστά ουσιαστική εγγύηση και δικλείδα ασφαλείας για την πρόληψη και τον έλεγχο κινδύνων. Ιδιαίτερη

Τα Συστήματα Αλγοριθμικής Αξιολόγησης Κινδύνου στο Ποινικό Δίκαιο: Λόγοι Απαγόρευσης και Δομικές Παθογένειες

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του κινδύνου τέλεσης αξιολογικών πράξεων από φυσικά πρόσωπα εντάσσονται στις απαγορευμένες πρακτικές⁵⁹ και κατατάσσονται στην κατηγορία του μη αποδεκτού κινδύνου, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Κανονισμού. Η απαγόρευση αφορά ιδίως τα συστήματα που βασίζονται **αποκλειστικά και μόνο** στην κατάρτιση προφίλ (profiling) και σε προβλέψεις που απορρέουν από αυτά. Η διάκριση που εισάγει η διάταξη ως προς το είδος και τον τρόπο λειτουργίας των εν λόγω συστημάτων καθίσταται κρίσιμη για

σημασία έχει το γεγονός ότι η σχετική υποχρέωση δεν εξαντλείται στο στάδιο της πρώτης αξιολόγησης, αλλά συνοδεύει τον φορέα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του συστήματος TN, μέσω της περιοδικής επανεκτίμησης του αντικτύπου και της συμμόρφωσης με τις κανονιστικές απαιτήσεις.

⁵⁹ Συστήματα που χρησιμοποιούν υποσυνείδητες τεχνικές χειραγώγησης / Συστήματα που εκμεταλλεύονται οποιαδήποτε από τα τρωτά σημεία φυσικού προσώπου προκειμένου να στρεβλώσει ουσιωδώς την συμπεριφορά του / Συστήματα που δημιουργούν ή επεκτείνουν βάσεις δεδομένων αναγνώρισης προσώπου μέσω της μη στοχευμένης εξαγωγής εικόνων / Συστήματα κοινωνικής βαθμολόγησης (social scoring) / Συστήματα εξ αποστάσεως βιομετρικής ταυτοποίησης σε πραγματικό χρόνο σε δημόσια προσβάσιμους χώρους για σκοπούς επιβολής του νόμου / Συστήματα εξ αποστάσεως βιομετρικής ταυτοποίησης σε πραγματικό χρόνο σε δημόσια προσβάσιμους χώρους για σκοπούς επιβολής του νόμου / Συστήματα για αξιολόγηση κινδύνου διάπραξης αξιολογικών πράξεων βάσει κατάρτισης προφίλ / Συστήματα που κατηγοριοποιούν άτομα βάσει βιομετρικών δεδομένων για να εξαγάγουν συμπεράσματα για φυλή, πολιτικές πεποιθήσεις, θρησκευτικές πεποιθήσεις κλπ.

την κατανόηση όχι μόνο του «πότε» εφαρμόζεται η απαγόρευση, αλλά κυρίως του «γιατί» επιβάλλεται.

Τα εν λόγω συστήματα στηρίζονται στη συγκέντρωση και επεξεργασία μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων, όπως άλλωστε και κάθε σύστημα ΤΝ, τα οποία αντλούνται από ποικίλες πηγές. Καίριο ρόλο διαδραματίζουν οι αρχές επιβολής του νόμου, όπως τα αστυνομικά τμήματα⁶⁰ και οι υπηρεσίες πληροφοριών, που παρέχουν ιστορικά δεδομένα εγκληματικότητας, καταγραφές περιστατικών, προσαγωγές, συλλήψεις και άλλα συναφή στοιχεία⁶¹. Η λειτουργία αυτών των συστημάτων στηρίζεται στη **μαζική συλλογή δεδομένων**, που καλύπτει μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες. Τα δεδομένα αυτά περιλαμβάνουν, πέραν των ποινικών αρχείων, δημογραφικά, κοινωνικοοικονομικά, γεωγραφικά και ενίοτε βιομετρικά χαρακτηριστικά, τα οποία επεξεργάζεται το σύστημα με σκοπό την κατάρτιση «προφίλ κινδύνου». Η λειτουργία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που αξιολογούν τον κίνδυνο τέλεσης αξιοποιούν πράξεις βασίζεται σε μια κρίσιμη μετάβαση: από τη συλλογή και ανάλυση **συλλογικών δεδομένων** προς την **κατάρτιση ατομικών προφίλ**. Αρχικά, τα συστήματα

⁶⁰ Συμμετέχουν επίσης εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού, οι οποίες εξειδικεύονται σε εφαρμογές ασφάλειας και υποστηρίζουν τεχνολογικά τις αρχές, σχεδιάζοντας αλγορίθμους και μοντέλα πρόβλεψης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, εμπλέκονται και ερευνητικά ιδρύματα ή πανεπιστήμια, κυρίως στο πλαίσιο πειραματικών ή επιχορηγούμενων έργων.

⁶¹ Κανέλλος Λ. Ι., ό.α., σ. 176.

συγκεντρώνουν μαζικά δεδομένα για ευρείες πληθυσμιακές ομάδες, τα οποία στη συνέχεια αναλύονται με σκοπό τον εντοπισμό **στατιστικών μοτίβων** και συσχετίσεων. Για παράδειγμα, μπορεί να προκύψει ότι «άτομα με χαρακτηριστικά X, Y και Z παρουσιάζουν κατά 30% αυξημένη πιθανότητα εμπλοκής σε αδικήματα τύπου A».

Σε επόμενο στάδιο, βάσει αυτών των συσχετίσεων, δημιουργείται ένα **μαθηματικό μοντέλο πρόβλεψης**, το οποίο επιχειρεί να αντιστοιχίσει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά με πιθανολογούμενη εγκληματική συμπεριφορά. Όταν στη συνέχεια ένα άτομο εισάγεται στο σύστημα, τα προσωπικά του χαρακτηριστικά αντιπαραβάλλονται με το μοντέλο και παράγεται είτε ένας «**δείκτης κινδύνου**» είτε μια συγκεκριμένη **πρόβλεψη** ως προς τη μελλοντική του συμπεριφορά.

Το κρίσιμο πρόβλημα αυτής της μεθοδολογίας έγκειται στο γεγονός ότι οι στατιστικές συσχετίσεις που έχουν εξαχθεί σε επίπεδο ομάδων **εφαρμόζονται αυτούσια σε μεμονωμένα άτομα**. Δηλαδή, ένα άτομο ενδέχεται να χαρακτηριστεί ως «υψηλού κινδύνου» όχι βάσει προσωπικής συμπεριφοράς ή πράξεων, αλλά επειδή φέρει ορισμένα χαρακτηριστικά που εμφανίζονται συχνότερα σε ομάδες με αυξημένη εγκληματικότητα.

Ας υποθέσουμε ότι τα στατιστικά δεδομένα δείχνουν πως άτομα ηλικίας 18–25 ετών, που κατοικούν στην Κυψέλη, είναι άνεργα και έχουν ισπανική υπηκοότητα, εμφανίζουν σε ποσοστό 20% εμπλοκή σε αδικήματα. Σε αντίθεση, σε περιοχές όπως το Χαλάνδρι, όπου τα ποσοστά ανεργίας, Ισπανών κατοίκων και εγκληματικότητας είναι χαμηλότερα, το εκτιμώμενο ρίσκο είναι μικρότερο. Το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, αξιοποιώντας αυτές τις συσχετίσεις, αποδίδει υψηλότερες "βαθμολογίες κινδύνου" σε άτομα με αντίστοιχα χαρακτηριστικά. Έτσι, ο Γιώργος —22 ετών, Ισπανός, άνεργος, κάτοικος Κυψέλης— λαμβάνει υψηλό σκορ επικινδυνότητας, όχι λόγω προσωπικής του συμπεριφοράς, αλλά απλώς επειδή ανήκει σε μια στατιστικά «επικίνδυνη» ομάδα. Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα προβαίνει σε στοχοποίηση του ατόμου βάσει ομαδικών συσχετίσεων, αναπαράγοντας προκαταλήψεις και υπονομεύοντας την αρχή της ατομικής κρίσης.

Η απαγόρευση των συστημάτων αξιολόγησης κινδύνου τέλεσης αξιοποιώνων πράξεων εδράζεται σε δύο θεμελιώδεις προβληματικές αφενός στον τρόπο επεξεργασίας των δεδομένων αφετέρου στα δεδομένα αυτά καθ' αυτά. Τα συστήματα εφαρμόζουν

στατιστικά ευρήματα από συλλογικό επίπεδο σε μεμονωμένα άτομα⁶², διαπράττοντας το σφάλμα της λεγόμενης «οικολογικής πλάνης⁶³». Οι στατιστικές συσχετίσεις (π.χ. Κυψέλη – ανεργία – Ισπανοί – εγκληματικότητα) **δεν συνεπάγονται αιτιώδεις σχέσεις**, με αποτέλεσμα να προκύπτουν **παραπλανητικά συμπεράσματα** και στοχοποίηση ατόμων, όχι βάσει πράξεων, αλλά βάσει χαρακτηριστικών. Τα δεδομένα, από την άλλη, που χρησιμοποιούνται είναι συχνά **προκατειλημμένα ή ελλιπή**, αντανακλώντας ιστορικές ανισότητες και **μεροληψίες**, όπως αυτές που υπάρχουν στα συστήματα επιβολής του νόμου. Έτσι, περιοχές με εντονότερη αστυνόμευση παρουσιάζουν περισσότερες καταγραφές εγκλημάτων, δημιουργώντας έναν **φάυλο**

⁶² Η χρήση προβλεπτικών συστημάτων, στο βαθμό που βασίζεται σε στατιστικά δείγματα, οδηγεί εκ των πραγμάτων σε μη αντικειμενική και μη εξατομικευμένη μεταχείριση του ατόμου. Βλ. *Report on Algorithmic Risk Assessment Tools in the U.S. Criminal Justice System*, Partnership on AI, 23.4.2019, δημοσιευμένο σε: <https://partnershiponai.org/report-on-machine-learning-in-risk-assessment-tools-in-the-u-s-criminal-justice-system/>, [τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026].

⁶³ Ο όρος «οικολογική πλάνη» (ecological fallacy) χρησιμοποιείται στην στατιστική για να αποδώσει την εσφαλμένη εφαρμογή συμπερασμάτων που προέρχονται από ομαδικά δεδομένα σε άτομα δηλαδή, στο να εξάγουμε *ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ* από απλώς συσχέτιση. Βλ. ενδεικτικά Freedman David A., «The Ecological Fallacy», *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, (Oxford 1998, εκδ. Elsevier), σσ. 4027-4030.

κύκλο στοχοποίησης. Τα συστήματα τελικά **αναπαράγουν τις κοινωνικές διακρίσεις** αντί να τις διορθώνουν⁶⁴.

Τα δεδομένα αυτά ονομάζονται «**βρώμικα δεδομένα**». Ο όρος αναφέρεται σε δεδομένα που έχουν αλλοιωθεί από φυλετικές προκαταλήψεις, παράνομες αστυνομικές πρακτικές ή ακόμη και ψευδή και παραποιημένα στατιστικά. Όταν τέτοια δεδομένα τροφοδοτούν αλγοριθμικά συστήματα, διαβρώνουν την ακρίβεια και τη δικαιοσύνη των προβλέψεών τους. Τα εν λόγω συστήματα συχνά εκπαιδεύονται πάνω σε δεδομένα που αντικατοπτρίζουν την ιστορική κληρονομιά της μεροληπτικής αστυνόμευσης. Αυτό οδηγεί σε έναν φαύλο κύκλο, όπου οι ίδιες ομάδες πληθυσμού συνεχίζουν να στοχοποιούνται, όχι λόγω αντικειμενικών στοιχείων, αλλά επειδή το σύστημα αναπαράγει την προκατάληψη που του έχει «κληρονομηθεί». Μελέτες⁶⁵ περιπτώσεων από πόλεις όπως το Σικάγο και η Νέα Ορλεάνη αποκαλύπτουν την έκταση του

⁶⁴ Βλ. Bernstein A., «Are Algorithms Building the New Infrastructure of Racism?», ACM Queue, 21.12.2017, δημοσιευμένο σε: <https://queue.acm.org/detail.cfm?id=3155114>, [τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026] και Flores A./Lowenkamp Chr./Bechtel K., «False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to “Machine Bias: There’s Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It’s Biased Against Blacks.”», Federal Probation, 80/2, 2016, δημοσιευμένο σε: https://www.uscourts.gov/sites/default/files/80_2_3_0.pdf, [τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026].

⁶⁵ Richardson Rashida/Schultz Jason M./Crawford Kate, «Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice», New York University Law Review Online, 94, 2019, σσ. 15-55.

φαινομένου. Στο Σικάγο, τα βρώμικα δεδομένα ενσωματώθηκαν ευθέως στο λογισμικό πρόβλεψης, ενώ στη Νέα Ορλεάνη, η ύπαρξη διαχρονικά προβληματικών αστυνομικών πρακτικών αύξησε τους κινδύνους. Στην κομητεία Μαρικόπα, η έλλειψη διαφάνειας εμπόδισε ακόμη και τη στοιχειώδη αξιολόγηση της ποιότητας των χρησιμοποιούμενων δεδομένων. Το κύριο διακύβευμα είναι πως, όταν προβλέψεις βασίζονται σε μεροληπτικά ή αλλοιωμένα δεδομένα, κινδυνεύουν να ενισχύσουν τις ίδιες αδικίες που υποτίθεται ότι θέλουν να αποτρέψουν, καταλήγοντας να διαιωνίζουν τις διακρίσεις σε βάρος συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων⁶⁶.

Τα Συστήματα “Υψηλού Κινδύνου” στην Ποινική Διαδικασία και τα Όρια της Απαγόρευσης του Profiling⁶⁷

Παρά τη γενική απαγόρευση των προβλεπτικών συστημάτων που βασίζονται αποκλειστικά στην κατάρτιση προφίλ με σκοπό την πρόβλεψη μελλοντικής

⁶⁶ Η προβλεπτική αστυνόμευση ενέχει σημαντικούς κινδύνους, μεταξύ των οποίων η δημιουργία βρόχων ανάδρασης που ενισχύουν τις υπάρχουσες ανισότητες, η ψευδής αίσθηση αντικειμενικότητας λόγω της «αγκύρωσης» σε αρχικά δεδομένα (anchoring effect), η χρήση ελλিপών ή προκατειλημμένων δεδομένων εγκληματικότητας, η απουσία διαφάνειας και μηχανισμών λογοδοσίας, η αναποτελεσματικότητα προσπαθειών μετριασμού των προβλημάτων, η εξαγωγή «βρώμικων δεδομένων» σε άλλα συστήματα ή δικαιοδοσίες.

⁶⁷ Ορισμός που δίνεται βάσει του άρ.3 σημείο 4 της Οδηγίας 2016/680: «κατάρτιση προφίλ»: οποιαδήποτε μορφή αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που συνίσταται στη χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την αξιολόγηση ορισμένων προσωπικών πτυχών ενός φυσικού προσώπου, ιδίως για την ανάλυση ή την πρόβλεψη πτυχών που αφορούν στην απόδοση στην εργασία, στην οικονομική κατάσταση, στην υγεία, στις προσωπικές προτιμήσεις, στα ενδιαφέροντα, στην αξιοπιστία, στη συμπεριφορά, στη θέση ή στις μετακινήσεις του εν λόγω φυσικού προσώπου.

εγκληματικής συμπεριφοράς πριν από οποιαδήποτε παράβαση, ο Κανονισμός **επιτρέπει** τη χρήση συστημάτων TN⁶⁸ όταν αυτά στηρίζονται σε **αντικειμενικά** και **εξατομικευμένα** περιστατικά που συνδέονται άμεσα με εγκληματική δραστηριότητα. Τέτοια είναι τα συστήματα αξιολόγησης κινδύνου υποτροπής, διαχείρισης κινδύνου σε συγκεκριμένες ερευνητικές υποθέσεις ή υποστήριξης δικαστικών αποφάσεων για προφυλάκιση⁶⁹. Τα συστήματα αυτά κατατάσσονται στην κατηγορία συστημάτων υψηλού κινδύνου και νομιμοποιούνται από τον Κανονισμό στην 6η παράγραφο του Παραρτήματος III. Μεταξύ αυτών ο Κανονισμός μας συστήνει και άλλα συστήματα TN που μπορούν να χρησιμοποιηθούν προς υποστήριξη των αρχών επιβολής του νόμου, 1) όπως ανιχνευτές ψεύδους ή παρεμφερή εργαλεία (περ. β) καθώς και 2) συστήματα αξιολόγησης της αξιοπιστίας των αποδεικτικών στοιχείων στο πλαίσιο της διερεύνησης ή της δίωξης αξιόποινων πράξεων (περ. γ), εφόσον η χρήση τους επιτρέπεται βάσει του σχετικού ενωσιακού ή εθνικού δικαίου.

Μια σύντομη γραμματική ερμηνεία του Παραρτήματος III καθίσταται αναγκαία για την οριοθέτηση του πεδίου εφαρμογής των συστημάτων που αυτό προβλέπει. Από το

⁶⁸ Αρ. 5 εδ' β.

⁶⁹ COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) είναι λογισμικό που χρησιμοποιείται κυρίως στις ΗΠΑ για εκτίμηση κινδύνου υποτροπής κατηγορουμένων. Δεν υπάρχει επίσημο «επιστημονικό» έγγραφο ή νόμος που να το καθορίζει, ανήκει στην εταιρεία Northpointe (τόρα Equivant).

γράμμα της διάταξης προκύπτει ότι ο Κανονισμός εισάγει συστήματα τεχνητής νοημοσύνης τα οποία δύνανται να χρησιμοποιηθούν **σε όλα τα στάδια της ποινικής διαδικασίας** — τόσο στην προδικασία όσο και στην κύρια δίκη —, καθώς καλύπτουν τη **διερεύνηση**, την **άσκηση της δίωξης**, αλλά και την **εκτίμηση τέλεσης ή υποτροπής** μιας αξιόποινης πράξης.

Γ. Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην προδικασία και στην αποδεικτική διαδικασία της ποινικής δίκης

Η σταδιακή ενσωμάτωση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης (TN) στην ποινική δικαιοσύνη έχει επιφέρει ουσιώδεις μεταβολές στον τρόπο συλλογής, επεξεργασίας και αξιολόγησης των αποδεικτικών δεδομένων. Τα συστήματα αυτά δεν περιορίζονται πλέον σε περιφερειακές τεχνικές λειτουργίες, αλλά εισέρχονται στον πυρήνα της αποδεικτικής διαδικασίας, τόσο στο στάδιο της προδικασίας και της διερεύνησης όσο και κατά την κύρια δίκη. Η διαφοροποίηση των δύο αυτών σταδίων είναι κρίσιμη, καθώς η τεχνητή νοημοσύνη επιτελεί διαφορετικό ρόλο και ασκεί διαφορετικής έντασης επιρροή στην ποινική απόδειξη.

Ι. Προδικασία και διερεύνηση

Στην προδικαστική φάση, η τεχνητή νοημοσύνη αξιοποιείται πρωτίστως ως εργαλείο εντοπισμού, διασταύρωσης, ιεράρχησης και **συλλογής** πληροφοριών. Η δυνατότητα επεξεργασίας μεγάλων όγκων δεδομένων σε ελάχιστο χρόνο επιτρέπει στις διωκτικές αρχές να κατευθύνουν τη διερεύνηση με μεγαλύτερη ταχύτητα και ακρίβεια.

Συστήματα Αναγνώρισης Προσώπου (Face Recognition Technology – FERET).

Ενδεικτική είναι η χρήση συστημάτων αναγνώρισης προσώπου, όπως εκείνα που αξιολογήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος FERET του National Institute of Standards and Technology (NIST)⁷⁰. Στην πράξη, όταν συλλέγεται οπτικό υλικό από

⁷⁰ National Institute of Standards and Technology (NIST), *Face Recognition Technology (FERET) Program*, U.S. Department of Commerce, δημοσιευμένο σε: <https://www.nist.gov/programs-projects/face-recognition-technology-feret> [τελευταία επίσκεψη: 25.02.2026].

κάμερες ασφαλείας στον τόπο ενός εγκλήματος, το ψηφιακό αρχείο μπορεί να υποβληθεί σε αλγοριθμική επεξεργασία, μέσω της οποίας τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του προσώπου μετατρέπονται σε μαθηματικά πρότυπα και συγκρίνονται με πρότυπα που τηρούνται σε βάσεις δεδομένων. Σε υπόθεση ληστείας, για παράδειγμα, το σύστημα δύναται να υποδείξει πιθανή ταύτιση με ήδη καταχωρημένο πρόσωπο· η ένδειξη αυτή δεν συνιστά αυτοτελές αποδεικτικό στοιχείο, αλλά λειτουργεί ως βάση για περαιτέρω ανακριτικές πράξεις. Η επιρροή στην ποινική απόδειξη εντοπίζεται στο ότι η τεχνολογία αυτή καθορίζει το πρόσωπο επί του οποίου θα στραφεί η έρευνα.

Συστήματα Ανίχνευσης Ψεύδους με Τεχνητή Νοημοσύνη

Στο ίδιο στάδιο εντάσσονται και συστήματα ανίχνευσης ψεύδους που βασίζονται σε τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και μεγάλα γλωσσικά μοντέλα, όπως προκύπτει από πρόσφατες ερευνητικές δημοσιεύσεις⁷¹. Κατά τη λήψη κατάθεσης, το περιεχόμενο της δήλωσης μπορεί να αναλυθεί ως προς τη συνοχή, τη σταθερότητα χρονικών αναφορών και τη λογική δομή της αφήγησης. Σε υπόθεση οικονομικής απάτης, για παράδειγμα, το σύστημα μπορεί να επισημάνει ασυνέπειες ως προς τις ημερομηνίες ή τη ροή γεγονότων, επιτρέποντας στους ανακριτές να εστιάσουν σε συγκεκριμένα σημεία. Και εδώ, το αποτέλεσμα δεν αποτελεί αποδεικτικό μέσο υπό στενή έννοια, αλλά εργαλείο καθοδήγησης της έρευνας.

Συστήματα Αξιολόγησης Εγκληματολογικών Δεδομένων

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η χρήση τεχνητής νοημοσύνης στην εγκληματολογική ανάλυση, ιδίως σε δεδομένα DNA και ψηφιακά ίχνη⁷². Η αλγοριθμική επεξεργασία

⁷¹ MDPI, *Artificial Intelligence–Based Deception Detection: Advancements and Challenges*, Applied Sciences, δημοσιευμένο σε: <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/19/10781> [τελευταία επίσκεψη: 25.02.2026].

⁷² Βλ. ενδεικτικά, *The Future of Artificial Intelligence in Forensics: Advancements, Challenges and Ethical Considerations*, δημοσιευμένο σε:

μεγάλου όγκου γενετικών δεδομένων επιταχύνει την αντιστοίχιση με υφιστάμενες βάσεις δεδομένων και διευκολύνει την ανάδειξη πιθανών ταυτοποιήσεων. Σε υπόθεση ανθρωποκτονίας, για παράδειγμα, η ταχεία ανίχνευση γενετικής ταύτισης μπορεί να κατευθύνει την ανακριτική δραστηριότητα προς συγκεκριμένο ύποπτο. Ωστόσο, η αποδεικτική ισχύς του αποτελέσματος εξαρτάται από την επιστημονική ερμηνεία του πραγματογνώμονα και την ένταξή του στο συνολικό αποδεικτικό πλαίσιο. Συνολικά, στην προδικασία η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί ως μηχανισμός επιλογής και ιεράρχησης αποδεικτικών κατευθύνσεων. Η επίδρασή της στην ποινική απόδειξη είναι έμμεση αλλά ουσιώδης, καθώς διαμορφώνει το εύρος και τη δομή της αποδεικτικής ύλης που τελικώς θα εισαχθεί στη δίκη.

II. Κύρια δίκη και αποδεικτική διαδικασία

Στην κύρια δίκη, η λειτουργία της τεχνητής νοημοσύνης μετατοπίζεται από τη συλλογή στοιχείων στην ανάλυση και αξιολόγηση των ήδη υφιστάμενων αποδεικτικών δεδομένων. Η χρήση της στο στάδιο αυτό δύναται να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο αναδεικνύονται αντιφάσεις και οργανώνεται η αποδεικτική ύλη.

Συστήματα Ανάλυσης Αντιφάσεων Καταθέσεων

Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται συστήματα ανάλυσης αντιφάσεων καταθέσεων, τα οποία αξιοποιούν τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας για τη σύγκριση διαφορετικών εκδοχών των ίδιων περιστατικών⁷³. Τα συστήματα αυτά μπορούν να

https://www.researchgate.net/publication/390976605_The_Future_of_Artificial_Intelligence_in_Forensics_Advancements_Challenges_and_Ethical_Considerations [τελευταία επίσκεψη: 25.02.2026].

⁷³ *Artificial Intelligence in Criminal Justice: Evidentiary and Procedural Implications*, ScienceDirect, δημοσιευμένο σε: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1752928X25000964> [τελευταία επίσκεψη: 25.02.2026].

εντοπίσουν χρονικές ασυνέπειες ή διαφοροποιήσεις σε κρίσιμα πραγματικά περιστατικά μεταξύ αρχικής κατάθεσης και κατάθεσης στο ακροατήριο. Σε υπόθεση με αντικρουόμενες μαρτυρικές καταθέσεις, η αλγοριθμική ανάλυση μπορεί να αναδείξει με συστηματικό τρόπο τα σημεία απόκλισης, τα οποία τίθενται υπόψη της έδρας και των διαδίκων. Η τεχνητή νοημοσύνη, συνεπώς, δεν αποφαίνεται περί αξιοπιστίας, αλλά συμβάλλει στη δομημένη παρουσίαση των δεδομένων.

Συστήματα Εκτίμησης Αξιοπιστίας Μαρτύρων

Παράλληλα, αναπτύσσονται εργαλεία που επιχειρούν να συσχετίσουν μαρτυρικές δηλώσεις με αντικειμενικά στοιχεία της δικογραφίας. Σε υπόθεση οικονομικού εγκλήματος, η μαρτυρία μπορεί να συσχετισθεί με τραπεζικά δεδομένα, ώστε να αναδειχθούν πιθανές ασυμβατότητες. Η επιρροή τους στην ποινική απόδειξη έγκειται στο ότι οργανώνουν και αναδεικνύουν κρίσιμες πτυχές της αποδεικτικής διαδικασίας, χωρίς να υποκαθιστούν τη δικαστική κρίση.

Στο στάδιο της κύριας δίκης, επομένως, η τεχνητή νοημοσύνη δεν λειτουργεί μόνο ως τεχνικό βοήθημα, αλλά ως εργαλείο που δύναται να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο σχηματίζεται και δομείται η δικανική πεποίθηση. Η τελική αξιολόγηση των αποδεικτικών μέσων παραμένει αποκλειστικό έργο του δικαστηρίου, ωστόσο η τεχνολογική διαμεσολάβηση εισάγει νέα δεδομένα στη διαδικασία.

Το επιτρεπτό αυτών των συστημάτων ωστόσο περιβάλλεται από αυστηρές εγγυήσεις: πρώτον, η κατάταξή τους ως “υψηλού κινδύνου” συνεπάγεται την τήρηση αυστηρών απαιτήσεων διαφάνειας και επαληθευσιμότητας· δεύτερον, όλα τα ανωτέρω συστήματα προβλέπεται ότι λειτουργούν «προς υποστήριξη» των αρμόδιων αρχών, όπερ σημαίνει ότι η τελική απόφαση ανήκει αποκλειστικά στον άνθρωπο· και τρίτον, τίθεται ρήτρα επιτρεπτότητας, σύμφωνα με την οποία η χρήση τους προϋποθέτει συμμόρφωση τόσο με το ενωσιακό όσο και με το εθνικό δίκαιο.

Ένα παράδοξο που αναδεικνύεται είναι ότι, ενώ ο Κανονισμός θέτει ως προϋπόθεση νομιμότητας για τα συστήματα υψηλού κινδύνου, που χρησιμοποιούνται από τις αρχές επιβολής του νόμου, την ύπαρξη **ισχυρών εγγυήσεων διαφάνειας και επεξηγησιμότητας**, η απαίτηση αυτή δεν είναι, στην πράξη, τεχνικά εφικτή σε πλήρη

έκταση. Τα περισσότερα προηγμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης —ιδίως εκείνα που βασίζονται σε βαθιά νευρωνικά δίκτυα (deep learning)— λειτουργούν με κανόνες πλήρους αδιαφάνειας, των οποίων η εσωτερική λογική και οι διαδικασίες λήψης απόφασης δεν μπορούν να εξηγηθούν με τρόπο κατανοητό ή αναπαραγωγικό.

Έτσι, ενώ ο Κανονισμός αξιώνει **λογοδοσία, ανιχνευσιμότητα και αιτιολόγηση** κάθε αλγοριθμικής απόφασης, η ίδια η φύση της τεχνολογίας αντιστέκεται στην πλήρη διαφάνεια. Το αποτέλεσμα είναι μια ενδογενής αντίφαση: η νομιμότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εξαρτάται από μια βασική προϋπόθεση —τη διαφάνεια— η οποία δεν μπορεί να ικανοποιηθεί απόλυτα με τα σημερινά τεχνολογικά δεδομένα, καθιστώντας τη συμμόρφωση περισσότερο θεωρητικό ιδεώδες παρά πραγματική δυνατότητα.

Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και η προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων στην ποινική διαδικασία

Η εισαγωγή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία δεν συνιστά απλώς τεχνολογική αναβάθμιση των ανακριτικών και αποδεικτικών μηχανισμών, αλλά μεταβολή του ίδιου του τρόπου με τον οποίο συγκροτείται η ποινική απόδειξη και διαμορφώνεται η δικανική πεποίθηση⁷⁴. Η αλγοριθμική επεξεργασία δεδομένων, η στατιστική κανονικοποίηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και η αυτοματοποιημένη παραγωγή πιθανοτήτων μετασχηματίζουν την παραδοσιακή δομή της ηθικής απόδειξης, εισάγοντας έναν τεχνολογικό διαμεσολαβητή μεταξύ πραγματικού περιστατικού και δικαστικής κρίσης⁷⁵.

⁷⁴ Gabriella Di Paolo, “EPPO’s Transformative Powers on Criminal Justice in the Member States: The Impact of International and European Law on Criminal Procedure”, *Studia Iuridica Lublinensia* 33, no. 5 (2024), 105 επ.

⁷⁵ Sabine Gless, Emily Silverman & Thomas Weigend, “If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability”, *New Criminal Law Review* 19 (2016), 412 επ.

Ιδίως κατά το στάδιο της συλλογής αποδείξεων, η χρήση **συστημάτων αναγνώρισης προσώπου** εγείρει σοβαρά ζητήματα συμβατότητας με το δικαίωμα σεβασμού της ιδιωτικής ζωής και την προστασία προσωπικών δεδομένων, όπως κατοχυρώνονται στο άρθρο 8 ΕΣΔΑ και στα άρθρα 7 και 8 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁷⁶. **Η βιομετρική ταυτοποίηση** φυσικών προσώπων σε δημόσιους χώρους, ιδίως όταν πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο και σε μαζική κλίμακα, επιτρέπει τη δημιουργία προφίλ κινήσεων και κοινωνικών συσχετίσεων, ακόμη και ελλείπει συγκεκριμένης υποψίας τέλεσης αξιόποινης πράξης. Το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο Δικαιωμάτων του Ανθρώπου έχει ήδη κρίνει ότι η διατήρηση και επεξεργασία βιομετρικών δεδομένων, ακόμη και χωρίς καταδίκη, συνιστά σοβαρή επέμβαση στον ιδιωτικό βίο, η οποία πρέπει να πληροί αυστηρές προϋποθέσεις αναγκαιότητας και αναλογικότητας⁷⁷. Συναφώς, η ενδεχόμενη συστηματική χρήση αλγοριθμικών εργαλείων με αυξημένα ποσοστά σφάλματος σε συγκεκριμένες

⁷⁶ Άρθρα 7–8 Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων ΕΕ· άρθρο 8 ΕΣΔΑ.

⁷⁷ ΕΔΑΔ, *S. and Marper v. United Kingdom*, αποφ. 4.12.2008, §§ 67 επ.

εθνοτικές ομάδες δύναται να προσκρούσει και στην αρχή της μη διάκρισης, κατά παράβαση του άρθρου 14 ΕΣΔΑ και του άρθρου 21 ΧΘΔΕΕ.

Περαιτέρω, τα **συστήματα ανίχνευσης ψεύδους** που βασίζονται σε τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας ή ανάλυσης συμπεριφορικών δεδομένων εισάγουν νέα δεδομένα ως προς την προστασία του δικαιώματος σιωπής και της αρχής της μη αυτοενοχοποίησης⁷⁸. Η αλγοριθμική ερμηνεία εκφράσεων, γλωσσικών μοτίβων ή μικροαντιδράσεων ενδέχεται να λειτουργήσει ως έμμεσος μηχανισμός απόδοσης ενοχοποιητικής σημασίας στη στάση του κατηγορουμένου κατά την ανάκριση. Το ΕΔΔΑ έχει αναγνωρίσει ότι η προστασία από αυτοενοχοποίηση αποτελεί ουσιώδες στοιχείο της δίκαιης δίκης κατά το άρθρο 6 ΕΣΔΑ, το οποίο θα μπορούσε να υπονομευθεί εάν η τεχνολογία χρησιμοποιηθεί για να εξάγει συμπεράσματα από τη σιωπή ή τη συμπεριφορά του κατηγορουμένου⁷⁹. Επιπλέον, η επίκληση υψηλών ποσοστών «ακρίβειας» των συστημάτων αυτών ενδέχεται να επηρεάσει δυσανάλογα τη δικανική κρίση, μετατοπίζοντας το κέντρο βάρους της αξιολόγησης από τον δικαστή στον αλγόριθμο⁸⁰.

⁷⁸ Paul De Hert & Vagelis Papakonstantinou, “The New Police Science: The Use of AI in Law Enforcement”, in: *AI and Criminal Justice*, Springer 2022, 45 επ.

⁷⁹ ΕΔΔΑ, *Saunders v. United Kingdom*, αποφ. 17.12.1996, §§ 68 επ.

⁸⁰ Sabine Gless, “AI in the Courtroom”, *EuCLR* 2020, 94 επ.

Στον τομέα της εγκληματολογικής ανάλυσης, η χρήση τεχνητής νοημοσύνης για την **επεξεργασία γενετικών δεδομένων και σύνθετων ψηφιακών ιχνών** ενισχύει την αποτελεσματικότητα της έρευνας, αλλά ταυτόχρονα εγείρει ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και δίκαιης δίκης. Η διατήρηση **γενετικών προφίλ** προσώπων που δεν έχουν καταδικασθεί έχει ήδη κριθεί από το ΕΔΔΑ ως δυσανάλογη επέμβαση στον ιδιωτικό βίο⁸¹. Επιπλέον, η χρήση αλγοριθμικών μοντέλων «μαύρου κουτιού», των οποίων η εσωτερική λειτουργία δεν είναι διαφανής ή ελέγξιμη από την υπεράσπιση, ενδέχεται να περιορίσει την αρχή της ισότητας των όπλων και το δικαίωμα αποτελεσματικής αμφισβήτησης των αποδεικτικών μέσων⁸². Το δικαίωμα του κατηγορουμένου να αντικρούσει τα αποδεικτικά στοιχεία που τον βαρύνουν αποτελεί πυρήνα της δίκαιης δίκης, και η αδυναμία πρόσβασης στον τρόπο παραγωγής ενός αλγοριθμικού συμπεράσματος δύναται να το αποδυναμώσει ουσιωδώς.

Κατά την αποδεικτική διαδικασία, τα **συστήματα ανάλυσης αντιφάσεων καταθέσεων και εκτίμησης αξιοπιστίας μαρτύρων** επηρεάζουν άμεσα τη διαδικασία διαμόρφωσης της δικανικής πεποίθησης. Η αλγοριθμική σύγκριση πολλαπλών

⁸¹ ΕΔΔΑ, *S. and Marper v. United Kingdom*, όπ.π.

⁸² ΔΕΕ, Υπόθεση C-817/19, *Ligue des droits humains*, απόφ. 21.6.2022.

εκδοχών των ίδιων γεγονότων μπορεί να αναδείξει ασυνέπειες με τρόπο συστηματικό και ταχύ. Ωστόσο, όταν το σύστημα αποδίδει ποιοτική αξιολόγηση της αξιοπιστίας — π.χ. μέσω βαθμολόγησης ή πιθανοτικής εκτίμησης— παρεμβαίνει στον πυρήνα της αρχής της ηθικής απόδειξης, η οποία θεμελιώνεται στην ελεύθερη και προσωπική κρίση του δικαστή⁸³. Η μετατόπιση της αξιολόγησης από τον φυσικό δικαστή στον αλγοριθμικό μηχανισμό ενδέχεται να οδηγήσει σε «τεχνολογική αυθεντία», η οποία υπονομεύει τη λειτουργική ανεξαρτησία της δικαστικής κρίσης⁸⁴. Παράλληλα, εάν τα εργαλεία αυτά είναι διαθέσιμα αποκλειστικά στην κατηγορούσα αρχή, διαταράσσεται η ισότητα των όπλων, θεμελιώδης πτυχή της δίκαιης δίκης κατά το άρθρο 6 ΕΣΔΑ.

Εν κατακλείδι, η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία αποκαλύπτει μία ένταση μεταξύ τεχνολογικής αποτελεσματικότητας και προστασίας θεμελιωδών δικαιωμάτων. Η αλγοριθμική παραγωγή πιθανοτήτων και η στατιστική αξιολόγηση ανθρώπινης συμπεριφοράς δεν είναι ουδέτερες ως προς την αρχή του τεκμηρίου αθωότητας, την προστασία της ιδιωτικής ζωής και την ισότητα των όπλων. Η διατήρηση του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα της ποινικής δίκης προϋποθέτει ότι τα συστήματα αυτά θα λειτουργούν αποκλειστικά ως υποστηρικτικά μέσα, με πλήρη

⁸³ Βλ. σχετικά για την αρχή της ηθικής απόδειξης, Α. Κονταξής, *Ποινική Δικονομία*, τ. ΙΙ, 2021, 642 επ.

⁸⁴ Sabine Gless & Thomas Weigend, “Algorithms in the Criminal Justice System”, *German Law Journal* 2021, 987 επ.

διαφάνεια, δυνατότητα ελέγχου και σεβασμό στις αρχές της αναγκαιότητας και της αναλογικότητας⁸⁵.

Η εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act) στην ελληνική έννομη τάξη – Κατάσταση και προοπτικές

Όπως ήδη προαναφέρθηκε ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, συνιστά το πρώτο ολοκληρωμένο δεσμευτικό κανονιστικό πλαίσιο σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την τεχνητή νοημοσύνη, εισάγοντας ένα σύστημα ρύθμισης βασισμένο στη διαβάθμιση του κινδύνου που ενδέχεται να προκαλέσουν τα συστήματα ΑΙ στα θεμελιώδη δικαιώματα, τη δημοκρατία και το κράτος δικαίου. Ως κανονισμός της Ένωσης, εφαρμόζεται άμεσα και αυτοδικαίως στην ελληνική έννομη τάξη, σύμφωνα με το άρθρο 288 ΣΛΕΕ, χωρίς να απαιτείται πράξη μεταφοράς στο εσωτερικό δίκαιο, όπως συμβαίνει με τις οδηγίες. Η άμεση εφαρμογή του, ωστόσο, δεν αναιρεί την ανάγκη λήψης εθνικών εκτελεστικών και οργανωτικών μέτρων, τα οποία προβλέπονται ρητώς σε επιμέρους διατάξεις του ίδιου του Κανονισμού και αφορούν, μεταξύ άλλων, τον ορισμό αρμόδιων εθνικών αρχών, τη συγκρότηση μηχανισμών εποπτείας, την επιβολή κυρώσεων και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του κανονιστικού πλαισίου σε εθνικό επίπεδο.

Κατόπιν συστηματικής αναζήτησης στο ενωσιακό και εθνικό κανονιστικό περιβάλλον, προκύπτει ότι μέχρι σήμερα δεν έχει θεσπιστεί στην Ελλάδα πλήρες και συνεκτικό νομοθετικό ή κανονιστικό πλαίσιο που να αποτελεί εθνική εκτελεστική ρύθμιση του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689. Δεν έχει δηλαδή δημοσιευθεί ειδικός νόμος, προεδρικό διάταγμα ή υπουργική απόφαση γενικής ισχύος που να εξειδικεύει συνολικά τις διατάξεις του AI Act στο ελληνικό δίκαιο, ιδίως ως προς τις διαδικασίες ελέγχου, την

⁸⁵ Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act), αιτιολογικές σκέψεις 47–52.

κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ διοικητικών αρχών και το καθεστώς επιβολής κυρώσεων.

Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι ήδη πριν από την έκδοση του AI Act ο Έλληνας νομοθέτης είχε προβεί σε μια οριζόντια ρύθμιση των αναδυόμενων τεχνολογιών με τον Ν. 4961/2022, ο οποίος παρέχει το γενικό νομικό πλαίσιο για τη χρήση τεχνολογιών αιχμής, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Ο νόμος αυτός δεν συνιστά εκτελεστικό μέτρο του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689, δεδομένου ότι προηγήθηκε χρονικά και δεν αποσκοπεί στην εξειδίκευση των επιμέρους υποχρεώσεων του AI Act. Παρά ταύτα, θεσπίζει μία σημαντική θεμελιώδη αρχή για το εθνικό δίκαιο: η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης από φορείς του δημόσιου τομέα επιτρέπεται αποκλειστικά κατόπιν ειδικής διάταξης νόμου, η οποία οφείλει να περιλαμβάνει κατάλληλες εγγυήσεις για την προστασία των δικαιωμάτων των φυσικών ή νομικών προσώπων που επηρεάζονται άμεσα από τη λειτουργία των συστημάτων αυτών. Με τον τρόπο αυτό, ο Ν. 4961/2022 εισάγει έναν κανόνα αυξημένης τυπικής νομιμοποίησης και συνταγματικής διασφάλισης, εφόσον απαιτεί ρητή νομοθετική εξουσιοδότηση και πρόβλεψη εγγυήσεων πριν από την επιχειρησιακή αξιοποίηση συστημάτων ΤΝ.

Η απουσία, συνεπώς, ειδικής εθνικής πράξης εφαρμογής του AI Act δεν σημαίνει ότι το ελληνικό δίκαιο στερείται παντελώς ρυθμιστικής βάσης για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Αντιθέτως, ο Ν. 4961/2022 λειτουργεί ως γενικό πλαίσιο αρχών, το οποίο πρέπει πλέον να ερμηνεύεται και να εφαρμόζεται σε συνδυασμό με τις άμεσα δεσμευτικές διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689. Παρά ταύτα, δεν έχει ακόμη θεσπιστεί ειδικό κανονιστικό σχήμα που να καθορίζει με σαφήνεια τις αρμόδιες εποπτικές αρχές, τις διαδικασίες ελέγχου συμμόρφωσης και το εθνικό σύστημα κυρώσεων για παραβάσεις του AI Act.

Παρά την έλλειψη ολοκληρωμένων εκτελεστικών διατάξεων, έχουν εντοπιστεί συγκεκριμένες ενδείξεις ότι η ελληνική έννομη τάξη βρίσκεται σε στάδιο προπαρασκευαστικής εφαρμογής του AI Act. Ειδικότερα, μέσω ενεργειών που αποδίδονται στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, φαίνεται ότι έχει ξεκινήσει η διαδικασία προσδιορισμού και κατανομής των εθνικών αρμόδιων αρχών που θα αναλάβουν εποπτικό ρόλο στους τομείς που ο Κανονισμός χαρακτηρίζει ως υψηλού κινδύνου, σύμφωνα με το άρθρο 77 παράγραφος 2. Οι ενέργειες αυτές αφορούν, μεταξύ

άλλων, τομείς όπως η βιομετρική ταυτοποίηση και επιτήρηση, η επιβολή του νόμου, η μετανάστευση και η διαχείριση συνόρων, καθώς και η προστασία κρίσιμων υποδομών, γεγονός που καταδεικνύει ότι η ελληνική διοίκηση επιχειρεί να συμμορφωθεί λειτουργικά με τις απαιτήσεις του Κανονισμού, χωρίς όμως να έχει ακόμη θεσμοθετήσει ένα ενιαίο εθνικό πλαίσιο εφαρμογής.

Η παρούσα κατάσταση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η Ελλάδα βρίσκεται σε μεταβατική φάση ως προς την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689, κατά την οποία ο Κανονισμός έχει πλήρη δεσμευτική ισχύ και άμεση εφαρμογή, αλλά η πρακτική του υλοποίηση στηρίζεται κυρίως στην άμεση ισχύ του ενωσιακού δικαίου και σε αποσπασματικές διοικητικές ενέργειες, χωρίς ακόμη να έχει συμπληρωθεί από ειδικές εθνικές εκτελεστικές διατάξεις. Η κατάσταση αυτή δεν αποτελεί ελληνική ιδιαιτερότητα, αλλά παρατηρείται και σε άλλα κράτη-μέλη, ιδίως ενόψει της πολυπλοκότητας και της καινοτομικής φύσης του AI Act, ο οποίος απαιτεί σημαντική θεσμική προσαρμογή. Εντούτοις, η απουσία ολοκληρωμένου εθνικού πλαισίου αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε ευαίσθητους τομείς, όπως η ποινική δικαιοσύνη και η επιβολή του νόμου, όπου η εφαρμογή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να συνδυάζεται με αυξημένες συνταγματικές και δικονομικές εγγυήσεις. Συνολικά, μπορεί να υποστηριχθεί ότι μέχρι σήμερα δεν προβλέπονται στην ελληνική έννομη τάξη ειδικές και πλήρεις εκτελεστικές διατάξεις για τον Κανονισμό (ΕΕ) 2024/1689, υφίστανται όμως σαφή προπαρασκευαστικά βήματα εφαρμογής, τα οποία προΐδεάζουν για την επικείμενη θέσπιση εθνικών ρυθμίσεων που θα συμπληρώσουν και θα καταστήσουν λειτουργικά αποτελεσματικό το ενωσιακό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη.

Η πρακτική εξειδίκευση και τα εθνικά σχέδια εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης

Η απουσία ολοκληρωμένων εθνικών εκτελεστικών διατάξεων για τον Κανονισμό (ΕΕ) 2024/1689 στην ελληνική έννομη τάξη, όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, δεν συνιστά κανονιστικό κενό υπό την έννοια της ανυπαρξίας εφαρμογής, αλλά αποτυπώνει ένα μεταβατικό στάδιο εντατικής θεσμικής προετοιμασίας, το οποίο εντάσσεται στο ευρύτερο ευρωπαϊκό πλαίσιο διακυβέρνησης του AI Act. Η μελέτη των πρακτικών και εγγράφων του AI Board και των επιμέρους υποομάδων του αναδεικνύει

ότι η εφαρμογή του Κανονισμού οικοδομείται σταδιακά μέσω πολυεπίπεδων μηχανισμών συντονισμού, κατευθυντήριων γραμμών και σχεδίων εργασίας, τα οποία λειτουργούν de facto ως προπαρασκευαστικά εργαλεία εναρμόνισης πριν από την υιοθέτηση εθνικών πράξεων.

Ήδη από τις πρώτες συνεδριάσεις του AI Board καθίσταται σαφές ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αντιμετωπίζει την εφαρμογή του Κανονισμού όχι ως ένα στατικό κανονιστικό γεγονός, αλλά ως μια δυναμική διαδικασία συνεχούς εξειδίκευσης, στην οποία τα κράτη μέλη καλούνται να συμβάλουν ενεργά. Η σύσταση και η λειτουργία θεματικών υποομάδων, όπως εκείνη για την αλληλεπίδραση του AI Act με άλλο ενωσιακό δίκαιο, τις απαγορεύσεις του άρθρου 5, τα συστήματα υψηλού κινδύνου του Παραρτήματος III και τη χρήση AI στην επιβολή του νόμου, αποσκοπεί ακριβώς στη διαμόρφωση κοινών ερμηνευτικών βάσεων που θα καθοδηγήσουν την εθνική εφαρμογή⁸⁶.

Στο πλαίσιο αυτό, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η συστηματική συζήτηση για τις απαγορεύσεις του άρθρου 5 του Κανονισμού, καθώς πρόκειται για το μόνο τμήμα του AI Act του οποίου η εφαρμογή προηγείται χρονικά και απαιτεί άμεσες εθνικές προσαρμογές, ιδίως ως προς τις εξαιρέσεις που επιτρέπονται για λόγους επιβολής του νόμου. Από τα πρακτικά της υποομάδας για τις απαγορεύσεις προκύπτει ότι τα κράτη μέλη, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, βρίσκονται σε φάση αξιολόγησης του κατά πόσον η εθνική τους νομοθεσία μπορεί να επιτρέψει, υπό αυστηρές προϋποθέσεις, τη χρήση συστημάτων πραγματικού χρόνου απομακρυσμένης βιομετρικής ταυτοποίησης, σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 5 και το άρθρο 26 παράγραφος 10 του Κανονισμού⁸⁷. Η ίδια η Επιτροπή έχει υπογραμμίσει ότι τα κράτη μέλη δεν δύνανται

⁸⁶ *Minutes of the First Meeting of the AI Board Subgroup on AI Act Interplay with other Union Legislation*, 4 March 2025, Brussels.

⁸⁷ *AI Board Sub-group Meeting on Prohibitions – Minutes*, 29 November 2024, Brussels.

να επαναπροσδιορίσουν τις έννοιες του Κανονισμού μέσω του εθνικού δικαίου, αλλά περιορίζονται στη θέσπιση διαδικαστικών εγγυήσεων και αρμόδιων αρχών αδειοδότησης.

Παράλληλα, από τα έγγραφα των συγχρονιστικών συναντήσεων των υποομάδων προκύπτει ότι η Ελλάδα συμμετέχει ενεργά στη χαρτογράφηση των εθνικών διοικητικών δομών που θα απαιτηθούν για την εφαρμογή του AI Act, ιδίως ως προς τον ορισμό αρμόδιων αρχών, την επιβολή κυρώσεων και τη λειτουργία μηχανισμών εποπτείας. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στη συλλογή πληροφοριών από τα κράτη μέλη σχετικά με τα ισχύοντα εθνικά καθεστάτα κυρώσεων, ενόψει της υποχρέωσης θέσπισης αποτελεσματικών, αναλογικών και αποτρεπτικών ποινών σύμφωνα με το άρθρο 99 του Κανονισμού⁸⁸. Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στη διαμόρφωση κατευθυντήριων γραμμών και όχι στην πλήρη εναρμόνιση, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι τα εθνικά σχέδια εφαρμογής θα παρουσιάζουν αναπόφευκτα διαφοροποιήσεις.

Εξίσου κρίσιμη για την κατανόηση των εθνικών σχεδίων εφαρμογής είναι η εργασία της υποομάδας για τα συστήματα υψηλού κινδύνου του Παραρτήματος III. Από τις σχετικές συνεδριάσεις προκύπτει ότι η Επιτροπή και τα κράτη μέλη αντιμετωπίζουν σοβαρές πρακτικές δυσκολίες ως προς την οριοθέτηση του «υψηλού κινδύνου», ιδίως

⁸⁸ AI Subgroup Sync Meeting – Meeting Report, 3 June 2025, Brussels.

σε τομείς όπως η απονομή δικαιοσύνης και η επιβολή του νόμου. Η ανάγκη παροχής συγκεκριμένων παραδειγμάτων και η πρόταση δημιουργίας ζωντανών εγγράφων τύπου FAQs καταδεικνύουν ότι η εθνική εφαρμογή θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από μη δεσμευτικά αλλά καθοδηγητικά εργαλεία της Επιτροπής⁸⁹. Στο πλαίσιο αυτό, η συμμετοχή εθνικών εμπειρογνομόνων και αρχών καθίσταται ουσιώδης για τη διαμόρφωση λειτουργικών εθνικών πρακτικών.

Τέλος, τα ελληνικά ενημερωτικά σημειώματα και οι αναφορές από τις συνεδριάσεις του AI Board αποτυπώνουν με σαφήνεια ότι η χώρα μας αντιλαμβάνεται την εφαρμογή του AI Act ως διαδικασία που απαιτεί σταδιακή θεσμική ωρίμανση και επαρκή διοικητική ικανότητα. Επισημαίνεται επανειλημμένα η έλλειψη ανθρώπινων πόρων και τεχνικής εξειδίκευσης σε εθνικό επίπεδο, καθώς και η ανάγκη τακτικής ενημέρωσης του AI Board για την πρόοδο των υποομάδων, στοιχεία που λειτουργούν ανασταλτικά για την άμεση υιοθέτηση πλήρους εθνικού εκτελεστικού πλαισίου⁹⁰.

Συνολικά, από τη μελέτη των ανωτέρω εγγράφων προκύπτει ότι η ελληνική προσέγγιση στην εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 δεν βασίζεται μέχρι στιγμής στη θέσπιση ενιαίων εκτελεστικών διατάξεων, αλλά σε μια στρατηγική ενεργούς

⁸⁹ *June 2025 Sub-Group Updates*, Brussels, June 2025.

⁹⁰ *Ενημερωτικό Σημείωμα για τη Συνεδρίαση του EU AI Board της 10ης Σεπτεμβρίου 2024*, Μόνιμη Ελληνική Αντιπροσωπεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση, Βρυξέλλες, 10 Σεπτεμβρίου 2024.

συμμετοχής στα ευρωπαϊκά όργανα διακυβέρνησης της τεχνητής νοημοσύνης και στη σταδιακή προσαρμογή της εθνικής διοίκησης μέσω κατευθυντήριων γραμμών, ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών και θεσμικού συντονισμού. Η πρακτική αυτή επιβεβαιώνει ότι τα «εθνικά σχέδια ενσωμάτωσης» του AI Act διαμορφώνονται πρωτίστως σε ευρωπαϊκό επίπεδο και μόνο δευτερευόντως μέσω εθνικών νομοθετικών παρεμβάσεων, τουλάχιστον στο παρόν στάδιο εφαρμογής του Κανονισμού.

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 και οι θεμελιώδεις αρχές ηθικά βιώσιμης ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act), ιδίως μέσω του Παραρτήματος III και ειδικότερα της παραγράφου 6, κατατάσσει ως «υψηλού κινδύνου» τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της επιβολής του νόμου και της απονομής της δικαιοσύνης, ανοίγοντας κανονιστικά τον δρόμο για τη χρήση τους σε όλο το φάσμα της ποινικής διαδικασίας, από το στάδιο της διερεύνησης, της συλλογής αποδείξεων και της άσκησης δίωξης έως την αποδεικτική διαδικασία ενώπιον του δικαστηρίου. Η ρύθμιση αυτή δεν συνιστά απεριόριστη νομιμοποίηση της χρήσης τέτοιων συστημάτων, αλλά, αντιθέτως, υπάγει τη λειτουργία τους σε ένα αυστηρό πλαίσιο εγγυήσεων, το οποίο αντανακλά τη βαρύτητα των συνεπειών που δύνανται να επιφέρουν για τα δικαιώματα των εμπλεκόμενων προσώπων.

Κεντρικής σημασίας προϋπόθεση πριν από τη χρήση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου αποτελεί η **διενέργεια αξιολόγησης επιπτώσεων** (impact assessment), με σκοπό την εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να προκύψουν για τα θεμελιώδη δικαιώματα, την ελευθερία και τα έννομα συμφέροντα των επηρεαζόμενων φυσικών ή νομικών προσώπων. Η αξιολόγηση αυτή λειτουργεί ως μηχανισμός πρόληψης και όχι απλώς κατασταλακτικού ελέγχου, επιβάλλοντας την εκ των προτέρων χαρτογράφηση των πιθανών επιπτώσεων της τεχνολογικής εφαρμογής, ιδίως σε τομείς όπως η ιδιωτική ζωή, το τεκμήριο αθωότητας, η ισότητα των όπλων και η απαγόρευση διακρίσεων.

Υπό το πρίσμα αυτό, η ηθικά βιώσιμη ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία δεν εξαντλείται στη συμμόρφωση με τις τυπικές απαιτήσεις του Κανονισμού, αλλά προϋποθέτει την τήρηση πέντε θεμελιωδών αρχών, οι οποίες λειτουργούν ως ερμηνευτικοί και κανονιστικοί άξονες της εφαρμογής του.

Κατ' αρχάς, η σχεδίαση και εφαρμογή εργαλείων και υπηρεσιών τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να είναι απολύτως **συμβατή με τα θεμελιώδη δικαιώματα**, όπως κατοχυρώνονται στην Ευρωπαϊκή Σύμβαση Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και στο ενωσιακό δίκαιο προστασίας δεδομένων, ιδίως στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων. Η συμβατότητα αυτή δεν είναι απλή τυπική προϋπόθεση, αλλά ουσιαστικό κριτήριο νομιμότητας, καθώς κάθε χρήση συστήματος ΤΝ στην ποινική διαδικασία οφείλει να σέβεται τον πυρήνα της ιδιωτικής ζωής, της δίκαιης δίκης και της αρχής της αναλογικότητας.

Δεύτερον, απαιτείται **ειδική μέριμνα για την πρόληψη** της ανάπτυξης ή ενίσχυσης **διακρίσεων** εις βάρος προσώπων ή ομάδων προσώπων. Η αλγοριθμική μεροληψία, η οποία μπορεί να προκύψει από μη αντιπροσωπευτικά ή ιστορικά επιβαρυνμένα δεδομένα εκπαίδευσης, δύναται να οδηγήσει σε δυσανάλογη στοχοποίηση συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων. Ως εκ τούτου, η ανάπτυξη και η χρήση συστημάτων ΤΝ πρέπει να συνοδεύεται από μηχανισμούς εντοπισμού και διόρθωσης πιθανών μεροληπτικών αποτελεσμάτων.

Τρίτον, η αξιοποίηση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία οφείλει να βασίζεται σε **πιστοποιημένες πηγές και αδιαμφισβήτητα δεδομένα**, ενώ τα χρησιμοποιούμενα μοντέλα πρέπει να είναι σχεδιασμένα με πολυδιάστατο και επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο, εντός ασφαλούς τεχνολογικού περιβάλλοντος. Η ποιότητα των δεδομένων και η αξιοπιστία της μεθοδολογίας αποτελούν κρίσιμες παραμέτρους, ιδίως όταν το αποτέλεσμα του συστήματος ενδέχεται να επηρεάσει την προσωπική ελευθερία ή την ποινική ευθύνη ενός προσώπου.

Τέταρτον, πρέπει να διασφαλίζονται οι θεμελιώδεις αρχές της **διαφάνειας, της αμεροληψίας και της δικαιοσύνης**. Οι μέθοδοι επεξεργασίας δεδομένων οφείλουν να είναι, στο μέτρο του δυνατού, προσβάσιμες και κατανοητές στους χρήστες και στους επηρεαζόμενους, ενώ πρέπει να καθίσταται δυνατή η διενέργεια εξωτερικών ελέγχων από αρμόδιες ανεξάρτητες αρχές ή πιστοποιημένους φορείς. Η διαφάνεια αυτή συνδέεται άμεσα με τη δυνατότητα ελέγχου της δικαστικής αιτιολογίας και με τη διασφάλιση της ισότητας των όπλων.

Τέλος, η τεχνητή νοημοσύνη πρέπει να βρίσκεται πάντοτε υπό τον **ουσιαστικό έλεγχο του χρήστη**, αποκλείοντας μια επιτακτική ή αυτοματοποιημένη προσέγγιση που θα υποκαθιστούσε την ανθρώπινη κρίση. Οι χρήστες —είτε πρόκειται για ανακριτικά

όργανα είτε για δικαστικούς λειτουργούς— οφείλουν να είναι πλήρως ενημερωμένοι για τα όρια και τις δυνατότητες του συστήματος και να διατηρούν τον τελικό έλεγχο επί των επιλογών τους. Η ανθρώπινη εποπτεία δεν μπορεί να είναι τυπική, αλλά πρέπει να είναι ουσιαστική και ικανή να διαφοροποιηθεί από το αλγοριθμικό αποτέλεσμα, εφόσον τούτο κρίνεται αναγκαίο.

Υπό την υφιστάμενη μορφή τους, όπως αναλύθηκαν ανωτέρω, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν ήδη απασχολήσει σοβαρά τη νομολογία, θέτοντας κρίσιμα ζητήματα που εξετάστηκαν από ανώτερα δικαστήρια. Ενδεικτικά, η υπόθεση *Loomis*⁹¹ ανέδειξε τις σημαντικές προκλήσεις που δημιουργεί η χρήση αλγορίθμων αξιολόγησης κινδύνου στην ποινική διαδικασία. Ο Eric Loomis αμφισβήτησε τη χρήση του αλγορίθμου COMPAS κατά την επιμέτρηση της ποινής του, υποστηρίζοντας ότι η εφαρμογή ενός αδιαφανούς συστήματος παραβίασε το δικαίωμά του σε δίκαιη δίκη. Οι αιτιάσεις του επικεντρώθηκαν στην έλλειψη πρόσβασης στη μεθοδολογία λειτουργίας του αλγορίθμου —καθώς η εταιρεία ανάπτυξης δεν αποκάλυψε τον τρόπο με τον οποίο κατέληγε στις εκτιμήσεις του— αλλά και στον ενδεχόμενο μεροληπτικό χαρακτήρα του, ιδίως ως προς το φύλο. Παρά ταύτα, το Ανώτατο Δικαστήριο του Wisconsin απέρριψε την προσφυγή του, κρίνοντας ότι η χρήση του COMPAS δεν ήταν αντισυνταγματική, εφόσον αποτέλεσε μόνο έναν από τους πολλούς παράγοντες που συνεκτιμήθηκαν ενώ ο δικαστής είχε επίγνωση των περιορισμών του συστήματος.

Η αντίθετη στάση του Εφετείου της Πολιτείας του Κάνσας⁹² υπήρξε πιο αυστηρή, τονίζοντας ότι ο κατηγορούμενος οφείλει να έχει πρόσβαση στο πλήρες διαγνωστικό

⁹¹ Wisconsin Supreme Court. *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

⁹² Supreme Court of the United States. *Kansas v. Walls*, 575 U.S. 305 (2015).

εργαλείο στο οποίο βασίζεται η κρίση που αφορά τους όρους αναστολής της ποινής του.

Το κοινό σημείο των δύο υποθέσεων αποτυπώνει μια κρίσιμη προβληματική: όταν δεν διασφαλίζεται πλήρης διαφάνεια ως προς τα δεδομένα που λαμβάνονται υπόψη, τον τρόπο επεξεργασίας τους και τις παραμέτρους που οδηγούν στην αλγοριθμική εκτίμηση, η χρήση τέτοιων συστημάτων όχι μόνο υπονομεύει την αρχή της δίκαιης δίκης, αλλά συμβάλλει και στη συντήρηση της συστημικής αδιαφάνειας. Η αδυναμία ουσιαστικού ελέγχου και κατανόησης των αλγοριθμικών αποτελεσμάτων από τον κατηγορούμενο δυσχεραίνει την άσκηση του δικαιώματος υπεράσπισης και πλήττει σοβαρά την αρχή της ισότητας των όπλων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν διαθέτει ακόμη πλούσια νομολογία αναφορικά με την χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία, καθώς τέτοια συστήματα δεν έχουν ακόμη ενσωματωθεί συστηματικά στα εθνικά δικαιικά συστήματα των κρατών-μελών. Παρ' όλα αυτά, καίρια σημασία για τη διαμόρφωση νομικών ορίων στη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων αξιολόγησης κινδύνου έχει η απόφαση του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην υπόθεση *Ligue des Droits Humains κατά Conseil des Ministres*⁹³.

⁹³ ΔΕΕ, υπόθ. C-817/19, *Ligue des droits humains κατά Conseil des ministres*, ECLI:EU:C:2022:63, απόφ. 21.6.2022.

Στην εν λόγω υπόθεση, η βελγική οργάνωση ανθρωπίνων δικαιωμάτων *Ligue des Droits Humains* προσέφυγε κατά του βελγικού νόμου με τον οποίο ενσωματωνόταν η Οδηγία PNR (Passenger Name Record). Ο νόμος αυτός προέβλεπε τη μαζική συλλογή στοιχείων επιβατών (όπως ονόματα, διαδρομές, τρόπος πληρωμής, συνταξιδιώτες κ.ά.) και την περαιτέρω ανάλυσή τους μέσω αυτοματοποιημένων συστημάτων εκτίμησης κινδύνου. Η προσφυγή επικαλέστηκε παραβίαση των άρθρων 7 και 8 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ, τα οποία κατοχυρώνουν, αντιστοίχως, το δικαίωμα σεβασμού της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Το Δικαστήριο, αναγνωρίζοντας μεν τη νομιμότητα του σκοπού καταπολέμησης της τρομοκρατίας και του σοβαρού εγκλήματος, έκρινε ότι η μαζική συλλογή και επεξεργασία προσωπικών δεδομένων **πρέπει να περιορίζεται στο απολύτως αναγκαίο μέτρο**. Καθιέρωσε, έτσι, ουσιώδεις προϋποθέσεις για τη νομιμότητα της επεξεργασίας αυτής:

- Η ανάλυση κινδύνου πρέπει να βασίζεται σε *προκαθορισμένα, αντικειμενικά και μη διακριτικά κριτήρια* και όχι σε προφίλ που ενδέχεται να ενσωματώνουν προκαταλήψεις.
- *Κάθε αρνητική απόφαση που προκύπτει από τέτοια συστήματα πρέπει να υπόκειται σε ανθρώπινο έλεγχο και επιβεβαίωση.*
- *Απαγορεύεται η χρήση «μαύρων κουτιών» (black box AI), δηλαδή αλγορίθμων των οποίων η εσωτερική λογική παραμένει αδιαφανής και ανεξήγητη.*
- Πρέπει να διασφαλίζεται *πλήρης διαφάνεια* ως προς τα κριτήρια και τη λογική του συστήματος.
- Οι θιγόμενοι πρέπει να έχουν *πραγματικό δικαίωμα προσφυγής*, δηλαδή να μπορούν να αμφισβητήσουν ουσιαστικά την απόφαση.
- Απαιτείται *ανεξάρτητη εποπτεία* της λειτουργίας και της χρήσης αυτών των συστημάτων από αρμόδιες αρχές.

Η απόφαση αυτή έχει κρίσιμες επιπτώσεις για τα μελλοντικά ή υπό σχεδιασμό συστήματα προβλεπτικής αστυνόμευσης στα κράτη-μέλη της Ένωσης. Θέτει σαφείς φραγμούς στην πλήρως αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και κατοχυρώνει την

ανάγκη για ανθρώπινη παρέμβαση, αναλογικότητα, δικαστική προστασία και διαφάνεια. Εντέλει, διαμορφώνει ένα ισχυρό νομικό πλαίσιο υπέρ της προστασίας των θεμελιωδών δικαιωμάτων απέναντι στην αλγοριθμική επέκταση της αστυνόμευσης.

Τέλος, θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι κάθε χρήση τεχνητής νοημοσύνης στο πλαίσιο του ποινικού δικαίου και της αστυνόμευσης πρέπει να υπόκειται στην *βάσανο της πραγματικής και αποτελεσματικής δικαστικής προστασίας*⁹⁴. Τούτο προϋποθέτει όχι μόνο την ύπαρξη ένδικων βοηθημάτων, αλλά και την *ουσιαστική δυνατότητα κατανόησης και αμφισβήτησης* του τρόπου με τον οποίο λήφθηκε μια απόφαση. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η *διαφάνεια* συνιστά θεμελιώδη αρχή: πρέπει να υπάρχει *πλήρης γνώση τόσο των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν όσο και της λογικής εξαγωγής του συμπεράσματος*, προκειμένου το άτομο να γνωρίζει τι ακριβώς *προσβάλλει και πώς*.

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ & ΠΟΙΝΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΗΣ ΔΙΚΗΣ

Ηθική Απόδειξη

Συνεχίζοντας το ξεσκόνισμα της ιστορίας από όπου το αφήσαμε, την εποχή επικράτησης της εξεταστικής δίκης ως συστήματος διάρθρωσης της ποινικής διαδικασίας, η δικαστική κρίση βασιζόταν αποκλειστικά και μόνο στο περιεχόμενο εγγράφων (εκθέσεων και πρακτικών). Την «αρχή του εγγράφου» διαδέχτηκε ένα σύστημα σύμφωνα με το οποίο η απόδειξη της τέλεσης του εγκλήματος εθεωρείτο

⁹⁴ Τζέμος Β. Γ., ό.α. υποσημ. 25, σελ. 104.

πάντοτε δεδομένη εφόσον συνέτρεχαν ορισμένες προϋποθέσεις, δηλαδή αποδείξεις ρητά και αποκλειστικά προβλεπόμενες ως προς την αποδεικτική τους ισχύ από τον νόμο, οι τότε καλούμενες αδιαμφισβήτητες ενδείξεις (*indicia indubitata*)⁹⁵. Το σύστημα αυτό δεν είναι άλλο παρά το σύστημα των νομικών αποδείξεων, η ενσωμάτωση του οποίου θεωρήθηκε βήμα πολιτισμού⁹⁶, καθότι αποτελούσε φραγμό στην αυθαιρεσία του δικαστή ως προς την αξιολόγηση των αποδεικτικών μέσων⁹⁷. Το δίκαιο της απόδειξης —και συνακόλουθα η ίδια η ποινική διαδικασία— ήταν τυπικό και απολύτως προκαθορισμένο: η καταδίκη εξαρτιόταν από συγκεκριμένους νομικούς

⁹⁵ Βλ. Ανδρουλάκη Ν. Κ., *Αιτιολογία και Αναιρετικός Έλεγχος ως συστατικά της ποινικής απόδειξης*, Αθήνα, 1998, εκδ. Δίκαιο & Οικονομία – Π. Ν. Σάκκουλας, σ. 5.

⁹⁶ Βλ. Καίσαρης Π., σε: *Κώδικας Ποινικής Δικονομίας – Ερμηνεία κατ'άρθρο*, τομ. Γ', άρθρ. 177, Αθήνα, σ. 2253.

⁹⁷ Χ. Δέδε, *ό.α.*, σελ. 266.

κανόνες και κάθε αποδεικτικό μέσο διέθετε την εκ των προτέρων ορισμένη από τον νομοθέτη αποδεικτική σημασία και βαρύτητα. Έτσι, η ενοχή του κατηγορουμένου θεωρείτο δεδομένη από τη στιγμή που η αντικειμενική υπόσταση ενός εγκλήματος είχε πραγματωθεί σύμφωνα με τους νόμιμους κανόνες αποδείξεως· ο ρόλος του δικαστή περιοριζόταν στην τυπική διαπίστωση της συνδρομής των προβλεπόμενων ενδείξεων και όχι σε ουσιαστική αξιολόγηση του αποδεικτικού υλικού. Δεν υπήρχε λοιπόν η ανάγκη για αιτιολογία των αποφάσεων και, κατ' επέκταση, της δικαστικής κρίσης, ως μοχλός ελέγχου τυχόν αυθαιρεσιών των δικαστών. Ίσχυε ένα καθαρό μοντέλο απόδειξης, χωρίς στοιχεία προσωπικής πεποίθησης· ένα σύστημα στο οποίο όλα ήταν αντικειμενικά, βέβαια και προκαθορισμένα⁹⁸. Η δικανική λειτουργία περιοριζόταν στην εφαρμογή των τυπικών κανόνων, χωρίς περιθώριο για ερμηνευτικές αποκλίσεις ή αξιολογικές κρίσεις. Με άλλα λόγια, η αλήθεια δεν «αναζητούνταν» από το δικαστήριο, αλλά αναδύοταν αυτοματοποιημένα από το ίδιο το σύστημα των νομικών αποδείξεων. Η δυσπιστία προς τον δικαστή και η εμπιστοσύνη σε ένα σύστημα αντικειμενικής πεποίθησης οδηγούσε συχνά στην υιοθέτηση απάνθρωπων και εξουθενωτικών μεθόδων, προκειμένου να αποσπαστεί η ομολογία του κατηγορουμένου, η οποία εθεωρείτο η «βασίλισσα των αποδείξεων»⁹⁹. Αυτό

⁹⁸ Βλ. Ανδρουλάκη, ό.α., σελ. 5, Βλ. επίσης Τσουκαλάς Π., *Ερμηνεία Ποινικής Δικονομίας*, τομ. Α', Αθήνα, 1943, σσ. 170-171.

⁹⁹ Πολλές φορές ο κατηγορούμενος υποβαλλόταν σε βασανιστήρια προκειμένου να ομολογήσει, Βλ. Μπάκας Γ., *Η θέση του κατηγορουμένου τις παραμονές της Γαλλικής Επανάστασης*, Αθήνα, 1983, εκδ. Αντ. Ν. Σάκουλα, σσ. 168 επ.

συνέβαινε διότι ο δικαστής ερχόταν αντιμέτωπος με ένα προτετελεσμένο αποτέλεσμα, το οποίο όμως έπρεπε να ενταχθεί στους νομικούς κανόνες αποδείξεως ώστε να οδηγήσει αναπόφευκτα στην καταδίκη. Έτσι, η διαδικασία δεν στόχευε στην αναζήτηση της αλήθειας, αλλά στην επιβεβαίωση προκαθορισμένων ενδείξεων σύμφωνα με ένα άκαμπτο σύστημα, όπου η ομολογία λειτουργούσε ως το τελευταίο, αναγκαίο κομμάτι του παζλ. Έτσι, ενώ το σύστημα των νομικών αποδείξεων καθιερώθηκε με σκοπό την προστασία των ατομικών ελευθεριών, κατέληξε —ως αναγκαία συνέπεια της ίδιας του της rigid δομής— να τις καταστρατηγεί.

Μετά από αιώνες εφαρμογής του, η Γαλλική Επανάσταση αποτέλεσε την αφετηρία ενός νέου μοντέλου ποινικής δικαιοσύνης, το οποίο αποδέσμευσε τον δικαστή από νομικούς κανόνες¹⁰⁰ που προκαθόριζαν την αποδεικτική ισχύ κάθε μέσου και θέσπισε τη βάση για το σύστημα που ισχύει έως σήμερα: την αρχή της ηθικής απόδειξης, όπως αυτή προβλέπεται και θεμελιώνεται στο άρθρο 177 ΚΠΔ. Πριν όμως αναλυθούν οι θεμελιώδεις αρχές που διέπουν το σύστημα αυτό, είναι αναγκαίο να επισημανθεί η καινοτομία που εισήγαγε στην ποινική διαδικασία. Η μετάβαση σε ένα μοντέλο όπου η δικαστική πεποίθηση πρέπει να στηρίζεται σε απόδειξη και να συνοδεύεται από επαρκή αιτιολογία, μετατόπισε τα «ηνία» της απονομής της δικαιοσύνης στον άνθρωπο, δηλαδή στον φυσικό δικαστή, χωρίς όμως να αφήνει την κρίση του ανέλεγκτη. Ο δικαστής πλέον δεν λειτουργεί ως παθητικός εφαρμοστής τυποποιημένων κανόνων, αλλά ως ουσιαστικός αξιολογητής των αποδείξεων. Καλείται, αντλώντας από πληθώρα αποδεικτικών μέσων, να μετουσιώσει την εσωτερική του πεποίθηση¹⁰¹ σε

¹⁰⁰ Βλ. Δέδες Χρ. Γ., *Θεωρητικά προβλήματα της αποδεικτικής διαδικασίας*, Σειρά «Ποινικά», αριθμ. 22, Αθήνα, 1985, εκδ. Αντ. Ν. Σάκουλα, σσ. 8 επ.

¹⁰¹ Όταν γίνεται λόγος για *εσωτερική πεποίθηση*, αναφερόμαστε στην έλλογη πεποίθηση (Überzeugung), την οποία ο Kant διέστειλε από την απλή υπόληψη (Überredung). Η υπόληψη έχει αποκλειστικά υποκειμενικό χαρακτήρα και δεν διαθέτει καθολικό κύρος: αντιθέτως, η έλλογη πεποίθηση στηρίζεται

τεκμηριωμένη κρίση, αναλαμβάνοντας την ευθύνη να εξηγήσει την πορεία του συλλογισμού του. Το έργο του, συνεπώς, δεν περιορίζεται σε μια τυπική καταγραφή γεγονότων αλλά συνιστά διανοητική διεργασία καθώς παλεύει αδιάκοπα με την πιθανολόγηση και την αμφισβήτηση· και αυτό διότι, όπως έχει ήδη λεχθεί και αποδειχθεί, το αντικείμενο της ποινικής απόδειξης δεν μπορεί παρά να είναι εγγενώς υποθετικό, καθώς η ποινική κρίση βασίζεται σε ανακατασκευή γεγονότων και όχι άμεση βεβαιότητα.

Ο λόγος που ένα «καθαρό» μοντέλο πεποίθησης, το οποίο δεν συνοδεύεται από απόδειξη, δεν θα μπορούσε να κατισχύσει, είναι προφανής: μια τέτοια πεποίθηση θα μπορούσε να αποτελεί προϊόν άλογου συναισθήματος, προκατάληψης ή ακόμη και ηθελημένης μεροληψίας. Για να διασφαλιστεί ότι η κρίση του δικαστή απαλλάσσεται από κάθε μορφή προκατάληψης, απαιτείται η εξωστρέφειά της· δηλαδή η αιτιολόγησή της (*conviction raisonnée*). Μόνο μέσω της αιτιολογίας καθίσταται δυνατή η κατανόηση της συλλογιστικής πορείας που οδήγησε στη λήψη της απόφασης από κάθε ανώτερο δικαστή, από τον κατηγορούμενο αλλά και από κάθε τρίτο που ενδιαφέρεται για τον τρόπο με τον οποίο απονέμεται η δικαιοσύνη¹⁰².

σε λογικούς και αντικειμενικούς λόγους και, ακριβώς γι' αυτό, μπορεί να μεταδοθεί και να γίνει κατανοητή από όλους. Η δυνατότητα αυτή της «μεταδοσιμότητας» είναι και το στοιχείο που τη διαχωρίζει από την απλή υποκειμενική γνώμη. Στο πλαίσιο της ποινικής διαδικασίας, τόσο η αιτιολογία των δικαστικών αποφάσεων όσο και η προφορικότητα της διαδικασίας αποτελούν αναγκαία στοιχεία του συστήματος της ηθικής απόδειξης, διότι επιτρέπουν την *επικοινωνία* και *μετάδοση* της δικανικής πεποίθησης. Μέσω αυτής της δημόσιας και ελέγξιμης διαδικασίας, η δικαστική κρίση αποκτά διαφάνεια, πειστικότητα και τελικά νομιμοποίηση, υπηρετώντας την απονομή της δικαιοσύνης. Βλ. Kant Immanuel, *Kritik der reinen Vernunft*, (Frankfurt a.M. 1956, εκδ. Weischedel), σ. 687 (Transzendente Methodenlehre, 2. Hauptstück, 3. Abschnitt).

¹⁰² Ανδρουλάκη Ν. Κ., *Θεμελιώδεις έννοιες της ποινικής δίκης*, Αθήνα, 2007, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας, σ. 204.

Η υποχρέωση αιτιολόγησης των αποφάσεων εμφανίζεται για πρώτη φορά το 1846 στη Γερμανία, με την εισαγωγή της στην πρωσική νομοθεσία. Ιδιαίτερα σημαντική υπήρξε η συμβολή του Friedrich Carl von Savigny, ο οποίος τάχθηκε υπέρ της κατάργησης του συστήματος των νομικών αποδείξεων και της αντικατάστασής του από ένα σύστημα βασισμένο στην αιτιολογημένη δικαστική πεποίθηση^{103,104}.

Στο πλαίσιο του ισχύοντος ελληνικού συστήματος απόδειξης, το οποίο θεμελιώνεται στην αρχή της ηθικής απόδειξης του άρθρου 177 ΚΠΔ, δύο επιμέρους αρχές καθίστανται κομβικές¹⁰⁵. Πρώτον, το απεριορίστο των αποδεικτικών μέσων, σύμφωνα

¹⁰³ Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η ελληνική νομοθεσία υπήρξε ακόμη πιο προοδευτική: ήδη το άρθρο 92 §2 της Ελληνικής Ποινικής Δικονομίας του 1834 προέβλεπε ότι οι δικαστές όφειλαν να εκθέτουν στην απόφαση τους λόγους της πεποίθησής τους. Παρά την πρόμη αυτή κατοχύρωση, η υποχρέωση αιτιολόγησης δεν ενσωματώθηκε ρητά στον ισχύοντα Κώδικα Ποινικής Δικονομίας· επιβιώνει, όμως, ουσιαστικά μέσω της συνταγματικής επιταγής για ειδική και εμπειριστατωμένη αιτιολογία και της ανάδειξής της σε αυτοτελή αναιρετικό λόγο.

¹⁰⁴ Ανδρουλάκης, ό.α., σελ. 11, Βλ. επίσης Γιαννίδης Ν., *Η αιτιολόγηση των αποφάσεων των ποινικών δικαστηρίων*, τεύχ. Α' (Τα θεωρητικά θεμέλια), Αθήνα, 1989, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, σσ. 42 επ.

¹⁰⁵ Ανδρουλάκης, ό.π., σελ. 169.

με το οποίο η ποινική δίκη μπορεί να θεμελιωθεί σε κάθε είδους αποδεικτικό μέσο, εκτός από εκείνα που έχουν αποκτηθεί με παράνομο τρόπο, όπως απαγορεύει το άρθρο 177 §2 ΚΠΔ. Η αρχή αυτή εγγυάται ότι η αναζήτηση της αλήθειας δεν περιορίζεται από προκαθορισμένες τυπικές μορφές ή κλειστούς καταλόγους αποδεικτικών στοιχείων. Δεύτερον, η αρχή της ελεύθερης εκτίμησης των αποδείξεων¹⁰⁶ (stricto sensu ηθική απόδειξη), κατά την οποία ο δικαστής αξιολογεί κάθε αποδεικτικό υλικό κατά συνείδηση, χωρίς να δεσμεύεται από ιεραρχήσεις ή προκαθορισμένη αποδεικτική βαρύτητα. Εφόσον, όμως, η κρίση του είναι ελεύθερη, η αιτιολογία της γίνεται ακόμη πιο απαραίτητη, ως ο μόνος τρόπος να ελεγχθεί αν η πεποίθηση που διαμορφώθηκε στηρίχθηκε σε λογικά, αντικειμενικά και νομικά ορθά επιχειρήματα.

Με αυτόν τον τρόπο, η αιτιολογία λειτουργεί ως γέφυρα ανάμεσα στην ελευθερία της δικαστικής κρίσης και στην ανάγκη διαφάνειας και λογοδοσίας. Αποτελεί το εργαλείο που μετατρέπει μια εσωτερική, ψυχική κατάσταση του δικαστή σε έναν εξωστρεφή, ελέγξιμο και δημοκρατικά νομιμοποιημένο λόγο, καθιστώντας εφικτό τον αναιρετικό έλεγχο και διασφαλίζοντας ότι η απονομή της δικαιοσύνης δεν διεξάγεται στον

¹⁰⁶ Ανδρουλάκης, ό.π., σελ. 202, Βλ. επίσης Καρρά Κ., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 3η εκδ., Αθήνα, 2007, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, σ. 733, αριθμ. 697.

«σκοτεινό θάλαμο» της ανεξέλεγκτης υποκειμενικότητας, αλλά υπό το φως της λογικής και της νομιμότητας.

Απεριόριστο των Αποδεικτικών μέσων

Καταρχάς, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι σύμφωνα με τον ελληνικό Κώδικα Ποινικής Δικονομίας, και ειδικότερα με το άρθρο 178 ΚΠΔ, στην ποινική διαδικασία επιτρέπεται κατ' αρχήν κάθε είδους αποδεικτικό μέσο, εκτός από εκείνα που εξαιρούνται ρητά στο άρθρο 177 παρ. 2, δηλαδή όσα έχουν αποκτηθεί με αξιόποινες πράξεις ή μέσω αυτών. Η διάταξη αυτή λειτουργεί ως γενικός κανόνας αποκλεισμού, εισάγοντας ένα αντικειμενικό κριτήριο για να χαρακτηριστεί ένα αποδεικτικό μέσο ως μη αξιοποιήσιμο. Ωστόσο, με βάση τις μέχρι σήμερα δικαστικές αρχές και την υφιστάμενη νομολογία τόσο του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου Δικαιωμάτων του Ανθρώπου όσο και των εθνικών δικαστηρίων, η νομιμότητα ενός αποδεικτικού μέσου δεν κρίνεται αφηρημένα αλλά *ad hoc*, στο εκάστοτε συγκεκριμένο πλαίσιο της υπόθεσης. Η νομολογία αυτή αναδεικνύει ότι, παρά τον κατ' αρχήν αποκλειστικό χαρακτήρα του άρθρου 177 παρ. 2 ΚΠΔ, υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες ένα παράνομο ή αμφίβολης νομιμότητας αποδεικτικό μέσο μπορεί να ληφθεί υπόψη, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται ορισμένες εγγυήσεις.

Συγκεκριμένα, έχει γίνει δεκτό ότι η έλλειψη νομιμότητας ενός αποδεικτικού μέσου μπορεί να θεραπευτεί όταν αυτό χρησιμοποιείται **αποκλειστικά προς όφελος του κατηγορουμένου**¹⁰⁷, όταν **δεν αποτελεί το μοναδικό αποδεικτικό θεμέλιο της**

¹⁰⁷ Ιδίως εάν η αθωότητα του προκύπτει άμεσα από αυτό και δεν μπορεί να αμφισβητηθεί με άλλον τρόπο και αυτό γιατί υπερ της αξιοποίησης συνηγορεί, μαζί με την αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας, και η ελευθερία και κατ' επέκταση η αξιοπρέπεια του αθώου κατηγορουμένου. Βλ. Ανδρουλάκη Ν. Κ., *Θεμελιώδεις έννοιες της ποινικής δίκης*, Αθήνα, 2008, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας, σ. 211· Ηλιοπούλου-Στράγγα Τζ., *Χρήση παρανόμως κτηθέντων αποδεικτικών μέσων και δικαίωμα υπεράσπισης του κατηγορουμένου*, Αθήνα, 2003, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, σ. 81 επ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί επίσης και η απόφαση ΜΟΔ 93/2002 όπου το δικαστήριο δέχθηκε κατόπιν αιτήματος του κατηγορουμένου να υποβληθεί ο τελευταίος σε ανιχνευτή ψεύδους. Θεωρήθηκε ότι εφόσον α) το αιτείται ο κατηγορούμενος προς όφελος του β) θα αξιολογηθεί κατά την κρίση του δικαστηρίου γ) συντελούσε στην απόδειξη της αθωότητας του κατηγορουμένου, δεν προσβάλλει το δικαίωμα σε δίκαιη δίκη.

δικανικής πεποίθησης αλλά λειτουργεί απλώς επικουρικά¹⁰⁸, και όταν ο κατηγορούμενος είχε ουσιαστική δυνατότητα να αμφισβητήσει το περιεχόμενο, τη μεθοδολογία και τον τρόπο παραγωγής του. Οι παράμετροι αυτές συνιστούν τις θεμελιώδεις δικλείδες ασφαλείας που επιτρέπουν στα δικαστήρια να σταθμίζουν, κατά περίπτωση, εάν η χρήση ενός αποδεικτικού μέσου —ακόμη και εάν πάσχει νομιμότητας— είναι συμβατή με την αρχή της δίκαιης δίκης και την ισότητα των όπλων. Έτσι, η αξιολόγηση των αλγοριθμικών αποτελεσμάτων ή εκτιμήσεων που παράγονται από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης δεν μπορεί παρά να υπαχθεί στην ίδια λογική: το κρίσιμο δεν είναι η τεχνολογική φύση του μέσου, αλλά το εάν τηρούνται οι θεσμικές εγγυήσεις που επιτρέπουν σε ένα αποδεικτικό υλικό να συμβάλει νόμιμα στη διαμόρφωση της δικανικής κρίσης.

Η εγγενής αδιαφάνεια των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εγείρει σοβαρούς προβληματισμούς ως προς το επιτρεπτό της χρήσης τους και, συνακόλουθα, ως προς τη συμβατότητά τους με την αρχή της δίκαιης δίκης. Τόσο η αμφισβητήσιμη ποιότητα ή νομιμότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται, όσο και η αδιαφάνεια του τρόπου επεξεργασίας τους, καθιστούν τα παραγόμενα αποτελέσματα εξ ορισμού αμφιλεγόμενα ως προς την εισαγωγή τους στην ποινική απόδειξη. Ο χαρακτηρισμός ενός αποδεικτικού μέσου ως παράνομου αποτελεί ζήτημα που ρυθμίζεται πρωτίστως από τα εθνικά δίκαια και εναπόκειται στην κρίση των εθνικών δικαστηρίων, όπως έχει

¹⁰⁸ Βλ. ΕΔΔΑ, υπόθ. *Pélissier και Sassi κατά Γαλλίας*, απόφ. 25.3.1999, Recueil 1999-II, παρ. 44-47, όπου ο πρώτος προσφεύγον διαμαρτυρήθηκε για την χρήση ενός «ψευδούς πιστοποιητικού» στη δίκη του ενώπιον του Εφετείου. Το Δικαστήριο έκρινε ότι το επίμαχο έγγραφο δεν ήταν καθοριστικό για την καταδικαστική απόφαση και ότι, συνεπώς δεν υπήρχε παραβίαση του άρ. 6 παρ. 1 από την άποψη αυτή. Η χαρακτηριστική αυτή απόφαση επιβεβαιώνει ότι δεν προκύπτει από το άρ. 6 παρ. 1 κάποιος κανόνας αυτόματου αποκλεισμού από την ποινική διαδικασία όλων ανεξάρτητα των αποδεικτικών μέσων. Βλ και Uglow Steve, «Covert Surveillance and the European Convention on Human Rights», *Criminal Law Review*, April 1999, σ. 295.. Ούτε υπάρχει πλέον στη θεωρία άποψη που να υποστηρίζει την αυτόματη ακύρωση κάθε δικαστικής απόφασης που έλαβε υπόψη παράνομα αποδεικτικά μέσα.

δεχθεί και το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο Δικαιωμάτων του Ανθρώπου¹⁰⁹. Το παράνομο ενός αποδεικτικού μέσου εξαρτάται είτε από τον τρόπο κτήσης είτε από τον τρόπο αξιοποίησής του¹¹⁰, διάκριση που αποτυπώνεται στις απαγορεύσεις κτήσης και στις απαγορεύσεις αξιοποίησης. Οι πρώτες αφορούν την ίδια την παραγωγή του αποδεικτικού μέσου —το αντικείμενο της απόδειξης ή τη διαδικασία συλλογής του— ενώ οι δεύτερες αναφέρονται στο στάδιο της αποδεικτικής αξιοποίησης, θέτοντας το κρίσιμο ερώτημα κατά πόσον ένα παρανόμως αποκτηθέν στοιχείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη δίκη¹¹¹. Υπό το πρίσμα αυτό, τίθεται ιδίως το ζήτημα κατά πόσον ένα σύστημα ΤΝ, το οποίο εξάγει συμπεράσματα βάσει δεδομένων αποκτηθέντων με παράνομες πρακτικές, μπορεί να κριθεί νόμιμο· ή, ακόμη, κατά πόσον ένα αποδεικτικό αποτέλεσμα που εκ της φύσεως του στερείται αξιοπιστίας¹¹² είναι δυνατόν να εισαχθεί νόμιμα στην ποινική διαδικασία.

Η αρχή του απειριορίστου των αποδεικτικών μέσων, όπως κατοχυρώνεται στο άρθρο 178 ΚΠΔ, αποτελεί τον πρώτο θεμέλιο λίθο του συστήματος της ηθικής απόδειξης και λειτουργεί με διττό τρόπο: αφενός επιτρέπει την αξιοποίηση κάθε πρόσφορου μέσου για την αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας· αφετέρου ανοίγει τον δρόμο, κατ' αρχήν, για τη χρήση πορισμάτων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία,

¹⁰⁹ Ανδρουλάκης Ι., *Κριτήρια της Δίκαιης Ποινικής Δίκης*, Αθήνα, 2000, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας, σ. 91.

¹¹⁰ Βλ. Δαλακούρα Θ., «Απαγορευμένα αποδεικτικά μέσα: δογματικές βάσεις για τη θεμελίωση των αποδεικτικών απαγορεύσεων στην ποινική δίκη», ΠονΧρ ΜΣΤ, 1996, 321-347.

¹¹¹ Βλ. Τζαννετή Α., «Αποδεικτικές απαγορεύσεις και εναλλακτική νόμιμη κτήση αποδείξεων», ΠονΧρ (1995), σ. 5 επ.

¹¹² Βλ. Κονταξή Α., σε: *Κώδικας Ποινικής Δικονομίας – Ερμηνεία κατ' άρθρο*, άρθρ. 177, σ. 1215· Σεβαστίδη Χ., ό.α., αριθμ. 21, σ. 2253.

υπό τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια που έχουν ήδη εκτεθεί. Η θεμελιώδης αυτή αρχή δεν σημαίνει ότι κάθε αποδεικτικό μέσο γίνεται αυτομάτως δεκτό· σημαίνει αντιθέτως ότι το δίκαιο δεν αποκλείει εκ των προτέρων νέα ή υβριδικής φύσεως μέσα, αλλά απαιτεί τον έλεγχό τους ως προς τη νομιμότητα, την αξιοπιστία και —κυρίως— τη συμβατότητά τους με τις εγγυήσεις της δίκαιης δίκης.

Στο πλαίσιο αυτό ανακύπτει το πρώτο κρίσιμο ερώτημα: *ως τι εισφέρεται τελικώς ένα σύστημα TN στην ποινική δίκη;* Η απάντηση δεν είναι αυτονόητη, καθώς η αδιαφάνεια που περικλείει τη λειτουργία τέτοιων συστημάτων καθιστά τη φύση τους ρευστή. Όταν η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί περιγραφικά, το αποτέλεσμα της συνίσταται σε δεδομένα, δηλαδή σε μια επεξεργασμένη αλλά αντικειμενική αποτύπωση υπάρχουσών πληροφοριών. Όταν όμως λειτουργεί προβλεπτικά, το προϊόν της είναι εκτίμηση· πρόκειται πλέον για ένα πιθανολογικό συμπέρασμα, το οποίο δεν απεικονίζει το παρελθόν αλλά αξιολογεί το μέλλον. Η μετάβαση από το δεδομένο στην εκτίμηση μεταβάλλει και τον αποδεικτικό χαρακτήρα του αποτελέσματος, εγείροντας το ζήτημα: ποια θέση μπορεί να έχει μια τέτοια εκτίμηση μέσα σε ένα σύστημα που θεμελιώνεται στην ανθρώπινη κρίση;

Η συζήτηση αυτή οδηγεί φυσιολογικά σε μια σύγκριση με την πραγματογνωμοσύνη. Θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι το πόρισμα ενός συστήματος TN λειτουργεί κατ' αναλογία με το πόρισμα ενός πραγματογνώμονα, στο μέτρο που και τα δύο στοχεύουν να παράσχουν εξειδικευμένη τεχνική γνώση προς υποβοήθηση του δικαστή. Αν όμως γίνει δεκτή αυτή η αναλογία, τότε θα έπρεπε ο κατηγορούμενος να διαθέτει το δικαίωμα διορισμού τεχνικού συμβούλου, ο οποίος όμως δεν θα αμφισβητούσε απλώς το συμπέρασμα —όπως συμβαίνει στην κλασική πραγματογνωμοσύνη— αλλά και τον ίδιο τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος, δηλαδή τόσο το τελικό αποτέλεσμα όσο και τον μηχανισμό παραγωγής του. Το κρίσιμο, σε κάθε περίπτωση, είναι ότι το αποτέλεσμα ενός συστήματος TN δεν μπορεί ποτέ να είναι δεσμευτικό· η υποκατάσταση της δικανικής κρίσης από μια αδιαφανή αλγοριθμική εκτίμηση αντίκειται στις θεμελιώδεις αρχές της ποινικής δίκης.

Η μεγαλύτερη, ωστόσο, θεσμική τομή που φέρνει η ενσωμάτωση τέτοιων συστημάτων στην ποινική διαδικασία δεν έγκειται στο ότι παρέχουν τεχνική βοήθεια, αλλά στο ότι εισάγουν για πρώτη φορά στη δίκη την έννοια της στατιστικής εκτίμησης ως παράγοντα επιρροής της δικαστικής κρίσης. Τα συστήματα προς υποβοήθηση των

αρχών επιβολής του νόμου, τοποθετούνται δίπλα στον δικαστή, προσφέροντας μια αριθμητικοποιημένη αποτύπωση του «τι είναι πιθανότερο να έχει συμβεί». Δεν αποσκοπούν στο να αποδείξουν, όπως τα κλασικά αποδεικτικά μέσα, αλλά στο να προβλέψουν. Είναι δηλαδή εκ φύσεως ξένα προς τη λογική της ποινικής απόδειξης, αφού το αντικείμενό τους δεν είναι η παρελθούσα πραγματικότητα, αλλά η πιθανολόγηση.

Αιτιολογία

Ένα τελευταίο, ευδιάκριτο και απολύτως θεμελιώδες συστατικό της δίκαιης δίκης είναι η υποχρέωση του δικαστηρίου να εκθέτει τους λόγους στους οποίους στηρίζει την απόφασή του, δηλαδή η υποχρέωση αιτιολογίας¹¹³. Χωρίς αιτιολόγηση δεν μπορεί να νοηθεί ούτε δίκαιη ούτε καν δίκη με την έννοια που της αποδίδει το κράτος δικαίου. Στο ευρωπαϊκό νομικό περιβάλλον, η αιτιολογία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ποινικής διαδικασίας· είναι το στοιχείο που επικυρώνει τη νομιμότητα τόσο της δικαστικής κρίσης όσο και της ίδιας της πολιτείας, η οποία οφείλει να λογοδοτεί για την άσκηση της δικαιοδοτικής της εξουσίας. Το αιτιολογικό μιας απόφασης λειτουργεί ως πυξίδα του συστήματος απονομής δικαιοσύνης, υπενθυμίζοντας ότι όσα σήμερα θεωρούνται αυτονόητα χαρακτηριστικά μιας δίκαιης διαδικασίας —η διαφάνεια, η ανιχνευσιμότητα των συλλογισμών, η δυνατότητα ελέγχου και αμφισβήτησης— δεν υπήρξαν πάντοτε δεδομένα, αλλά αποτελούν ιστορικά κατακτημένες εγγυήσεις.

Ο τρόπος αιτιολόγησης των δικαστικών αποφάσεων σήμερα διαφέρει ουσιωδώς από εκείνον του 19ου αιώνα, όπως άλλωστε έχει διαφοροποιηθεί και το ίδιο το σύστημα που διέπει την ποινική διαδικασία, δηλαδή το σύστημα απόδειξης. Σύστημα απόδειξης ονομάζεται η αποδεικτική διαδικασία, οργανωμένη και νοούμενη υπό το πρίσμα των

¹¹³ Βλ. άρ. 93 παρ. 3α' Σ: «Κάθε δικαστική απόφαση πρέπει να είναι ειδικά και εμπειριστατομένα αιτιολογημένη και απαγγέλλεται σε δημόσια συνεδρίαση».

θεμελιωδών αρχών που τη διέπουν¹¹⁴. Κατά βάση διακρίνονται δύο ιστορικά συστήματα: το προγενέστερο σύστημα των νομικών αποδείξεων και το ισχύον σύστημα της ηθικής απόδειξης, το οποίο εφαρμόζεται και στο ελληνικό ποινικό δικονομικό δίκαιο και θεμελιώνεται στο άρθρο 177 ΚΠΔ.

Η φύση λοιπόν του πορίσματος καθίσταται κεντρική και για λόγους αιτιολογίας. Κατά πάγια νομολογία του Αρείου Πάγου, για την πληρότητα της αιτιολογίας αρκεί ο προσδιορισμός του είδους των αποδεικτικών μέσων¹¹⁵, χωρίς να απαιτείται λεπτομερής αναφορά στο περιεχόμενο ή συγκριτική αξιολόγησή τους¹¹⁶. Η λογική αυτή, όμως, προϋποθέτει ότι τα αποδεικτικά μέσα είναι κατανοητά και ότι η συλλογιστική τους μπορεί να ελεγχθεί από τον δικαστή. Ακόμη και μια πραγματογνωμοσύνη αιτιολογείται: ο πραγματογνώμονας εκθέτει τον συλλογισμό του και το δικαστήριο έχει

¹¹⁴ Δέδες Χρ. Γ., *Ποινική Δικονομία*, 9η εκδ., Αθήνα, 1989, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας, σ. 265.

¹¹⁵ Βλ. ενδεικτικά ΑΠ 805/2019, ΑΠ 653/2017, ΑΠ 378/2016 ΠοινΧρ 2017, 739, ΑΠ 817/2013 ΠοινΧρ 2014, 347.

¹¹⁶ ΑΠ 767/2019.

τη δυνατότητα να τον αξιολογήσει κριτικά. Αντιθέτως, ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης, ιδίως όταν στηρίζεται σε αδιαφανείς ή ιδιόκτητους αλγόριθμους, παράγει ένα συμπέρασμα το οποίο δεν επιδέχεται ανθρώπινη ανάγνωση ούτε μπορεί να γίνει αντικείμενο πλήρους λογικού ελέγχου.

Ελεύθερη Εκτίμηση των Αποδείξεων

Η δεύτερη και ίσως βαθύτερη πρόκληση αφορά τη συμβατότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης με την αρχή της ελεύθερης εκτίμησης των αποδεικτικών μέσων. Η αρχή αυτή, που θεμελιώνεται στο άρθρο 177 ΚΠΔ, αποτελεί τον πυρήνα του σύγχρονου συστήματος της ηθικής απόδειξης, καθώς επιτάσσει ο δικαστής να διαμορφώνει **αμιγώς προσωπική, έλλογη και ανεπηρέαστη πεποίθηση**, αξιολογώντας ελεύθερα κάθε αποδεικτικό μέσο. Η εισαγωγή, όμως, συστημάτων ΤΝ στην ποινική δίκη δημιουργεί τον κίνδυνο υπονόμησης αυτής της ελευθερίας.

Ο λόγος είναι ότι τα συστήματα ΤΝ —τόσο υπό τη σημερινή μορφή τους όσο και πολύ περισσότερο υπό την εκθετικά εξελισσόμενη μορφή που αναμένεται να λάβουν— δεν λειτουργούν ως ουδέτερα αποδεικτικά μέσα, αλλά ως μηχανισμοί **στατιστικής διαμόρφωσης** μιας πιθανότητας, την οποία παρουσιάζουν ως την «πιο εύλογη» εκδοχή της πραγματικότητας. Ένα σύστημα που «αποτυπώνει» με μεγάλη ακρίβεια μια πιθανότητα, και μάλιστα την παρουσιάζει με τέτοιο βαθμό βεβαιότητας ώστε να προσομοιάζει σε τελικό συμπέρασμα, αναπόφευκτα επηρεάζει την πεποίθηση του δικαστή.

Τα αποδεικτικά μέσα στη διαδικασία δεν λειτουργούν απλώς επιβοηθητικά: **διαμορφώνουν** την κρίση του δικαστή. Στην περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης, η διαφοροποίηση είναι λεπτή αλλά ουσιώδης: το σύστημα δεν προσφέρει απλώς υλικό προς εκτίμηση, αλλά **αξιολογεί το ίδιο τα αποδεικτικά στοιχεία** και αποτυπώνει ένα πιθανολογικό συμπέρασμα, το οποίο, ακόμη και χωρίς να είναι δεσμευτικό, έχει την ισχύ να προκαταλάβει τη σκέψη του δικαστή σε βαθμό τέτοιο ώστε να μειωθεί η ενεργητική του στάση και να ατονήσει η προσωπική του πεποίθηση. Ο δικαστής κινδυνεύει να «εφησυχάσει» στην αλγοριθμική εκτίμηση, να την αποδεχθεί άμεσα ως «πιο αντικειμενική» ή «επιστημονικά τεκμηριωμένη» και, τελικά, να περιορίσει — ακόμη και χωρίς να το αντιλαμβάνεται— το εύρος της ελεύθερης αξιολόγησης.

Το πρόβλημα αυτό καθίσταται ιδιαίτερα οξύ σε δύο περιπτώσεις, οι οποίες είναι ήδη ορατές ακόμη και με τα σημερινά συστήματα. Πρώτον, όταν τα αποτελέσματα που

παράγει το σύστημα εμφανίζονται μεν ως αντικειμενικά, αλλά **αποτυπώνουν μόνο ένα μέρος της πραγματικότητας**, εφόσον στηρίζονται σε ιστορικά δεδομένα και σε αλγοριθμικά πρότυπα που ενδέχεται να ενσωματώνουν κοινωνικές ανισότητες, αναπαράγουν προκαταλήψεις και μεροληψίες, καθώς η «ακρίβεια» της πρόβλεψης δεν εγγυάται την αλήθεια της. Δεύτερον, όταν η αλγοριθμική εκτίμηση υιοθετείται άκριτα από το δικαστήριο, χωρίς επαρκή δυνατότητα μεθοδολογικού ελέγχου και χωρίς την αναγκαία κριτική απόσταση. Στην περίπτωση αυτή, η ελεύθερη πεποίθηση δεν περιορίζεται απλώς: **υποκαθίσταται**.

Και εδώ βρίσκεται το θεμελιώδες ζήτημα: η ελεύθερη εκτίμηση προϋποθέτει όχι μόνο την απουσία δεσμευτικών κανόνων ως προς την αποδεικτική αξία των μέσων, αλλά και την **πραγματική δυνατότητα** του δικαστή να ελέγξει, να κατανοήσει και να αξιολογήσει το αποδεικτικό υλικό. Εάν ένα σύστημα TN λειτουργεί ως «μαύρο κουτί», τότε η κρίση του δικαστή παύει να είναι ελεύθερη όχι επειδή δεσμεύεται τυπικά, αλλά επειδή δεσμεύεται πρακτικά: αδυνατεί να αντικρούσει κάτι που δεν μπορεί να κατανοήσει πλήρως.

Με άλλα λόγια, η τεχνητή νοημοσύνη δεν έρχεται απλώς να προστεθεί στο σύστημα της ποινικής απόδειξης· έρχεται να το **μεταβάλει εκ των έσω**, εισάγοντας έναν νέο, στατιστικό τρόπο πρόσληψης της πραγματικότητας, ο οποίος μπορεί να λειτουργήσει ανταγωνιστικά —και όχι συμπληρωματικά— προς την ανθρώπινη κρίση.

Όπως ήδη αναλύθηκε ανωτέρω, η ποινική απόδειξη προϋποθέτει την *εξωστρέφεια* της δικαστικής κρίσης, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της αιτιολογίας. Η αιτιολογία, όμως, δεν αποτελεί μια απλή τυπική διατύπωση· είναι το κατεξοχήν μέσο νομιμοποίησης της δικαστικής απόφασης και το αντίβαρο απέναντι σε κάθε ενδεχόμενη αυθαιρεσία. Μέσω αυτής καθίσταται εφικτός ο δημόσιος έλεγχος της δικανικής σκέψης, η πρόσβαση του κατηγορουμένου στη συλλογιστική που οδήγησε στην κρίση, αλλά και ο αναιρετικός έλεγχος της απόφασης — ο οποίος συνιστά, εν τέλει, το τελευταίο και αποφασιστικό προπύργιο προστασίας των δικαιωμάτων του.

Εάν, όμως, η αιτιολογία είναι ο θεμέλιος λίθος της δίκαιης δίκης, τίθεται αμέσως το κρίσιμο ερώτημα: *πώς μπορεί να υπάρξει πραγματική, ουσιαστική και ελέγξιμη αιτιολογία όταν το αποδεικτικό υλικό που εισέρχεται στη διαδικασία παράγεται από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που λειτουργούν με όρους αδιαφάνειας*; Πώς μπορεί να αιτιολογηθεί δικαστικά ένα συμπέρασμα του οποίου ούτε ο δικαστής ούτε ο

κατηγορούμενος ούτε ο τεχνικός σύμβουλος μπορούν να ανασυγκροτήσουν τη μεθοδολογία; Πώς μπορεί να ελεγχθεί σε αναιρετικό επίπεδο μια κρίση που στηρίζεται σε ένα αποτέλεσμα το οποίο δεν τεκμηριώνεται βήμα προς βήμα αλλά παράγεται από ένα εσωτερικό, μη προσβάσιμο «μαύρο κουτί»;

Η λογική αλληλουχία ενός συστήματος TN δεν προκύπτει με τον τρόπο που προκύπτουν τα πορίσματα των κλασικών αποδεικτικών μέσων. Ένα έγγραφο, μια κατάθεση, μια πραγματογνωμοσύνη, ακόμη και ένα περίπλοκο τεχνικό πόρισμα, προσφέρουν πάντοτε ένα αναγνώσιμο νήμα συλλογισμού: πώς από συγκεκριμένες παρατηρήσεις προκύπτει συγκεκριμένο συμπέρασμα. Αντιθέτως, η τεχνητή νοημοσύνη δεν “αιτιολογεί” με ανθρώπινους όρους· **υπολογίζει**. Και ο υπολογισμός αυτός δεν είναι αναγώγιμος σε μια σειρά συνεκτικών και ελέγξιμων συλλογιστικών βημάτων.

Το δικαστήριο, συνεπώς, δεν καλείται απλώς να αξιολογήσει ένα αποτέλεσμα, αλλά να αποδεχθεί μια διαδικασία παραγωγής αποτελέσματος την οποία δεν μπορεί να επαληθεύσει. Ακόμη και όταν η TN εμφανίζει υψηλή στατιστική ακρίβεια, η απουσία αιτιολόγησης —με τη νομική και όχι τη μαθηματική έννοια— καθιστά το συμπέρασμά της *μη ελέγξιμο* και άρα *ασύμβατο* με τις απαιτήσεις της ποινικής δίκης.

Η αιτιολογία της απόφασης δεν μπορεί να στηρίζεται σε μια απλή αναφορά στο αποτέλεσμα ενός αλγορίθμου. Απαιτείται λογικό έρεισμα, απαιτείται δυνατότητα ερμηνείας, απαιτείται ανθρώπινη σταθμιστική διεργασία. Το δικαστήριο οφείλει όχι απλώς να υιοθετήσει αλλά **να δικαιολογήσει** —και άρα να κατανοήσει— το αποδεικτικό υλικό. Η άκριτη αποδοχή αλγοριθμικών αποτελεσμάτων, ακόμη και αν αυτά παρουσιάζονται με εντυπωσιακή ακρίβεια, θα σήμαινε απαράδεκτη μετατόπιση της δικανικής ευθύνης από τον δικαστή στο σύστημα TN.

Και αυτό είναι, στην πραγματικότητα, το βαθύτερο πρόβλημα: η εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης δεν απειλεί μόνο την ελεύθερη εκτίμηση του δικαστή, αλλά και την ίδια τη *δυνατότητα αιτιολόγησης*, άρα την ίδια την ύπαρξη δικαστικής κρίσης όπως τη γνωρίζουμε. Μια απόφαση που δεν μπορεί να αιτιολογηθεί δεν μπορεί ούτε να ελεγχθεί ούτε να νομιμοποιηθεί. Και μια τέτοια απόφαση αντιβαίνει ευθέως στην αρχή της δίκαιης δίκης.

Ανακεφαλαίωση και Αναιρετικός Έλεγχος

Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην αποδεικτική διαδικασία δεν επηρεάζει μόνο τη συγκρότηση της πρωτοβάθμιας κρίσης περί ενοχής, αλλά

επεκτείνεται και στο επίπεδο του αναιρετικού ελέγχου, θέτοντας σε δοκιμασία τον πυρήνα της αρχής της ειδικής και εμπειριστατωμένης αιτιολογίας. Κατά το άρθρο 93 §3 του Συντάγματος, κάθε δικαστική απόφαση πρέπει να είναι ειδικά και εμπειριστατωμένα αιτιολογημένη, απαίτηση που συνδέεται άρρηκτα με τη δυνατότητα ελέγχου της απόφασης από τον Άρειο Πάγο και με την αρχή της ηθικής απόδειξης.¹ Η αιτιολογία οφείλει να καθιστά διαφανή τη συλλογιστική πορεία του δικαστηρίου, ώστε να διαπιστώνεται αν η κρίση περί ενοχής στηρίχθηκε σε νόμιμα αποδεικτικά μέσα και αν η εκτίμησή τους υπήρξε λογικά συνεκτική και απαλλαγμένη από αντιφάσεις.²

Η εισαγωγή αλγοριθμικών εργαλείων ανάλυσης αποδεικτικών στοιχείων δημιουργεί ένα νέο πεδίο προβληματισμού ως προς την ελεγκτικότητα της δικαστικής κρίσης. Εάν, για παράδειγμα, σε υπόθεση οικονομικού εγκλήματος το δικαστήριο στηρίζει την κρίση του περί αναξιοπιστίας του κατηγορουμένου σε αποτέλεσμα συστήματος ανάλυσης γλωσσικών μοτίβων, το οποίο απέδωσε «87% πιθανότητα ψευδούς δήλωσης», η απλή αναφορά του ποσοστού αυτού στην αιτιολογία δεν επαρκεί για να καταστήσει ελέγξιμη τη δικανική συλλογιστική. Εφόσον δεν εξηγούνται η μεθοδολογία, τα δεδομένα εκπαίδευσης και τα κριτήρια αξιολόγησης του συστήματος, η αιτιολογία μετατρέπεται σε παραπομπή σε τεχνική αυθεντία, καθιστώντας τον αναιρετικό έλεγχο τυπικό και όχι ουσιαστικό.³ Ο Άρειος Πάγος δεν δύναται να ελέγξει την ορθότητα της αξιοποίησης ενός τεχνικού εργαλείου, εάν η λειτουργία του παραμένει αδιαφανής ή δεν μεταφράζεται σε σαφείς αποδεικτικές παραδοχές.

Η προβληματική αυτή συνδέεται άμεσα με το άρθρο 6 της ΕΣΔΑ και την αρχή της ισότητας των όπλων. Το δικαίωμα σε δίκαιη δίκη προϋποθέτει ότι ο κατηγορούμενος έχει ουσιαστική δυνατότητα να αντικρούσει τα αποδεικτικά μέσα που τον βαρύνουν.⁴ Εάν, σε υπόθεση ταυτοποίησης μέσω συστήματος αναγνώρισης προσώπου, η υπεράσπιση ζητήσει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα ή στα τεχνικά χαρακτηριστικά του αλγορίθμου και το αίτημα απορριφθεί με επίκληση εμπορικού απορρήτου, η δυνατότητα αποτελεσματικής αμφισβήτησης περιορίζεται ουσιωδώς. Στην περίπτωση αυτή, η απόφαση του δικαστηρίου, εφόσον βασιστεί στο αλγοριθμικό αποτέλεσμα, ενδέχεται να παραβιάζει την αρχή της ισότητας των όπλων, καθώς η κατηγορούσα αρχή διαθέτει πρόσβαση σε τεχνικό εργαλείο που η υπεράσπιση δεν μπορεί να ελέγξει.⁵ Ο αναιρετικός έλεγχος δυσχεραίνεται περαιτέρω, καθώς το ανώτατο δικαστήριο αδυνατεί να αξιολογήσει αν το αποδεικτικό μέσο ήταν πράγματι ελέγξιμο και αντιστρέψιμο.

Ιδιαίτερα κρίσιμη είναι και η επίδραση των αλγοριθμικών εργαλείων στην αρχή της ηθικής απόδειξης, η οποία προϋποθέτει ότι ο δικαστής σχηματίζει προσωπική και ανεπηρέαστη πεποίθηση βάσει ελεύθερης εκτίμησης των αποδεικτικών μέσων.⁶ Όταν όμως το δικαστήριο στηρίζει την κρίση του σε ποσοτικές πιθανολογήσεις, όπως «92% πιθανότητα ταύτισης DNA» ή «υψηλός δείκτης συμβατότητας με προφίλ δράστη», η αποδεικτική διαδικασία μετατοπίζεται από αξιολογική σε πιθανοκρατική. Σε υπόθεση ανθρωποκτονίας, εάν η καταδίκη στηριχθεί αποφασιστικά σε στατιστικό ποσοστό που παρήγαγε ιδιωτικό λογισμικό ανάλυσης γενετικών δεδομένων, χωρίς περαιτέρω ανάλυση της μεθοδολογίας, ο δικαστής κινδυνεύει να υιοθετήσει το αποτέλεσμα του συστήματος ως δεδομένη αλήθεια. Η θεωρία έχει επισημάνει το φαινόμενο της “automation bias”, δηλαδή της αυξημένης εμπιστοσύνης σε τεχνολογικές εκτιμήσεις, το οποίο μπορεί να επηρεάσει τη δικανική κρίση και να υποβαθμίσει την προσωπική αξιολόγηση του δικαστή.⁷

Η προβληματική καθίσταται εντονότερη όταν το αλγοριθμικό σύστημα λειτουργεί ως «μαύρο κουτί», παράγοντας αποτέλεσμα χωρίς διαφανή εξήγηση. Σε τέτοια περίπτωση, η αιτιολογία της απόφασης κινδυνεύει να περιοριστεί στην παράθεση του τελικού ποσοστού ή δείκτη, χωρίς ανάλυση της επιστημονικής του βάσης. Εάν, για παράδειγμα, το δικαστήριο αναφέρει ότι «η στατιστική πιθανότητα ταύτισης ανέρχεται σε 1:5.000.000» και θεωρεί το στοιχείο αυτό καθοριστικό για την ενοχή, χωρίς να εξετάζει τις παραδοχές του μοντέλου ή το ενδεχόμενο σφάλματος, ο αναιρετικός δικαστής δεν μπορεί να ελέγξει αν η αιτιολογία είναι πράγματι εμπειριστατωμένη. Ο έλεγχος περιορίζεται στη διαπίστωση ότι υπάρχει αναφορά σε αποδεικτικό μέσο, χωρίς να είναι δυνατή η αξιολόγηση της επιστημονικής του εγκυρότητας.

Η διατήρηση της ελεγκτικότητας της ποινικής απόφασης επιβάλλει, συνεπώς, μία διπλή προϋπόθεση: αφενός, το αλγοριθμικό αποτέλεσμα πρέπει να είναι διαφανές και τεχνικά ελέγξιμο· αφετέρου, η δικαστική αιτιολογία πρέπει να μεταφράζει το τεχνικό εύρημα σε ανθρώπινη, λογικά δομημένη συλλογιστική, η οποία μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο αναιρετικού ελέγχου. Η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να λειτουργήσει ως υποκατάστατο της αιτιολογίας ούτε να απαλλάξει το δικαστήριο από την υποχρέωση να εκθέσει αναλυτικά τους λόγους για τους οποίους πείσθηκε περί ενοχής. Εάν το αλγοριθμικό αποτέλεσμα δεν μπορεί να ενσωματωθεί σε πλήρως ελέγξιμη αιτιολογία, η χρήση του τίθεται σε αντίθεση με το άρθρο 93 §3 Συντ., με την αρχή της ηθικής απόδειξης και με το άρθρο 6 ΕΣΔΑ.⁸

Επομένως, το ζήτημα της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική δίκη δεν αφορά μόνο την ακρίβεια των συστημάτων, αλλά και τη διασφάλιση της θεσμικής τους ενσωμάτωσης σε ένα πλαίσιο που επιτρέπει ουσιαστικό δικαστικό και αναιρετικό έλεγχο. Η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει την αποδεικτική διαδικασία, δεν μπορεί όμως να αποδυναμώσει τον πυρήνα της δικαστικής αιτιολογίας και της ελεγκτικότητας της ποινικής κρίσης.

Η χρονική διάσταση της ευθύνης, τα τεχνικά στάνταρ και η εξωτερική αμέλεια στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης

Η απόδοση ευθύνης σε περίπτωση παραβίασης θεμελιωδών δικαιωμάτων από σύστημα τεχνητής νοημοσύνης δεν εξαντλείται στη στιγμή της χρήσης του συστήματος στο πλαίσιο της ποινικής διαδικασίας. Η ευθύνη έχει χρονικό βάθος: αρχίζει ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού και της ανάπτυξης του συστήματος, συνεχίζεται κατά τη διάθεσή του στην αγορά και δεν παύει μετά την προμήθειά του από τις αρχές επιβολής του νόμου.

Ένα πρώτο κρίσιμο ερώτημα είναι αν η διάθεση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στην αγορά, μετά από διαδικασία πιστοποίησης ή αξιολόγησης συμμόρφωσης, συνεπάγεται και απαλλαγή του κατασκευαστή από περαιτέρω ευθύνη. Η απάντηση, ιδίως υπό το πρίσμα του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act), είναι αρνητική. Ο Κανονισμός, αναγνωρίζοντας τη δυναμική και εξελισσόμενη φύση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης —ιδίως εκείνων που διαθέτουν δυνατότητα αυτομάθησης— δεν περιορίζεται σε έναν έλεγχο πριν από τη διάθεση στην αγορά, αλλά απαιτεί συνεχή παρακολούθηση της λειτουργίας τους (post-market monitoring), συλλογή στοιχείων για τυχόν κινδύνους και λήψη διορθωτικών μέτρων.

Αυτό σημαίνει ότι η ευθύνη του κατασκευαστή δεν παύει τη στιγμή που το σύστημα θεωρείται «κατάλληλο προς κυκλοφορία». Αν, για παράδειγμα, ένα σύστημα αναγνώρισης προσώπου διατεθεί στην αστυνομία και, μετά από κάποιο διάστημα χρήσης, αποδειχθεί ότι παρουσιάζει συστηματικά υψηλότερο ποσοστό εσφαλμένων ταυτοποιήσεων για συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες, ο κατασκευαστής δεν μπορεί να επικαλεστεί απλώς την αρχική πιστοποίηση συμμόρφωσης. Εφόσον δεν έχει προβεί σε αναθεώρηση του μοντέλου, σε επικαιροποίηση των δεδομένων ή σε προειδοποίηση

των χρηστών για τον κίνδυνο, μπορεί να τεθεί ζήτημα παράβασης των υποχρεώσεων διαχείρισης κινδύνου που επιβάλλει ο Κανονισμός.

Στο ελληνικό ποινικό δίκαιο, ωστόσο, η ευθύνη δεν αποδίδεται σε αφηρημένα τεχνολογικά συστήματα ούτε, κατ' αρχήν, σε νομικά πρόσωπα. Η ποινική ευθύνη είναι προσωπική και βαρύνει φυσικά πρόσωπα (άρθρα 14 και 28 ΠΚ). Συνεπώς, εάν από τη λειτουργία ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης προκύψει σοβαρή προσβολή έννομου αγαθού —όπως παράνομη στέρηση της ελευθερίας λόγω εσφαλμένης ταυτοποίησης— το ερώτημα δεν είναι αν «ευθύνεται το σύστημα», αλλά ποιο φυσικό πρόσωπο παραβίασε καθήκον επιμέλειας.

Η συζήτηση αυτή οδηγεί στην έννοια της εξωτερικής αμέλειας. Κατά το άρθρο 28 ΠΚ, αμέλεια υπάρχει όταν κάποιος, από έλλειψη της προσοχής που όφειλε και μπορούσε να καταβάλει, προκάλεσε το αξιόποιο αποτέλεσμα. Το κρίσιμο, επομένως, είναι ο προσδιορισμός του καθήκοντος επιμέλειας. Στον χώρο των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, το καθήκον αυτό επηρεάζεται σημαντικά από τα τεχνικά στάνταρ και τις κανονιστικές απαιτήσεις που ισχύουν για την κατασκευή και τη χρήση τους.

Τα στάνταρ αυτά, όμως, δεν είναι πάντοτε αποτέλεσμα κοινοβουλευτικής νομοθέτησης. Συχνά διαμορφώνονται σε επίπεδο οργανισμών τυποποίησης ή τεχνικών ενώσεων, με συμμετοχή και οικονομικών φορέων που επιδιώκουν τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων τους. Αυτό σημαίνει ότι τα ισχύοντα πρότυπα ενδέχεται να μην είναι πάντοτε όσο αυστηρά απαιτεί η προστασία των έννομων αγαθών. Παρά την έντονη κινητικότητα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την καθιέρωση αυξημένων απαιτήσεων ασφάλειας, ιδίως με τον AI Act, τα πρότυπα — ιδίως στον χώρο της ρομποτικής και της εξελιγμένης ΤΝ— βρίσκονται ακόμη σε φάση διαμόρφωσης.

Η συμμόρφωση προς τέτοια στάνταρ δεν αρκεί αυτομάτως για την άρση της ποινικής ευθύνης. Το κριτήριο για την κατάφαση εξωτερικής αμέλειας δεν είναι απλώς η παραβίαση ή η τήρηση ενός τεχνικού προτύπου, αλλά η αντικειμενική δημιουργία μη επιτρεπτού κινδύνου για το έννομο αγαθό. Έτσι, μπορεί να μην υπάρχει αμέλεια ακόμη και αν παραβιάστηκε κάποιο τυπικό στάνταρ, εφόσον η συγκεκριμένη πράξη δεν ήταν, υπό τις περιστάσεις, επικίνδυνη. Αντιστρόφως, η τήρηση των ισχυόντων στάνταρ δεν αποκλείει την ύπαρξη αμέλειας, εάν αποδειχθεί ότι τα πρότυπα αυτά ήταν ανεπαρκή και δεν απέτρεπαν έναν προβλέψιμο κίνδυνο.

Ας υποθέσουμε ότι ένας προγραμματιστής ανέπτυξε σύστημα ανάλυσης καταθέσεων που πληρούσε όλα τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα. Αν, ωστόσο, ήταν ήδη γνωστό στη διεθνή βιβλιογραφία ότι τα συγκεκριμένα μοντέλα παρουσιάζουν σοβαρή μεροληψία σε μη φυσικούς ομιλητές μιας γλώσσας και το σύστημα χρησιμοποιήθηκε σε υπόθεση αλλοδαπού κατηγορουμένου χωρίς προσαρμογή, η επίκληση συμμόρφωσης προς τα στάνταρ δεν αρκεί για να αποκλείσει την ύπαρξη αντικειμενικά επικίνδυνης πράξης.

Στο σημείο αυτό ανακύπτει και η έννοια της επιτρεπτής επικίνδυνης δράσης. Η ανάπτυξη και χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης συνεπάγεται αναπόφευκτα ορισμένους κινδύνους, οι οποίοι μπορεί να είναι κοινωνικά ανεκτοί, εφόσον η δραστηριότητα προσφέρει ουσιώδη κοινωνική ωφέλεια και τηρούνται αυξημένα επίπεδα ασφάλειας. Ωστόσο, ακριβώς επειδή οι μηχανές και τα αυτοματοποιημένα συστήματα ενυλώνουν, στο παρόν στάδιο, εξαιρετικούς και όχι συνήθεις κινδύνους, τα απαιτούμενα επίπεδα επιμέλειας πρέπει να είναι ιδιαίτερος υψηλά. Ιδίως σε περιπτώσεις όπου η κοινωνική ωφέλεια είναι περιορισμένη —για παράδειγμα, όταν ένα σύστημα χρησιμοποιείται απλώς για επιτάχυνση διοικητικών διαδικασιών χωρίς ουσιαστική ανάγκη— η ανοχή σε κινδύνους πρέπει να είναι ακόμη μικρότερη.

Συμπερασματικά, η ευθύνη για παραβίαση θεμελιωδών δικαιωμάτων από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι διαρκής και πολυεπίπεδη. Δεν εξαντλείται στη στιγμή της χρήσης, ούτε περιορίζεται στον τελικό χρήστη. Εκτείνεται στον σχεδιασμό, στη διάθεση, στη συνεχή παρακολούθηση και στην επικαιροποίηση των συστημάτων. Τα τεχνικά στάνταρ αποτελούν σημαντικό κριτήριο για τον προσδιορισμό του καθήκοντος επιμέλειας, αλλά δεν λειτουργούν ως αυτόματο «καταφύγιο» από την ποινική ευθύνη. Το αποφασιστικό κριτήριο παραμένει η αντικειμενική δημιουργία μη επιτρεπτού κινδύνου για το έννομο αγαθό και η δυνατότητα καταλογισμού της πράξης σε συγκεκριμένο φυσικό πρόσωπο

Η ευθύνη του χρήστη συστήματος τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία

Η ευθύνη για παραβίαση θεμελιωδών δικαιωμάτων από σύστημα τεχνητής νοημοσύνης δεν βαρύνει αποκλειστικά τον κατασκευαστή. Στο πεδίο της ποινικής διαδικασίας, καθοριστική σημασία αποκτά η ευθύνη του χρήστη του συστήματος, δηλαδή του κρατικού λειτουργού που το ενεργοποιεί, το αξιοποιεί και ενσωματώνει το αποτέλεσμα του στη λήψη απόφασης. Η τεχνητή νοημοσύνη δεν δρα αυτοτελώς· λειτουργεί

πάντοτε μέσω ανθρώπινου χειριστή, ο οποίος αποφασίζει εάν και πώς θα αξιοποιήσει το παραγόμενο αποτέλεσμα.

Καταρχάς, σε επίπεδο διοικητικής και θεσμικής ευθύνης, ο χρήστης οφείλει να τηρεί το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο. Ο AI Act επιβάλλει υποχρεώσεις και στους χρήστες (deployers) συστημάτων υψηλού κινδύνου, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται και οι αρχές επιβολής του νόμου. Ο χρήστης οφείλει να χρησιμοποιεί το σύστημα σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόχου, να διασφαλίζει την ανθρώπινη εποπτεία και να παρακολουθεί τη λειτουργία του για τυχόν δυσλειτουργίες. Εάν αγνοήσει ρητές προειδοποιήσεις του κατασκευαστή ή χρησιμοποιήσει το σύστημα εκτός του προβλεπόμενου πεδίου εφαρμογής, η ευθύνη μετατοπίζεται σε σημαντικό βαθμό σε αυτόν.

Το ζήτημα αποκτά ιδιαίτερη ένταση στο επίπεδο του ποινικού δικαίου. Ο κρατικός λειτουργός, ως φορέας δημόσιας εξουσίας, υπέχει αυξημένο καθήκον επιμέλειας. Δεν αρκεί να επικαλεστεί ότι «ακολούθησε το αποτέλεσμα του συστήματος». Το καθήκον επιμέλειας περιλαμβάνει την υποχρέωση κριτικής αξιολόγησης του τεχνολογικού αποτελέσματος.

Εάν, για παράδειγμα, αστυνομικός προβεί σε σύλληψη αποκλειστικά βάσει αλγοριθμικής ταυτοποίησης προσώπου από κάμερα, χωρίς να ελέγξει πρόσθετα στοιχεία (π.χ. επιτόπια επιβεβαίωση, συγκριτική αξιολόγηση), και αποδειχθεί ότι η ταυτοποίηση ήταν εσφαλμένη, τίθεται ζήτημα παραβίασης του καθήκοντος επιμέλειας. Η αμέλεια δεν έγκειται στη χρήση του συστήματος καθαυτή, αλλά στην άκριτη και αποκλειστική εμπιστοσύνη στο αποτέλεσμα.

Αντίστοιχα, εάν εισαγγελέας ασκήσει δίωξη βασιζόμενος αποφασιστικά σε εργαλείο ανάλυσης «αξιοπιστίας καταθέσεων», χωρίς να αξιολογήσει προσωπικά το αποδεικτικό υλικό ή χωρίς να εξετάσει τους περιορισμούς του συστήματος, ενδέχεται να παραβιάζει το καθήκον επιμέλειας που απορρέει από τη θέση του. Στην περίπτωση αυτή, η ευθύνη του δεν αφορά την τεχνική λειτουργία του συστήματος, αλλά τη μετατροπή του σε υποκατάστατο της δικής του αξιολογικής κρίσης.

Το κρίσιμο σημείο είναι ότι ο χρήστης δεν απαλλάσσεται από την προσωπική του ευθύνη λόγω της τεχνολογικής φύσης του εργαλείου. Η ποινική ευθύνη στο ελληνικό δίκαιο είναι προσωπική. Εάν η χρήση του συστήματος οδηγήσει σε παράνομη προσβολή έννομου αγαθού —όπως παράνομη κράτηση ή παραβίαση προσωπικών

δεδομένων— η διερεύνηση της ευθύνης θα στραφεί στο φυσικό πρόσωπο που έλαβε την απόφαση.

Η αμέλεια του χρήστη μπορεί να θεμελιωθεί σε δύο βασικές περιπτώσεις. Πρώτον, όταν χρησιμοποιεί το σύστημα κατά τρόπο που υπερβαίνει τις οδηγίες ή τις προβλεπόμενες εγγυήσεις. Δεύτερον, όταν αποδέχεται άκριτα το αποτέλεσμα, χωρίς να ασκεί ουσιαστική ανθρώπινη εποπτεία. Η δεύτερη περίπτωση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη. Η αρχή της ηθικής απόδειξης επιβάλλει ο δικαστής ή ο ανακριτικός υπάλληλος να σχηματίζει προσωπική πεποίθηση. Αν η κρίση του μετατρέπεται σε απλή επικύρωση αλγοριθμικού αποτελέσματος, τότε όχι μόνο τίθεται ζήτημα θεμελιωδών δικαιωμάτων, αλλά και ζήτημα παραβίασης του ίδιου του θεσμικού του ρόλου.

Παράδειγμα μπορεί να δοθεί και στο επίπεδο της προσωρινής κράτησης. Εάν δικαστικός λειτουργός βασίσει την κρίση περί επικινδυνότητας αποκλειστικά σε «δείκτη επικινδυνότητας» που παρήγαγε σύστημα TN, χωρίς να συνεκτιμήσει εξατομικευμένα στοιχεία της προσωπικότητας του κατηγορουμένου, η απόφαση κινδυνεύει να απομακρυνθεί από την απαιτούμενη εξατομίκευση και να προσκρούσει στο τεκμήριο αθωότητας. Σε μια τέτοια περίπτωση, η ευθύνη δεν αφορά την ύπαρξη του συστήματος, αλλά την εσφαλμένη, μη κριτική χρήση του.

Βεβαίως, δεν μπορεί να αγνοηθεί ότι ο χρήστης ενδέχεται να ενεργεί υπό την πεποίθηση ότι το σύστημα έχει ελεγχθεί και πληροί τα απαιτούμενα πρότυπα ασφαλείας. Η πεποίθηση αυτή μπορεί να επηρεάσει την κρίση ως προς την υποκειμενική πλευρά της αμέλειας, δηλαδή το εάν μπορούσε και όφειλε να προβλέψει τον κίνδυνο. Όμως η ύπαρξη πιστοποίησης ή κανονιστικής συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει αυτομάτως από την υποχρέωση κριτικής αξιολόγησης του αποτελέσματος.

Συνολικά, η ευθύνη του χρήστη διαφοροποιείται από εκείνη του κατασκευαστή ως προς το αντικείμενό της. Ο κατασκευαστής ευθύνεται κυρίως για τη δημιουργία και τη διαρκή τεχνική επάρκεια του συστήματος. Ο χρήστης ευθύνεται για τη νόμιμη, αναλογική και κριτικά ελεγχόμενη χρήση του. Η ποινική ευθύνη του χρήστη δεν θεμελιώνεται επειδή το σύστημα σφάλλει, αλλά επειδή ο ίδιος δεν άσκησε το καθήκον επιμέλειας που απορρέει από τη θέση του.

Με άλλα λόγια, η τεχνητή νοημοσύνη δεν λειτουργεί ως «ασπίδα ευθύνης» για τον κρατικό λειτουργό. Αντιθέτως, η χρήση τέτοιων εργαλείων, ακριβώς λόγω της αυξημένης επικινδυνότητάς τους για τα θεμελιώδη δικαιώματα, ενισχύει το επίπεδο

επιμέλειας που οφείλει να επιδεικνύει ο χρήστης. Η ανθρώπινη εποπτεία δεν είναι τυπική απαίτηση, αλλά ουσιαστικό στοιχείο καταλογισμού και θεσμικής λογοδοσίας.

Το τριγωνικό σχήμα καταλογισμού: Κατασκευαστής – Χρήστης – Κράτος

Η απόδοση ευθύνης σε περίπτωση παραβίασης θεμελιωδών δικαιωμάτων από σύστημα τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία δεν μπορεί επομένως να περιοριστεί σε έναν μόνο φορέα. Η πολυπλοκότητα της τεχνολογικής αλυσίδας—από τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη έως την επιχειρησιακή χρήση— επιβάλλει την υιοθέτηση ενός τριγωνικού σχήματος καταλογισμού, στο οποίο συνυπάρχουν η ευθύνη του κατασκευαστή, η ευθύνη του χρήστη και η κρατική ευθύνη ως τελική εγγυητική διάσταση.

Πρώτον, η ευθύνη του κατασκευαστή εντοπίζεται κυρίως στο στάδιο του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και της διαρκούς τεχνικής εποπτείας του συστήματος. Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 επιβάλλει στους παρόχους συστημάτων υψηλού κινδύνου υποχρεώσεις διαχείρισης κινδύνου, ποιοτικού ελέγχου δεδομένων, τεχνικής τεκμηρίωσης και μεταγενέστερης παρακολούθησης της απόδοσης του συστήματος. Η ευθύνη τους δεν εξαντλείται στην αρχική πιστοποίηση συμμόρφωσης, αλλά εκτείνεται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Αν, για παράδειγμα, εταιρεία ανάπτυξης λογισμικού διαθέσει σύστημα πρόβλεψης «επικινδυνότητας» χωρίς να έχει λάβει επαρκή μέτρα για την αποτροπή αλγοριθμικής μεροληψίας και αδιαφορήσει για μεταγενέστερα στοιχεία που αποδεικνύουν συστηματική στρέβλωση των αποτελεσμάτων, η ευθύνη της δεν αίρεται λόγω της αρχικής νόμιμης διάθεσης. Σε επίπεδο αστικού δικαίου μπορεί να ενεργοποιηθεί ευθύνη λόγω ελαττωματικού προϊόντος, ενώ σε επίπεδο ποινικού δικαίου η ευθύνη θα εξεταστεί ως προς τα φυσικά πρόσωπα που έλαβαν κρίσιμες αποφάσεις ή παρέλειψαν αναγκαίες ενέργειες.

Δεύτερον, η ευθύνη του χρήστη—του κρατικού λειτουργού που εφαρμόζει το σύστημα— εστιάζει στη φάση της επιχειρησιακής αξιοποίησης. Ο χρήστης δεν μπορεί να μεταθέσει την αξιολογική του ευθύνη στον αλγόριθμο. Οφείλει να χρησιμοποιεί το σύστημα εντός του προβλεπόμενου πλαισίου, να ασκεί ουσιαστική ανθρώπινη εποπτεία και να συνεκτιμά το αποτέλεσμα με άλλα αποδεικτικά στοιχεία. Αν αστυνομικός προβεί σε σύλληψη αποκλειστικά βάσει εσφαλμένης αλγοριθμικής ταυτοποίησης, χωρίς διασταύρωση ή κριτικό έλεγχο, ή αν δικαστής θεμελιώσει απόφαση προσωρινής κράτησης αποκλειστικά σε «δείκτη επικινδυνότητας» που

παρήγαγε σύστημα TN, η ευθύνη τους εδράζεται όχι στην ύπαρξη της τεχνολογίας, αλλά στην άκριτη και μη επιμελή χρήση της. Στο ελληνικό ποινικό δίκαιο, όπου η ευθύνη είναι προσωπική, η παράβαση καθήκοντος επιμέλειας μπορεί να οδηγήσει σε θεμελίωση αμέλειας, εφόσον διαπιστωθεί αντικειμενική δημιουργία μη επιτρεπτού κινδύνου για έννομο αγαθό.

Τρίτον, και σε ανώτερο επίπεδο, υφίσταται η κρατική ευθύνη ως εγγυητική υποχρέωση προστασίας θεμελιωδών δικαιωμάτων. Κατά την ΕΣΔΑ, το κράτος οφείλει να διασφαλίζει τα δικαιώματα της Σύμβασης. Η ευθύνη αυτή δεν αίρεται ούτε με τη σύναψη σύμβασης με ιδιωτικό πάροχο ούτε με την επίκληση τεχνικής αστοχίας. Αν ένα σύστημα TN που χρησιμοποιείται στη δικαιοσύνη οδηγεί σε συστηματικές παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής ή της δίκαιης δίκης, το κράτος φέρει διεθνή ευθύνη, ανεξαρτήτως της επιμέρους ευθύνης κατασκευαστών ή χρηστών. Η κρατική ευθύνη λειτουργεί ως «ομπρέλα» που καλύπτει το σύνολο της αλυσίδας χρήσης.

Το τριγωνικό αυτό σχήμα δεν σημαίνει ισομερή κατανομή ευθύνης σε κάθε περίπτωση. Η κατανομή εξαρτάται από το σημείο στο οποίο εντοπίζεται η παραβίαση. Αν η προσβολή θεμελιώδους δικαιώματος οφείλεται σε δομική ατέλεια του λογισμικού, η κύρια ευθύνη θα στραφεί προς τον κατασκευαστή. Αν οφείλεται σε άκριτη ή υπερβαίνουσα χρήση του εργαλείου, η ευθύνη μετατοπίζεται στον χρήστη. Αν, τέλος, προκύπτει από έλλειψη επαρκούς κανονιστικού ή εποπτικού πλαισίου, αναδεικνύεται η κρατική ευθύνη.

Σημαντικό είναι ότι κανένα από τα τρία επίπεδα δεν λειτουργεί ως ασπίδα για τα υπόλοιπα. Η συμμόρφωση του κατασκευαστή προς τεχνικά στάνταρ δεν απαλλάσσει τον χρήστη από την υποχρέωση κριτικής αξιολόγησης. Η επιμελής χρήση από τον λειτουργό δεν απαλλάσσει το κράτος από την υποχρέωση οργάνωσης ασφαλούς κανονιστικού πλαισίου. Και η ύπαρξη κρατικού πλαισίου δεν αίρει την ευθύνη του κατασκευαστή για τεχνικές πλημμέλειες.

Η τεχνητή νοημοσύνη, επομένως, δεν δημιουργεί «κενό ευθύνης». Αντιθέτως, πολλαπλασιάζει τα σημεία στα οποία μπορεί να αναζητηθεί καταλογισμός. Η πολυπλοκότητα της τεχνολογίας δεν οδηγεί σε αποπροσωποποίηση της ευθύνης, αλλά απαιτεί αυξημένο επίπεδο επιμέλειας και διαφάνειας σε κάθε κρίκο της αλυσίδας. Στην ποινική διαδικασία, όπου διακυβούνται η ελευθερία και η αξιοπρέπεια του ατόμου, το τρίγωνο κατασκευαστή – χρήστη – κράτους συγκροτεί ένα σύστημα διαδοχικών και

παράλληλων εγγυήσεων, το οποίο αποσκοπεί στη διατήρηση του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα της ποινικής δικαιοσύνης.

Αναλογική Εκτίμηση Αντικτύπου και τα Όρια της Ποινικής Δίκης σε μια Αλγοριθμική Εποχή

Προκειμένου να αξιολογηθεί η θεσμική συμβατότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης με τις αρχές της δίκαιης δίκης και της ηθικής απόδειξης, καθίσταται αναγκαίο να προβούμε —κατά τρόπο αναλογικό προς τη λογική του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1689— σε μία εκτίμηση αντικτύπου στο πεδίο των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Όπως ο Κανονισμός απαιτεί εκ των προτέρων αξιολόγηση κινδύνων πριν από τη χρήση συστημάτων υψηλού κινδύνου, έτσι και στο επίπεδο της ποινικής δικονομίας οφείλουμε να σταθμίσουμε εκ των προτέρων τον θεσμικό αντίκτυπο της ενσωμάτωσης τέτοιων τεχνολογιών.

Η δυσχέρεια της αξιολόγησης αυτής έγκειται στο ότι δεν είναι δυνατόν να δοθεί ένας ενιαίος και εξαντλητικός ορισμός της «δίκαιης δίκης», ούτε να καταρτιστεί ένας κλειστός κατάλογος κριτηρίων που να καθορίζει σε κάθε περίπτωση τη δικαιοσύνη της διαδικασίας. Το άρθρο 6 της ΕΣΔΑ, στο οποίο θεμελιώνεται η αρχή της δίκαιης δίκης, δεν παρέχει έναν τυπικό ορισμό, αλλά —όπως έχει επισημάνει το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο Δικαιωμάτων του Ανθρώπου— περικλείει μία σειρά επιμέρους δικαιωμάτων που απορρέουν από μία θεμελιώδη ιδέα και τα οποία, στο σύνολό τους, συγκροτούν ένα ενιαίο δικαίωμα¹¹⁷. Η δίκαιη δίκη δεν είναι μονοδιάστατη έννοια· είναι σύνθεση εγγυήσεων: τεκμήριο αθωότητας, ισότητα των όπλων, δυνατότητα αντίκρουσης αποδείξεων, αμεροληψία δικαστή, αιτιολογημένη απόφαση.

Υπό το πρίσμα αυτό, το ερώτημα δεν είναι απλώς αν η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βελτιώσει την ακρίβεια της αποδεικτικής διαδικασίας, αλλά αν —και σε ποιο βαθμό— η χρήση της ενδέχεται να απειλήσει τα δικαιώματα που συγκροτούν την έννοια της

¹¹⁷ ΕΔΔΑ, υπόθ. *Golder κατά Ηνωμένου Βασιλείου*, απόφ. 21.2.1975, Series A, αρ. 18, παρ. 28 σε: Lawson R. A./Schermers H. G., *Leading Cases of the European Court of Human Rights*, Leiden, 1977, εκδ. Sijthoff, σ. 18 επ. Βλ. και Ρούκουνα Εμμ., *Διεθνής Προστασία των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων*, Αθήνα, 1995, εκδ. Σάκκουλα, σ. 156.

δίκαιης δίκης. Η αξιολόγηση αυτή δεν μπορεί να είναι αφηρημένη. Οφείλει να είναι στάθμιση μεταξύ ωφέλειας και κινδύνου, μεταξύ αποτελεσματικότητας και εγγυήσεων.

Εδώ επανερχόμαστε στο θεμελιώδες ερώτημα περί σκοπού του ποινικού δικαίου. Αν η ποινική διαδικασία αποσκοπούσε αποκλειστικά στην ανεύρεση της αντικειμενικής αλήθειας, τότε κάθε τεχνολογικό μέσο που αυξάνει την πιθανότητα ορθής διάγνωσης θα ήταν, κατ' αρχήν, επιθυμητό. Όμως η ποινική δίκη δεν είναι απεριόριστος μηχανισμός αναζήτησης αλήθειας. Είναι θεσμικά οριοθετημένη διαδικασία, στην οποία η αλήθεια αναζητείται υπό όρους που διασφαλίζουν την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και τα θεμελιώδη δικαιώματα.

Το ζήτημα γίνεται εντονότερο αν μεταθέσουμε τη συζήτηση στο επίπεδο της ακρίβειας των συστημάτων. Ας υποθέσουμε ότι ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης επιτυγχάνει ποσοστό ακρίβειας 99% στις προβλέψεις του — είτε ως προς την ταυτοποίηση, είτε ως προς την αξιοπιστία μαρτύρων, είτε ακόμη και ως προς την πρόβλεψη υποτροπής. Σε ένα τέτοιο υποθετικό σενάριο, η ανθρώπινη παρέμβαση στη λήψη της απόφασης — είτε ως προς την ενοχή είτε ως προς την ποινή— θα μπορούσε να εμφανίζεται σχεδόν περιττή. Αν η στατιστική πιθανότητα σφάλματος του ανθρώπου είναι μεγαλύτερη από εκείνη του συστήματος, γιατί να επιμείνουμε στη μεσολάβηση του δικαστή;

Η απάντηση δεν μπορεί να είναι τεχνοκρατική. Ακόμη και αν η ακρίβεια προσεγγίζει την τελειότητα, η ποινική κρίση δεν ανάγεται σε απλή στατιστική πρόβλεψη. Η δικανική πεποιθήση δεν είναι μαθηματική εξίσωση, αλλά αξιολογική σύνθεση, η οποία λαμβάνει υπόψη όχι μόνο δεδομένα, αλλά και συνθήκες, ανθρώπινη συμπεριφορά, κοινωνικά συμφραζόμενα. Επιπλέον, η ποινική ευθύνη προϋποθέτει εξατομίκευση, κάτι που δεν ταυτίζεται με την πιθανοκρατική κατηγοριοποίηση.

Σε αυτό το σημείο συναντάται η συζήτηση περί επιτρεπτής επικίνδυνης δράσης. Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να θεωρηθεί κοινωνικά ανεκτή, εφόσον προσφέρει σημαντική βελτίωση στην απονομή της δικαιοσύνης και τηρούνται αυστηρές εγγυήσεις. Όμως το κρίσιμο ερώτημα είναι πόσος κίνδυνος είναι ανεκτός. Αν ακόμη και ένα 1% σφάλματος συνεπάγεται πιθανότητα άδικης καταδίκης, μπορούμε να αποδεχθούμε αυτό το «αναγκαίο κακό» στο όνομα της συνολικής αποτελεσματικότητας;

Η απάντηση συνδέεται με την αξιακή ιεράρχηση του κράτους δικαίου. Ορισμένες δραστηριότητες, αν και στατιστικά επικίνδυνες, καθίστανται κοινωνικά ανεκτές λόγω

του σημαντικού οφέλους τους. Όμως στην ποινική διαδικασία το διακύβευμα είναι η ελευθερία και η αξιοπρέπεια του προσώπου. Η κοινωνία μπορεί να αποδεχθεί έναν ορισμένο βαθμό τεχνολογικού κινδύνου σε οικονομικές ή διοικητικές λειτουργίες· είναι όμως πολύ πιο διστακτική όταν πρόκειται για καταδίκες και στερήσεις ελευθερίας.

Επομένως, η αναλογική εκτίμηση αντικτύπου δεν οδηγεί σε ένα απλό «ναι» ή «όχι» στη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, αλλά σε μια θεσμική προϋπόθεση: η τεχνολογία είναι επιτρεπτή μόνο εφόσον δεν διαρρηγνύει τον πυρήνα των εγγυήσεων της δίκαιης δίκης και της ηθικής απόδειξης. Η ανθρώπινη παρέμβαση δεν είναι τεχνικό κατάλοιπο μιας προ-αλγοριθμικής εποχής, αλλά δομική απαίτηση του ποινικού δικαίου. Η ποινική δίκη δεν αποβλέπει σε μια αφηρημένη «μέγιστη ακρίβεια», αλλά σε μια δικαιικά νομιμοποιημένη απόφαση.

Συνεπώς, ακόμη και σε ένα υποθετικό μέλλον σχεδόν απόλυτης αλγοριθμικής ακρίβειας, η πλήρης υποκατάσταση της ανθρώπινης κρίσης δεν θα ήταν θεσμικά ουδέτερη. Θα σήμαινε μετατόπιση από μια διαδικασία θεμελιωμένη στην ευθύνη και την αιτιολόγηση σε έναν μηχανισμό διαχείρισης πιθανοτήτων. Και μια τέτοια μετατόπιση θα άγγιζε τον ίδιο τον σκοπό του ποινικού δικαίου: όχι απλώς την καταστολή του εγκλήματος, αλλά την προστασία της ανθρώπινης αξίας μέσα από εγγυημένες διαδικασίες.

Φυσικός Δικαστής

Τελεολογικά οδηγούμαστε και στο εξής ζήτημα. Η αρχή του φυσικού ή νόμιμου δικαστή αποτελεί έναν από τους ακρογωνιαίους λίθους της δίκαιης δίκης, συνιστώντας ταυτόχρονα ατομικό δικαίωμα και θεσμική εγγύηση για την ορθή λειτουργία της δικαιοσύνης. Στην ελληνική έννομη τάξη κατοχυρώνεται ήδη από τα Επαναστατικά Συντάγματα και εν συνεχεία στο άρθρο 8 του ισχύοντος Συντάγματος, σε συνδυασμό με τα άρθρα 20 παρ. 1, 26 παρ. 3, 87 παρ. 1–2 και 93 Σ· παράλληλα, την προστατεύει και το άρθρο 6 παρ. 1 της ΕΣΔΑ¹¹⁸. Ως νόμιμος δικαστής νοείται εκείνος που ορίζεται

¹¹⁸ Βλ. Μαθθίας Στ./Κτιστάκης Γ./Σταυρίτη Λ./Στεφανάκη Κ., *Η προστασία των δικαιωμάτων του Ανθρώπου στην Ευρώπη*, Αθήνα, 2006, εκδ. ΔΣΑ. Καθώς και Σαρίπολος Ν. Ι., *Πραγματεία του Συνταγματικού Δικαίου*, τ. Γ', Αθήνα, σ. 223.

εκ των προτέρων από τον νόμο, χωρίς δυνατότητα αυθαίρετης αντικατάστασης ή έμμεσης επιρροής από την εκτελεστική ή νομοθετική εξουσία. Η σχετική νομολογία του ΕΔΔΑ, όπως στις υποθέσεις *Stran and Stratis Andreadis v. Greece*, *Academy Trading Ltd v. Greece* και *Anagnostopoulos v. Greece*, έχει επανειλημμένως τονίσει ότι κάθε εξωγενής παρέμβαση που επηρεάζει τη σύνθεση ή την ανεξαρτησία του δικαστηρίου παραβιάζει το δικαίωμα αυτό¹¹⁹.

Στο πλαίσιο αυτό ανακύπτει το ουσιώδες ερώτημα: κατά πόσον η εισαγωγή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία απειλεί την καθαρότητα της δικανικής λειτουργίας και δύναται να παραβιάσει το δικαίωμα στον φυσικό δικαστή. Η αποστολή του τελευταίου είναι η διαμόρφωση ανθρώπινης, προσωπικής και υπεύθυνης κρίσης, η οποία συγκροτείται μέσα από την ελεύθερη εκτίμηση των αποδείξεων και μπορεί να εξωτερικευθεί με αιτιολογία. Η τεχνητή νοημοσύνη, όμως, εισάγει έναν μηχανισμό ο οποίος—ιδίως όταν λειτουργεί αξιολογικά ή προβλεπτικά—διαμορφώνει την εικόνα της πραγματικότητας μέσω στατιστικών συσχετισμών και μοντέλων εκπαίδευσης, χωρίς να μετέχει σε διαδικασία συνειδητής στάθμισης. Η χρήση τέτοιων συστημάτων έστω και ως "βοηθητικών" εργαλείων έχει την ικανότητα να επηρεάζει την εσωτερική πεποίθηση του δικαστή, όχι μέσω ενός λογικά ελέγχξιμου

¹¹⁹ ΕΔΔΑ, υπόθ. *Academy Trading Ltd και λοιποί κατά Ελλάδας*, προσφ. αρ. 30342/96, απόφ. 4.4.2000/ ΕΔΔΑ, υπόθ. *Stran Greek Refineries και Stratis Andreadis κατά Ελλάδας*, απόφ. 9.12.1994, Series A, αρ. 301-B/ ΕΔΔΑ, υπόθ. *Anagnostopoulos κατά Ελλάδας*, απόφ. 7.11.2000.

συλλογισμού, αλλά μέσω πιθανολογικών εκτιμήσεων οι οποίες συχνά παρουσιάζονται με τον μανδύα της αντικειμενικότητας.

Έτσι, η δικανική κρίση μπορεί να παύσει να είναι αποκλειστικά ανθρώπινη και να μετατραπεί, έστω μερικώς, σε προϊόν ενός αλγοριθμικού μηχανισμού ο οποίος δεν ορίζεται εκ των προτέρων από τον νόμο και δεν υπάγεται σε καμία μορφή αναιρετικού ελέγχου. Η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί, στην πράξη, ως ένας εξωγενής «συγκριτής», ικανός να αλλοιώσει τη διαδικασία λήψης της απόφασης και να θέσει εν αμφιβόλω την ανεξαρτησία και αμεροληψία του φυσικού δικαστή.

Το ζήτημα γίνεται ακόμη πιο έντονο αν λάβουμε υπόψη ότι τα σύγχρονα συστήματα ΤΝ αποτελούν προϊόν συλλογικής επεξεργασίας: ενσωματώνουν επιλογές προγραμματιστών, εταιρικών συμφερόντων, στατιστικών υποδειγμάτων και προϋπαρχουσών κοινωνικών προκαταλήψεων που ενυπάρχουν στα δεδομένα εκπαίδευσης¹²⁰. Πρόκειται, επομένως, για έναν «συλλογικό νου» ο οποίος δεν έχει δημοκρατική νομιμοποίηση, δεν ελέγχεται δικονομικά και δεν μπορεί να υποκαταστήσει το πρόσωπο του δικαστή, θυμίζοντας ένα σύστημα εξεταστικό καθώς σε αυτό συγκεντρώνονται όλες οι εξουσίες. Παρά ταύτα, επηρεάζει ουσιαστικά την κρίση του· και στο μέτρο αυτό, εισάγει έναν μη θεσμικά προβλεπόμενο παράγοντα στη διαδικασία απονομής της δικαιοσύνης.

Ακόμη και εάν ο ρόλος του συστήματος ΤΝ παραμένει, τυπικά, συμβουλευτικός, η πρακτική δυναμική του είναι ικανή να διαμορφώσει ή να κατευθύνει την κρίση του δικαστή, ιδίως όταν τα αποτελέσματά του παρουσιάζονται με εντυπωσιακά υψηλά ποσοστά ακρίβειας. Σε τέτοια περίπτωση ο κίνδυνος διολίσθησης σε ένα μοντέλο «αλγοριθμικής δικαιοσύνης» είναι πραγματικός: η αλγοριθμική εκτίμηση μετατρέπεται

¹²⁰ Βλ. σχετική ανάλυση Παπαλάμπρου Α., «Το ζήτημα των επεμβάσεων της νομοθετικής εξουσίας εις τα έργα της δικαστικής», σε: *Τιμητικός τόμος 125ετηρίδος Αρείου Πάγου*, Αθήνα, 1963.

σε κατ' αποτέλεσμα υποχρεωτική παράμετρο της δικαστικής απόφασης, περιορίζοντας την ελεύθερη εκτίμηση και υποβαθμίζοντας την ανθρώπινη στάθμιση σε τυπικό έλεγχο επιβεβαίωσης.

Ακριβώς λόγω αυτής της επιρροής, ανακύπτει ζήτημα **δημοκρατικής νομιμοποίησης**. Η ποινική κρίση, και ιδίως η απόφαση περί της ποινής, αποτελεί κατεξοχήν έκφραση κρατικής εξουσίας με έντονο αξιακό και ηθικό περιεχόμενο. Συνδέεται άρρηκτα με την προσωπική ευθύνη του δικαστή, τη συνταγματικά κατοχυρωμένη ανεξαρτησία του και τη δυνατότητα ελέγχου της κρίσης του μέσω της αιτιολογίας και των ενδίκων μέσων. Όταν, όμως, η δικανική απόφαση επηρεάζεται ουσιωδώς από αλγοριθμικές εκτιμήσεις, οι οποίες δεν διαθέτουν ούτε δημοκρατική καταγωγή ούτε προσωπική ευθύνη, τίθεται το ερώτημα αν —και σε ποιο βαθμό— η ποινική εξουσία εξακολουθεί να ασκείται από θεσμικά νομιμοποιημένα όργανα.

Το πρόβλημα δεν έγκειται στο ότι η τεχνητή νοημοσύνη «αποφασίζει» τυπικά αντί του δικαστή, αλλά στο ότι **διαμορφώνει το γνωστικό και αξιολογικό πλαίσιο εντός του οποίου αποφασίζει ο δικαστής**. Η επιρροή αυτή, ιδίως όταν συνοδεύεται από υψηλά ποσοστά ακρίβειας και από αδιαφάνεια ως προς τη μεθοδολογία, ενέχει τον κίνδυνο μιας έμμεσης μετατόπισης της ποινικής ευθύνης από τον άνθρωπο στη μηχανή, χωρίς αντίστοιχη θεσμική ή συνταγματική κατοχύρωση.

Στο σημείο αυτό καθίσταται κρίσιμη και η δεύτερη παράμετρος: ο **Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 (AI Act)**, παρά τον δεσμευτικό του χαρακτήρα και τη θέση του στο ενωσιακό νομικό οικοδόμημα, **δεν παρέχει αυτοτελή δημοκρατική νομιμοποίηση** για τη χρήση τέτοιων συστημάτων στην ποινική δικαιοσύνη. Ο ίδιος ο Κανονισμός προβλέπει ρητώς ότι η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, ακόμη και όταν αυτά κατατάσσονται στην κατηγορία του «υψηλού κινδύνου», τελεί υπό την προϋπόθεση της **συμμόρφωσης με το ενωσιακό και το εθνικό δίκαιο**. Με τον τρόπο αυτό, ο ενωσιακός νομοθέτης αναγνωρίζει ότι τα ζητήματα ποινικής δικαιοσύνης παραμένουν άρρηκτα συνδεδεμένα με τις εθνικές συνταγματικές εγγυήσεις.

Η απαίτηση αυτή δεν έχει απλώς τυπικό χαρακτήρα, αλλά λειτουργεί ως ουσιαστική δικλείδα προστασίας. Υπενθυμίζει ότι θεμελιώδεις αρχές, όπως το δικαίωμα στον φυσικό δικαστή, η αρχή της ηθικής απόδειξης, η ειδική και εμπειριστατωμένη αιτιολογία και η ανθρώπινη αξιοπρέπεια, δεν μπορούν να υποκατασταθούν ή να παρακαμφθούν μέσω τεχνολογικών εργαλείων, ακόμη και αν αυτά εμφανίζονται ως

ουδέτερα ή «αντικειμενικά». Η ενωσιακή ρύθμιση, συνεπώς, δεν αναιρεί αλλά προϋποθέτει τη διατήρηση της ποινικής κρίσης στον πυρήνα της ανθρώπινης και δημοκρατικά νομιμοποιημένης δικαστικής λειτουργίας.

Υπό τις συνθήκες αυτές, η τεχνητή νοημοσύνη δεν λειτουργεί ως απλό τεχνολογικό εργαλείο αλλά ως παράλληλος, μη προβλεπόμενος από τον νόμο παράγοντας της δικαιοσύνης. Η απονομή της δικαιοδοτικής λειτουργίας μετατρέπεται σε προϊόν της σύμπραξης ανθρώπου και μηχανής, γεγονός που υπονομεύει την αρχή του φυσικού δικαστή και αντιστρατεύεται τις εγγυήσεις του άρθρου 6 ΕΣΔΑ για ανεξάρτητο, αμερόληπτο και νομίμως ορισμένο δικαστήριο¹²¹. Η είσοδος ενός τέτοιου συστήματος στη δικανική κρίση δεν είναι συνεπώς ζήτημα απλής δικονομικής τεχνικής· αποτελεί καίρια θεσμική απειλή για την ίδια την ταυτότητα του δικαστή ως φορέα δημόσιας εξουσίας και για τη νομιμοποίηση της ποινικής διαδικασίας.

Η προβληματική αυτή συνδέεται άμεσα με μια συχνά παραγνωρισμένη αλλά θεμελιώδη διάσταση της αρχής της ηθικής απόδειξης: τη διάσταση της προσωπικής ευθύνης. Η αρχή της ηθικής απόδειξης δεν σημαίνει απλώς ότι ο δικαστής σχηματίζει ελεύθερη πεποίθηση χωρίς τυπικούς κανόνες απόδειξης. Σημαίνει πρωτίστως ότι η κρίση είναι προσωπική, εσωτερική και καταλογιστή. Η απόφαση φέρει το όνομα και την ευθύνη του συγκεκριμένου δικαστή· είναι προϊόν της δικής του αξιολογικής στάθμισης και γι' αυτό υπόκειται σε αιτιολογία και αναιρετικό έλεγχο.

Η δυνατότητα απόδοσης ευθύνης αποτελεί συνεπώς δομική προϋπόθεση του συστήματος της ηθικής απόδειξης. Αν η κρίση δεν μπορεί να αποδοθεί σε συγκεκριμένο φυσικό πρόσωπο, τότε δεν μπορεί ούτε να ελεγχθεί ούτε να καταλογιστεί. Η αιτιολογία της απόφασης δεν είναι τυπική διαδικαστική υποχρέωση· είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου ο δικαστής καθίσταται υπόλογος για την

¹²¹ ΕΔΔΑ, υπόθ. *Delcourt κατά Βελγίου*, απόφ. 17.1.1970, Series A, αρ. 11.

αξιολόγηση των αποδείξεων. Η ηθική απόδειξη, επομένως, δεν είναι απλώς γνωσιολογική αρχή· είναι αρχή ευθύνης.

Στο σημείο αυτό αναδεικνύεται ο κίνδυνος που εισάγει η ουσιώδης επιρροή αλγοριθμικών συστημάτων. Όταν η δικανική κρίση διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από ένα σύστημα το οποίο δεν αποτελεί υποκείμενο δικαίου, δεν φέρει προσωπική ευθύνη και δεν μπορεί να λογοδοτήσει, δημιουργείται ρήγμα στον πυρήνα της ηθικής απόδειξης. Η απόφαση τυπικά αποδίδεται στον δικαστή, ουσιαστικά όμως έχει επηρεαστεί από έναν παράγοντα που δεν υπάγεται σε καταλογισμό.

Αν, για παράδειγμα, δικαστής βασιστεί αποφασιστικά σε αλγοριθμική αξιολόγηση αξιοπιστίας μάρτυρα και η εκτίμηση αυτή αποδειχθεί μεταγενέστερα εσφαλμένη λόγω μεροληπτικών δεδομένων εκπαίδευσης, ποιος φέρει την ευθύνη; Ο δικαστής θα υποστηρίξει ότι στηρίχθηκε σε «αντικειμενικό» τεχνολογικό εργαλείο. Ο κατασκευαστής θα επικαλεστεί ότι το σύστημα λειτουργούσε εντός των προβλεπόμενων στατιστικών ορίων. Το ίδιο το σύστημα δεν μπορεί να λογοδοτήσει. Έτσι δημιουργείται ένα πεδίο διάχυσης ευθύνης, το οποίο είναι ασύμβατο με τη λογική της ηθικής απόδειξης.

Η ηθική απόδειξη προϋποθέτει ότι η ποινική κρίση είναι πράξη συνείδησης και ευθύνης. Ο δικαστής δεν εφαρμόζει μηχανικά ένα αποτέλεσμα· σταθμίζει, αμφιβάλλει, αιτιολογεί. Αν η διαδικασία μετατραπεί σε επιβεβαίωση αλγοριθμικής πρόβλεψης, τότε η ευθύνη αποπροσωποποιείται. Και όταν η ευθύνη αποπροσωποποιείται, η ποινική εξουσία παύει να είναι θεσμικά ελεγχόμενη.

Η αναγκαιότητα της απόδοσης ευθύνης λειτουργεί επομένως ως θεσμικό αντίβαρο στην αλγοριθμική επιρροή. Η ποινική δικαιοσύνη δεν μπορεί να ανεχθεί «ανεύθυνες» γνωστικές πηγές που καθορίζουν την κρίση χωρίς δυνατότητα καταλογισμού. Η ύπαρξη φυσικού δικαστή και η αρχή της ηθικής απόδειξης συγκροτούν από κοινού ένα σύστημα προσωπικής λογοδοσίας: ο δικαστής αποφασίζει, αιτιολογεί και ευθύνεται.

Υπό το πρίσμα αυτό, η εισαγωγή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική διαδικασία δεν είναι απλώς τεχνικό ζήτημα αποτελεσματικότητας, αλλά δομικό ζήτημα καταλογισμού. Αν η αλγοριθμική επιρροή είναι τέτοια ώστε να καθιστά δυσχερή ή ασαφή την απόδοση ευθύνης για τη δικανική κρίση, τότε υπονομεύεται ο ίδιος ο πυρήνας της ηθικής απόδειξης. Η διατήρηση της ανθρώπινης, υπεύθυνης και

αιτιολογημένης κρίσης δεν αποτελεί απλώς συνταγματική εγγύηση· αποτελεί τον όρο δυνατότητας της ποινικής δικαιοσύνης ως συστήματος προσωπικής ευθύνης.

Ενσωμάτωση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ποινική Απόδειξη:

Συμπληρωματική αξιολόγηση

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην ποινική απόδειξη δεν αποτελεί μια απλή τεχνική προσθήκη ούτε μπορεί να γίνει από τη μία μέρα στην άλλη. Απαιτεί λεπτούς χειρισμούς, βαθιά θεσμική προνοητικότητα και, αναπόφευκτα, ένα είδος «χειρουργικής» επέμβασης στη δομή της ποινικής διαδικασίας. Όσο προηγμένα και αν καταστούν τα συστήματα TN, ο τελευταίος λόγος πρέπει να παραμένει στον άνθρωπο. Ο λόγος είναι απλός: τα συστήματα αυτά τείνουν να μεταβάλλουν την ελεύθερη εκτίμηση των αποδείξεων σε έναν μηχανισμό στατιστικής εκτίμησης, αντικαθιστώντας τη δικανική κρίση με ένα αριθμητικό αποτέλεσμα. Εάν ο άνθρωπος μετατραπεί σε ποσοστό, τότε η ίδια η απονομή της δικαιοσύνης κινδυνεύει να καταστεί μια διαδικασία που δεν αναζητά την αλήθεια, αλλά το «πιο πιθανό σενάριο».

Η αρχή της ηθικής απόδειξης στηρίζεται στην έλλογη πεποίθηση, σε μια εσωτερική και ταυτόχρονα δικαιολογημένη βεβαιότητα που μπορεί να γίνει κατανοητή, ελεγκτή και μεταδόσιμη. Ακόμη και το τελειότερο σύστημα TN δεν μπορεί να αποκτήσει πεποίθηση· μπορεί μόνο να παράγει εκτιμήσεις. Η απονομή της δικαιοσύνης δεν μπορεί να επιστρέψει σε ένα μοντέλο με προκαθορισμένα αποτελέσματα, όπως εκείνο των νομικών αποδείξεων που ιστορικά οδήγησε σε πληθώρα αυθαιρεσιών. Η τεχνολογία πρέπει να υπηρετεί τον δικαστή, όχι να τον υποκαθιστά.

Ωστόσο, τα θετικά της TN δεν μπορούν να αγνοηθούν. Η ορθή και περιορισμένη ενσωμάτωσή της μπορεί να επιταχύνει σημαντικά τη διαδικασία απονομής της δικαιοσύνης, να μειώσει τις καθυστερήσεις, να συμβάλει στον εντοπισμό προφανών λαθών και να λειτουργήσει ως αντίβαρο σε ενδεχόμενες μορφές διαφθοράς. Εάν τροφοδοτηθεί με κατάλληλα, ποιοτικά και αμερόληπτα δεδομένα, ένα σύστημα TN θα μπορούσε να παράγει αποτελέσματα όχι μόνο ακριβή, αλλά και δίκαια· απαλλαγμένα από στερεότυπα, προσωπικές προκαταλήψεις ή τυχαίες διακυμάνσεις.

Παρά ταύτα, κατά την άποψη του γράφοντος, υπάρχει μία παράμετρος που καμία τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να συλλάβει: η ανθρώπινη ικανότητα για υπέρβαση, αλλαγή και δεύτερη ευκαιρία. Την ικανότητα αυτή αποτυπώνει με μοναδική δύναμη ο

Βίκτωρ Ουγκώ στο έργο του «Οι Άθλιοι». Όταν ο Γιάννης Α-Γιάννης συλλαμβάνεται έχοντας κλέψει τα ασημικά του Επισκόπου Bienvenu και οι χωροφύλακες τον επιστρέφουν στον ιερέα, εκείνος όχι μόνο δεν τον κατηγορεί, αλλά τον υπερασπίζεται υποστηρίζοντας ότι του τα χάρισε και δωρίζοντας του και τα κηροπήγια». Η πράξη αυτή—μια συνειδητή επιλογή χάριτος και πίστης στον άνθρωπο—ανατρέπει το μέλλον του Γιάννη Α-Γιάννη και αποτελεί το σημείο εκκίνησης της ηθικής του μεταστροφής.

Κανένα στατιστικό σύστημα δεν θα επέλεγε το μειωρητικό ποσοστό της αλλαγής όταν η πιθανότητα υποτροπής είναι έστω και οριακά υψηλότερη. Ένα μοντέλο TN που προβλέπει 51% κίνδυνο υποτροπής δεν θα επιλέξει ποτέ το 49%. Ο άνθρωπος, όμως, μπορεί να το κάνει· και αυτό ακριβώς θεμελιώνει την αξία της ανθρώπινης κρίσης και της ελεύθερης βούλησης. Η δικαιοσύνη, στον σύγχρονο δυτικό κόσμο, δεν εξαντλείται στην αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας ούτε μόνο στην αποκατάσταση της κοινωνικής τάξης. Περιλαμβάνει την πίστη στη δυνατότητα του ανθρώπου να αλλάζει, την έννοια της δεύτερης ευκαιρίας, την αναγνώριση ότι ο άνθρωπος είναι κάτι περισσότερο από το παρελθόν του.

Πέραν τούτων, πρέπει να τονιστεί ότι ο σκοπός της ποινής δεν εξαντλείται στην επιβολή κύρωσης, αλλά περιλαμβάνει τον σωφρονισμό, τη μεταστροφή και την επανένταξη του δράστη. Η ποινική δικαιοσύνη δεν μπορεί να αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως στατικό άθροισμα παρελθοντικών πράξεων ούτε να επιτρέπει στο παρελθόν του να καθορίζει αμετάκλητα το μέλλον του. Στο πλαίσιο αυτό, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια επιβάλλει την αναγνώριση της δυνατότητας αλλαγής, επιλογής και ηθικής εξέλιξης — στοιχείων που καμία στατιστική πιθανότητα δεν μπορεί να αποτυπώσει. Τα αλγοριθμικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση του «κινδύνου» συνιστούν αναγκαστικά μια ψυχρή και συχνά απογυμνωμένη από συμφραζόμενα αποτύπωση της πραγματικότητας, δομημένη και αξιολογημένη μέσα από συγκεκριμένα τεχνικά κριτήρια. Δεν δύνανται να συλλάβουν την πολυπλοκότητα της ανθρώπινης συμπεριφοράς ούτε την ελευθερία της βούλησης. Γι' αυτό, όσο ακριβές και αν είναι το αποτέλεσμα ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, η τελική κρίση πρέπει να ανήκει σε άνθρωπο, ώστε να μη μετατραπεί η ποινική δικαιοσύνη σε διαδικασία στατιστικής προδιαγραφής ζώων.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εντέλει, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο για την απονομή της δικαιοσύνης, ποτέ όμως υποκατάστατό της. Η ποινική διαδικασία δεν είναι ούτε μαθηματική εξίσωση ούτε στατιστικό υπόδειγμα· είναι ο κατεξοχήν χώρος όπου η ανθρώπινη κρίση, η ηθική ευθύνη και η εξατομικευμένη αντιμετώπιση του προσώπου συνυφαίνονται. Αν η τεχνητή νοημοσύνη ενταχθεί άκριτα στο σύστημα, κινδυνεύουμε να μετατρέψουμε την αναζήτηση της ουσιαστικής αλήθειας σε άθροισμα πιθανοτήτων και τον άνθρωπο σε αντικείμενο υπολογισμού. Αν, αντιθέτως, ενσωματωθεί με σεβασμό στις θεμελιώδεις αρχές της δίκαιης δίκης και υπό αυστηρή ανθρώπινη εποπτεία, μπορεί να λειτουργήσει επικουρικά, ενισχύοντας τη διαφάνεια, την ορθότητα και την ταχύτητα της διαδικασίας. Το ζητούμενο, επομένως, δεν είναι η απόρριψη της τεχνολογίας, αλλά η ορθή της οριοθέτηση: να υπηρετεί τον άνθρωπο και όχι να τον καθορίζει. Διότι η δικαιοσύνη, στο τέλος, παραμένει ανθρώπινο έργο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική βιβλιογραφία (μονογραφίες – αυτοτελή έργα)

- Ανδρουλάκης Ι., *Κριτήρια της Δίκαιης Ποινικής Δίκης*, (Αθήνα 2000, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας).
- Ανδρουλάκης Ν. Κ., *Αιτιολογία και Αναιρετικός Έλεγχος ως συστατικά της ποινικής απόδειξης*, (Αθήνα 1998, εκδ. Δίκαιο & Οικονομία – Π. Ν. Σάκκουλας).
- Ανδρουλάκης Ν. Κ., *Θεμελιώδεις έννοιες της ποινικής δίκης*, 4η εκδ., (Αθήνα 2012, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας Α.Ε.).
- Ανδρουλάκης Ν. Κ., *Θεμελιώδεις έννοιες της ποινικής δίκης*, (Αθήνα 2007, εκδ. Π. Ν. Σάκκουλας).
- Δέδες Χρ. Γ., *Ποινική Δικονομία*, 9η εκδ., (Αθήνα 1989, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας).
- Δέδες Χρ. Γ., *Θεωρητικά προβλήματα της αποδεικτικής διαδικασίας*, Σειρά «Ποινικά», αριθμ. 22, (Αθήνα 1985, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας).

- Ζησιάδης Ιωάν. Βασ., *Ποινική Δικονομία*, 1ος τόμ., 3η εκδ., (Αθήνα 1976, εκδ. Σάκκουλα Α.Ε.).
- Ιγγλεζάκης Α. Ι., *Το Δίκαιο της Ψηφιακής Οικονομίας*, (Αθήνα 2022, εκδ. Σάκκουλα).
- Κανέλλος Λ. Ι., *Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στο δίκαιο & στη δικαστική πρακτική*, (Αθήνα 2020, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Καρράς Κ., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 3η εκδ., (Αθήνα 2007, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Καρράς Κ., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 6η εκδ., (Αθήνα 2019, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Κωνσταντινίδης Α. Ι., *Ποινικό Δικονομικό Δίκαιο*, 4η εκδ., (Αθήνα 2020, εκδ. Σάκκουλα Α.Ε.).
- Κωστάρας Π. Αλ., *Η αναζήτηση της αλήθειας στην ποινική δίκη*, (Αθήνα 1988, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας).
- Μπάκας Γ., *Η θέση του κατηγορουμένου τις παραμονές της Γαλλικής Επανάστασης*, (Αθήνα 1983, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας).
- Ορφανός Σ., *Τεχνητή Νοημοσύνη & Ποινική Δίκη*, (Θεσσαλονίκη 2025, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Ρούκουνας Εμμ., *Διεθνής Προστασία των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων*, (Αθήνα 1995, εκδ. Σάκκουλα).
- Τσουκαλάς Π., *Ερμηνεία Ποινικής Δικονομίας*, τομ. Α', (Αθήνα 1943).
- Γιαννίδης Ν., *Η αιτιολόγηση των αποφάσεων των ποινικών δικαστηρίων*, τεύχ. Α' (Τα θεωρητικά θεμέλια), (Αθήνα 1989, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλας).
- Ματθίας Στ./Κτιστάκης Γ./Σταυρίτη Λ./Στεφανάκη Κ., *Η προστασία των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου στην Ευρώπη*, (Αθήνα 2006, εκδ. ΔΣΑ).
- Σαρίπολος Ν. Ι., *Πραγματεία του Συνταγματικού Δικαίου*, τ. Γ', (Αθήνα).

Β. Ελληνική βιβλιογραφία (άρθρα – συλλογικοί τόμοι)

- Παπαλάμπρου Α., «Το ζήτημα των επεμβάσεων της νομοθετικής εξουσίας εις τα έργα της δικαστικής», σε: *Τιμητικός τόμος 125ετηρίδος Αρείου Πάγου*, (Αθήνα 1963).
- Μενουδάκος Κ., «Η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ενώπιον των μεγάλων τεχνολογικών προκλήσεων», σε: *Διερευνώντας τις πτυχές της Τεχνητής Νοημοσύνης – Οι τεχνολογίες αιχμής ως νομοθετική πρόκληση*, (Θεσσαλονίκη 2025, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Τζέμος Β. Γ., «Ο Νέος Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη και ο Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΧΘΔΕΕ)», σε: *Διερευνώντας τις πτυχές της Τεχνητής Νοημοσύνης – Οι τεχνολογίες αιχμής ως νομοθετική πρόκληση*, (Θεσσαλονίκη 2025, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη).
- Δαλακούρα Θ., «Απαγορευμένα αποδεικτικά μέσα: δογματικές βάσεις για τη θεμελίωση των αποδεικτικών απαγορεύσεων στην ποινική δίκη», *ΠοινΧρ ΜΣΤ'* (1996), σσ. 321-347.
- Τζαννετή Α., «Αποδεικτικές απαγορεύσεις και εναλλακτική νόμιμη κτήση αποδείξεων», *ΠοινΧρ* (1995).
- Κιούπη, *ΠοινΧρον ΜΘ'* (1999).
- Δασκαλόπουλο Στ., *Υπερ* (1997).
- Καίφα-Γκμπάντι Μ., «Η τεχνητή νοημοσύνη ως πρόκληση για το ποινικό δίκαιο. Προανάγνωση ενόψει μελλοντικής απόδοσης ποινικής ευθύνης – Προς αναζήτηση ενός νέου μοντέλου απόδοσης ποινικής ευθύνης», *Ποινικά Χρονικά ΟΓ/2023*, 3–13.

Γ. Αλλοδαπή βιβλιογραφία (μονογραφίες – αυτοτελή έργα)

- Engisch K., *Einführung in das juristische Denken*, 9. Aufl., (Stuttgart 1997).
- Guinchard S./Buisson J., *Procédure pénale*, 2η εκδ., (Paris 2002, εκδ. LexisNexis/Litec).
- Kant Immanuel, *Kritik der reinen Vernunft*, (Frankfurt a.M. 1956, εκδ. Weischedel).

- Koch H./Rüßmann H., *Juristische Begründungslehre*, 2. Aufl., (München 1982).
- Lawson R. A./Schermers H. G., *Leading Cases of the European Court of Human Rights*, (Leiden 1977, εκδ. Sijthoff).
- Niese W., *Doppelfunktionelle Prozeßhandlungen: ein Beitrag zur allgemeinen Prozeßrechtslehre*, (Göttingen 1950, εκδ. Vandenhoeck & Ruprecht).
- Wiener Norbert, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, (Cambridge, MA 1948, MIT Press).
- Wiener Norbert, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, (Boston 1950, Houghton Mifflin).
- Tzemos V. G., *Das Untermassverbot*, (Frankfurt am Main 2004, εκδ. Peter Lang AG).

Δ. Αλλοδαπή βιβλιογραφία (άρθρα – περιοδικά – κεφάλαια)

- Bernstein A., «Are Algorithms Building the New Infrastructure of Racism?», *ACM Queue* (21.12.2017).
- Duan Y./Edwards J. S./Dwivedi Y. K., «Artificial Intelligence for Decision Making in the Era of Big Data – Evolution, Challenges and Research Agenda», *International Journal of Information Management* 48 (2019).
- Fan J./Han F./Liu H., «Challenges of Big Data Analysis», *National Science Review* 1 (2014).
- Flores A./Lowenkamp Chr./Bechtel K., «False Positives, False Negatives, and False Analyses: A Rejoinder to “Machine Bias: There’s Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It’s Biased Against Blacks.”», *Federal Probation* 80/2 (2016).
- Freedman David A., «The Ecological Fallacy», *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, (Oxford 1998, εκδ. Elsevier).
- Marx V., «The Big Challenges of Big Data», *Nature* 489 (2013).

- McCarthy John, «What Is Artificial Intelligence? Basic Questions».
- McCulloch W. S./Pitts W., «A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity», *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5 (1943), σσ. 115-133.
- Mezrich J. L., «Is Artificial Intelligence (AI) a Pipe Dream? Why Legal Issues Present Significant Hurdles to AI Autonomy», *American Journal of Roentgenology* 219 (2022).
- Richardson Rashida/Schultz Jason M./Crawford Kate, «Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice», *New York University Law Review Online* 94 (2019), σσ. 15-55.
- Schmidt, *JuS* (1973).
- Uglow Steve, «Covert Surveillance and the European Convention on Human Rights», *Criminal Law Review* (April 1999).
- Veale M./Borgesius F. Z., «Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act», *Computer Law Review International* 4/2021.

Ε. Νομοθεσία – Κανονιστικά κείμενα (ΕΕ – Ελλάδα)

- Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27.4.2016 (ΓΚΠΔ), ΕΕ L 119/1, 4.5.2016.
- Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13.6.2024 (Νόμος για την Τεχνητή Νοημοσύνη), ΕΕ L 1689, 12.7.2024.
- *Constitutio Criminalis Carolina* (1532).
- Κώδικας Ποινικής Δικονομίας (ΚΠΔ).
- Σύνταγμα της Ελλάδας, άρθρ. 93 παρ. 3.

ΣΤ. Νομολογία (ΕΛΛΑ – ΔΕΕ – αλλοδαπά δικαστήρια – ελληνική)

1) ΕΔΔΑ

- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Academy Trading Ltd και λοιποί κατά Ελλάδα*, προσφ. αρ. 30342/96, απόφ. 4.4.2000.
- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Anagnostopoulos κατά Ελλάδα*, απόφ. 7.11.2000.
- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Delcourt κατά Βελγίου*, απόφ. 17.1.1970, Series A, αρ. 11.
- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Golder κατά Ηνωμένου Βασιλείου*, απόφ. 21.2.1975, Series A, αρ. 18.
- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Pélissier και Sassi κατά Γαλλίας*, απόφ. 25.3.1999, Recueil 1999-II.
- ΕΔΔΑ, υπόθ. *Stran Greek Refineries και Stratis Andreadis κατά Ελλάδα*, απόφ. 9.12.1994, Series A, αρ. 301-B.

2) ΔΕΕ

- ΔΕΕ, υπόθ. C-817/19, *Ligue des droits humains κατά Conseil des ministres*, ECLI:EU:C:2022:63, απόφ. 21.6.2022.

3) ΗΠΑ / αλλοδαπά δικαστήρια

- Supreme Court of Wisconsin, *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).
- Supreme Court of the United States, *Kansas v. Walls*, 575 U.S. 305 (2015).

4) Ελλάδα (ΑΠ / λοιπά)

- ΑΠ 805/2019.
- ΑΠ 767/2019.
- ΑΠ 653/2017.
- ΑΠ 378/2016.
- ΑΠ 817/2013.

Z. Εκθέσεις – επίσημα έγγραφα – διαδικτυακές πηγές (με links)

- *Report on Algorithmic Risk Assessment Tools in the U.S. Criminal Justice System*, (Partnership on AI, 23.4.2019). (δημοσιευμένο στο: <https://partnershiponai.org/report-on-machine-learning-in-risk-assessment-tools-in-the-u-s-criminal-justice-system/>, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).
- European Commission, *WHITE PAPER: On Artificial Intelligence – A European approach to excellence and trust*, COM(2020) 65 final, (Brussels 19.2.2020). (δημοσιευμένο στο: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).
- United Nations AI Advisory Body, *Governing AI for Humanity: Final Report*, (September 2024). (δημοσιευμένο στο: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_en.pdf, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).
- IBM, «What Are Neural Networks?», *IBM Think Blog* (2023). (διαθέσιμο στο: <https://www.ibm.com/think/topics/neural-networks>, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).
- Cambridge University Press, *Cambridge Dictionary*, λήμμα «Data». (διαθέσιμο στο: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/data>, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).
- Merriam-Webster, *Merriam-Webster Dictionary*, λήμμα «Estimation». (διαθέσιμο στο: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/estimation>, τελευταία επίσκεψη: 21.2.2026).