



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΤΜΗΜΑ ΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία

της

Αναστασίας Βλαχοπούλου

Θεσσαλονίκη, 06/2022

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Αναστασία Βλαχοπούλου

Πτυχίο Νομικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2019

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΑΙΟ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέπων Καθηγητής
Κωνσταντίνος Ψάννης

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την ../06/2022

Κωνσταντίνος Ψάννης

Ευγενία Αλεξανδροπούλου

Σύλβια Σταυρίδου

.....
Αναστασία Βλαχοπούλου

Περίληψη

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα από τα πιο πολυσυζητημένα θέματα όσον αφορά την εξέλιξη του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας προς τη σημερινή ψηφιοποιημένη και τεχνολογικά βασισμένη κοινωνία. Η παρουσία της έχει κυριαρχήσει στην καθημερινότητα μας και ο καθοριστικός ρόλος της στην ζωή μας, θα επεκτείνεται χρόνο με το χρόνο, με αποτέλεσμα να επηρεάζει ακόμη περισσότερο τη λειτουργία της κοινωνίας μας. Παρόλο που υπάρχει ήδη στη ζωή μας εδώ και χρόνια, η συζήτηση για το τι σημαίνει η τεχνητή νοημοσύνη και η μετέπειτα εξέλιξη της στον νομικό κόσμο, μόλις ξεκίνησε, και για αυτό πρέπει σύντομα να λάβει νομοθετικής ρύθμισης και οριοθέτησης.

Η εξέλιξη της ψηφιακής εποχής, δεν έχει αφήσει άλλα περιθώρια στον δικαιοκράτορα της πνευματικής ιδιοκτησίας να μείνει πίσω, παρά μόνο να συμβαδίσει με αυτή. Όλοι μιλούν σήμερα για πίνακες ζωγραφικής που παράγονται από μηχανές, σε μουσική που συνθέτουν αλγόριθμοι ή ακόμη και ποιήματα. Αρκετά από τα εν λόγω έργα έχουν δημιουργηθεί αυτόνομα χωρίς την ανθρώπινη συμβολή κατά τη δημιουργική διαδικασία. Αυτό δημιουργεί ένα ευρύ φάσμα ερωτημάτων που σχετίζονται με τη φύση των έργων που δημιουργούνται με τεχνητή νοημοσύνη καθώς και το αν εν γένει τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι ικανά να αποκτήσουν δικαιώματα και προστασία από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία θα παραθέσει τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας και τις γενικές αρχές της, προκειμένου να εξεταστούν τα προβλήματα που υπάρχουν και πρόκειται να υπάρξουν σχετικά με την προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας από ένα παραγόμενο δημιουργικό αποτέλεσμα από την τεχνητή νοημοσύνη. Θα δοθεί βάση στη ισχύουσα νομοθεσία, στην εφαρμογή της «ως έχει» στα έργα που δημιουργήθηκαν με τεχνητή νοημοσύνη και στα πιθανά περιθώρια ένταξης της καθώς και των έργων που παράγονται μέσω αυτής, στο ισχύον καθεστώς προστασίας του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας σε ηπειρωτικό και διεθνές επίπεδο.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνητή νοημοσύνη, δημιουργική τεχνητή νοημοσύνη, πνευματική ιδιοκτησία, δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας, δημιουργός, έργο, μηχανική μάθηση, βαθιά μάθηση, νευρωνικά δίκτυα, πρωτοτυπία, πνευματική δημιουργία, πνευματικό δικαίωμα, δημιουργικότητα

Abstract

Artificial intelligence is one of the most debated issues in terms of the evolution of intellectual property law towards today's digitized and technology-based society. Its presence has dominated our everyday life and its decisive role in our lives will expand year by year, thus influencing even more the functioning of our society. Although it has already been in our lives for years, the debate on what AI means and its subsequent development in the legal world has only just begun, and therefore it must soon receive legislative regulation and definition.

The evolution of the digital age has left no room for the legal sector of intellectual property to lag behind, but only to keep up with it. Everyone today talks about paintings produced by machines, music composed by algorithms or even poems. Many of these works have been created autonomously without human intervention in the creative process. This raises a wide range of questions relating to the nature of works created by artificial intelligence and whether artificial intelligence systems in general are capable of obtaining rights and protection under intellectual property law.

This Master's thesis will examine copyright law and its general principles in order to consider what problems exist and are likely to exist in relation to the protection of intellectual property rights from an AI-generated creative output. It will focus on the current legislation, its application 'as is' to works created by AI and the potential scope for its inclusion, as well as works produced through it, in the current regime of intellectual property law protection at continental and international level.

Keywords: Artificial intelligence, creative artificial intelligence, intellectual property, copyright, author, work, machine learning, deep learning, neural networks, originality, authorship, ownership, creativity

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΜΕΡΟΣ I: Ιστορική αναδρομή	9
1. Η προβληματική της νομικής φύσης του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας	11
Α. Θεωρία της Ιδιοκτησίας.....	11
Β. Θεωρία της προσωπικότητας	12
Γ. Θεωρία δυϊσμού.....	12
2. Αρχές της πνευματικής ιδιοκτησίας.....	13
2.1. Διάκριση μεταξύ ιδέας και μορφής (idea- expression dichotomy).....	13
2.2. Αρχή του δημιουργού (Αρχή της αλήθειας)	14
2.3. Αρχή ουσιαστικού/ατύπου συστήματος.....	14
2.4. Αρχή της καθολικότητας και αρχή του σκοπού και του καταλοίπου	14
2.5 Αρχή μετριάσμου της κοινωνικής δεσμεύσεως	15
3. Η έννοια του έργου	15
3.1 Ανθρώπινο δημιούργημα και πνευματικότητα	19
3.2 Η μορφή του έργου	19
3.3. Πρωτοτυπία (originality)	20
4. Η έννοια του δημιουργού	25
ΜΕΡΟΣ II: Ενωσιολογικό υπόβαθρο της τεχνητής νοημοσύνης	26
1. Προσέγγιση του ορισμού της τεχνητής νοημοσύνης	26
2. Η Τεχνητή νοημοσύνη στο νομικό πλαίσιο της ΕΕ	30
3. Η τεχνητή νοημοσύνη ως δημιουργός.....	32
3.1. ΑΙ και παραγωγή έργου τέχνης- Η περίπτωση του Rembrandt (The case of Rembrandt)	34
3.2. ΑΙ και μουσική σύνθεση- Ο βαθύς νους της Google (Googles’s Deep Mind)	34
ΜΕΡΟΣ IV: Υπαγωγή της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης στο εφαρμοστέο δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας.	35
1. Ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας.....	36
2. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και πνευματικότητα των προϊόντων της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης.....	37
2.1. Κοινοδίκαιο/Common Law (Αγγλοσαξονικό Δίκαιο).....	37
2.2. Αμερικανικό νομικό σύστημα	39
2.3 Ενωσιακό δίκαιο.....	40
3. Τα δημιουργικά αποτελέσματα τεχνητής νοημοσύνης ως πνευματικά έργα	42
3.1 Βαθμός ανθρώπινης συμβολής.....	44

3.2. Δημιουργική αιτιότητα συμβολής ανθρώπου στις δημιουργίες των μηχανών.....	47
3.3. Η μορφή του έργου.....	48
3.4. Πρωτοτυπία και δημιουργικότητα ενός ΑΙ συστήματος	49
3.5 Ενδιάμεσο συμπέρασμα.....	51
4. Ratio προστασίας των δημιουργικών έργων που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη	52
ΜΕΡΟΣ V: Θεωρίες αναφορικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των αποτελεσμάτων εξόδου της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης.....	53
1. Η τεχνητή νοημοσύνη ως νομική οντότητα-Η θεωρία της νομικής ηλεκτρονικής προσωπικότητας.....	54
1. Ο δημιουργός συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης ως υποκείμενο των παραγόμενων έργων από ΑΙ συστήματα	56
2. Ο τελικός χρήστης ως υποκείμενο των πνευματικών δικαιωμάτων.....	58
3. Από κοινού δημιουργία (Joint authorship)	60
4. Κοινόχρηστα πολιτιστικά αγαθά- Public Domain (Η μηδενική λύση)	61
ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65

Συμβολισμοί

ΔΕΕ Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση

Η/Υ Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

ΑΙ Artificial Intelligence

InfoSoc Information Society

UK United Kingdom

US United States

WIPO World Intellectual Property Organization

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη σε συνδυασμό με τα πολυάριθμα τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής, έχει σημάνει την λεγόμενη τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Έχει αλλάξει όλα όσα γνωρίζαμε για την ανθρωπότητα, καθότι έχει αποκτήσει κυρίαρχη θέση σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δράσης. Παρά την έντονη παρουσία της στην σύγχρονη καθημερινότητα, δεν έχει ακόμη λάβει σαφή νομοθετική ρύθμιση σχετικά με τις ηθικές και νομικές επιπτώσεις που δύναται να φέρει η συνεχόμενη εξέλιξη της.¹

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προβεί ωστόσο, στην δημοσίευση μιας δέσμης νέων κανόνων, όπως η Λευκή Βίβλος για την Τεχνητή Νοημοσύνη², που δημοσιεύθηκε το 2020 και με την νεότερη πρόταση της, σχετικά με τη δημιουργία ενός πρώτου νομικού πλαισίου για την τεχνητή νοημοσύνη.³ Η εφαρμογή αυτών των προτάσεων και των νέων κανόνων αποσκοπεί στη δημιουργία ευέλικτων κανόνων και στην προσέγγιση θεμάτων που επί του παρόντος δεν καλύπτονται από καμία νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁴ Έτσι, είναι σαφές ότι η Ευρώπη λαμβάνει ενεργά μέτρα προκειμένου να προσαρμόσει τις συνεχόμενες τεχνολογικές αλλαγές στις αξίες της ΕΕ και να διασφαλίσει ότι υπάρχει ένα υπόβαθρο, ανταγωνιστικό και αξιόπιστο, στο οποίο τα μέλη της θα μπορούν εύκολα να ενασχολούνται και να διαχειρίζονται θέματα που αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη.⁵

Δεδομένου ότι ένας σαφής ορισμός της τεχνητής νοημοσύνης μόλις προτείνεται, μέχρι το σημείο αυτό υπήρχε ένα κενό μεταξύ της τεχνητής νοημοσύνης και της νομοθεσίας της ΕΕ για τα πνευματικά δικαιώματα. Η τεχνολογική πρόοδος ανέκαθεν συνδεόταν άρρηκτα με το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας, για αυτό άλλωστε και χρίζει σήμερα άμεσης προσαρμογής με αυτή. Στο πλαίσιο της ΕΕ, τα πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα έχουν λάβει ρύθμισης από τη νομολογία και την εθνική νομοθεσία (N.2121/1993), ενώ παράλληλα βρίσκονται σε πλήρη εναρμόνιση με τις σύμβαση της Βέρνης (-Παρισιού). Επιπλέον, υπάρχουν πολλές οδηγίες της ΕΕ, όπως η οδηγία για την κοινωνία της πληροφορίας ή η οδηγία για τις βάσεις δεδομένων και τα προγράμματα η/υ, που εξειδικεύουν περαιτέρω συγκεκριμένα θέματα και τομείς. Τα κράτη μέλη της ΕΕ έχουν την υποχρέωση να διασφαλίζουν ότι υπάρχει προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων για τα έργα των δημιουργών. Ο ορισμός του έργου μάλιστα μπορεί να βρεθεί στη διεθνή Σύμβαση της

¹ Σπύρος Τάσσης,(2018), Η εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη, Περίληψη

² European Commission, WHITE PAPER On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust, Brussels, 19.2.2020

³ Πρόταση κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (Πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη- Artificial Intelligence Act) και για την τροποποίηση ορισμένων νομοθετικών πράξεων της Ένωσης, COM/2021/206 final

⁴ European Commission, A European approach to Artificial intelligence, 1 July 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>>

⁵ European Commission, Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules and actions for excellence and trust in Artificial Intelligence, 21 April 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1682>

Βέρνης⁶. Για να θεωρηθεί ένα δημιούργημα ως «έργο», πρέπει να εξεταστούν και άλλες απαιτήσεις. Οι έννοιες της πρωτοτυπίας και της δημιουργικότητας για παράδειγμα, είναι κρίσιμα στοιχεία που πρέπει να εξεταστούν, ώστε να αξιολογηθεί αν εν προκειμένω υφίσταται κάποιο έργο που θα μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο πνευματικής ιδιοκτησίας.

Παραδοσιακά, μόνο πρόσωπα μπορούν να αναφέρονται ως δημιουργοί. Και αυτό γιατί θεωρούνται ικανά να δημιουργήσουν ένα έργο που μπορεί να είναι τόσο πρωτότυπο όσο και δημιουργικό. Η παρούσα εργασία θα απαντήσει στο ερώτημα, αν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι ικανά να αποκτήσουν δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, σύμφωνα με το εθνικό και μετέπειτα ηπειρωτικό δίκαιο. Αρχικά, παρατίθενται κάποια ιστορικά στοιχεία, βασικές αρχές καθώς και προβληματικές σχετικά με τον κλάδο του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας, ενώ έπειτα δίνεται ένας σύγχρονος ορισμός της τεχνητής νοημοσύνης και αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο ρυθμίζεται μέχρι πρόσφατα από το δίκαιο της ΕΕ. Θα ακολουθήσει, μια γενική αξιολόγηση της έννοιας του «έργου» εξετάζοντας περαιτέρω τις προϋποθέσεις που απαιτούνται βάσει του εθνικού δικαίου, προκειμένου αυτό να λάβει ένομη προστασία από την πνευματική ιδιοκτησία. Τέλος, θα αξιολογηθεί αν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να θεωρηθούν ως δημιουργοί, δηλαδή υποκείμενα της πνευματικής ιδιοκτησίας, ικανά να παράγουν πρωτότυπα και δημιουργικά έργα που να αποτελούν αντιστοίχως αντικείμενα προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας.

ΜΕΡΟΣ Ι: Ιστορική αναδρομή

Η γένεση και η εξέλιξη του θεσμού της πνευματικής ιδιοκτησίας εκτιμάται ότι εντοπίζεται ιστορικά τον 11^ο αιώνα μ.Χ. στην Κίνα.⁷ Ωστόσο, εμφανίστηκε ουσιαστικά με την ανακάλυψη της τυπογραφίας τον 15^ο αιώνα⁸, καθότι πριν το στάδιο αυτό δεν ήταν γνωστή η εκμετάλλευση έργων και επομένως η ανάγκη θέσπισης νόμων ως προς την προστασία τους, ήταν σχεδόν αχρείαστη. Εκείνη την εποχή, λόγω των μεγάλων δαπανών που έφερε η έκδοση βιβλίων, φέρεται ότι οι εκάστοτε ηγεμόνες απένεμαν σε εκδοτικές επιχειρήσεις, «εκδοτικά προνόμια», δηλαδή αποκλειστικό δικαίωμα εκτύπωσης και διάδοσης βιβλίων (μονοπωλιακή χρησιμοποίηση της τυπογραφίας σε μια πόλη), τα οποία στην πραγματικότητα αποτέλεσαν ένα μέσο προστασίας επαγγελματιών συμφερόντων, και άρα τον πρόδρομο της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας.⁹ Αυτός λοιπόν ο πρώτος πρόδρομος για τον θεσμό αναγνώρισης της προστασίας του

⁶ Αρ. 2 παρ. 1 Σύμβαση της Βέρνης

⁷ Διονυσία Καλλινίκου,(2008), Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα, Δίκαιο και Οικονομία Π.Ν. Σάκκουλας, σελ.3

⁸ Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου,(2012), Πνευματική ιδιοκτησία και Πληροφορική, Εκδόσεις, Θέμις, σελ. 22

⁹ Χριστοδούλου Κ.,(2018) Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 6

ίδιου του δημιουργού μαζί με την ρηξικέλευθη για εκείνη την εποχή τεχνολογική πρόοδο, άνοιξε τον δρόμο προς την στην διαμόρφωση αυτού του δικαϊκού κλάδου¹⁰.

Αργότερα, με την Αναγέννηση, όπου αναδείχθηκε η ανθρωποκεντρική ιδεολογία, δόθηκε έμφαση στην προβολή της προσωπικότητας και της ατομικότητας του ανθρώπου.¹¹ Έτσι το 1566, με την γαλλική Ordonnance de Mouslins, διακρίνεται το πρώτο προνόμιο συγγραφέα για την αποκλειστική αξιοποίηση των ωφελειών από το έργο του. Έκτοτε και έπειτα, στην εποχή του Διαφωτισμού, κατάφερε ο δημιουργός να θεωρηθεί ως δικαιούχος βάσει νομοθετικών διατάξεων.¹²

Το 1709 λοιπόν ψηφίστηκε το πρώτο νομοθέτημα για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, το βρετανικό Statue of Anne με το οποίο παραχωρήθηκε στους συγγραφείς αποκλειστικό δικαίωμα εκτύπωσης των έργων τους για ορισμένο χρονικό διάστημα, όπου και εντοπίζονται τα ιδεολογικά θεμέλια του φιλεπενδυτικού αγγλοσαξονικού συστήματος του copyright (First Copyright Act).¹³ Ενώ λοιπόν, η περιουσιακή μορφή της πνευματικής ιδιοκτησίας έλαβε προστασία από τον 18^ο αιώνα, η αντίστοιχη ηθική της μορφή, το λεγόμενο «droit moral», ηθικό δικαίωμα του δημιουργού, αν και εμφανίστηκε πρώτο, έλαβε νομοθετική προστασία το 1928 με την αναθεώρηση της Διεθνούς Συμβάσεως της Βέρνης του 1886.¹⁴

Με την Γαλλική Επανάσταση που ακολούθησε, έλαβε σάρκα και οστά η πρώτη πλήρης νομοθεσία με την οποία διακηρύχθηκε το ιερό, νόμιμο και αναφαίρετο δικαίωμα φιλολογικής και καλλιτεχνικής ιδιοκτησίας, με παρόμοια νομοθετήματα να ακολουθούν και σε άλλες ηπείρους και αντίστοιχα και στην Ελλάδα με τον Πρώτο Ποινικό Νόμο το 1834.¹⁵ Από το σημείο αυτό και έπειτα, άρχισαν να τίθενται τα θεμέλια για την διεθνή προστασία του δημιουργού με την υπογραφή διμερών συμβάσεων για την προστασία των έργων βάσει της αρχής της αμοιβαιότητας, καθώς και με την ίδρυση της Διεθνούς Φιλολογικής και Καλλιτεχνικής Ένωσης (ALAI), που αποτέλεσε το μείζον αποτέλεσμα προσπαθειών Γάλλων διανοούμενων με σκοπό την προστασία των δικαιωμάτων των συγγραφέων-δημιουργών ως προς τα λογοτεχνικά και καλλιτεχνικά τους έργα. Η Διεθνής Σύμβαση της Βέρνης του 1886 αποτέλεσε μάλιστα ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα τους¹⁶, την οποία και υπέγραψαν αρκετές χώρες. Μέσω αυτής καθιερώθηκε η αρχή της εξομοίωσης των ξένων έργων ή δημιουργών που προστατεύονται από την σύμβαση, προς τους υπηκόους της χώρας όπου ζητείται προστασία (principe d'assimilation).¹⁷

¹⁰ Ο.α. Καλλινίκου Δ., σελ.3-4

¹¹ Λάμπρος Ε. Κοτσίρης,(2005), Δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας, Τέταρτη έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα, σελ.6

¹² ο.α.

¹³ Βλ. ο.α., Χριστοδούλου Κ, σελ. 7

¹⁴ Βλ. ο.α. Λάμπρος Ε. Κοτσίρης, σελ.7

¹⁵ ο.α., Καλλινίκου Δ, σελ. 4-5

¹⁶ ο.α.,σελ.5

¹⁷ Βλ. ο.α. Λάμπρος Ε. Κοτσίρης, σελ.10

1. Η προβληματική της νομικής φύσης του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας

Προσεγγίζοντας το εννοιολογικό υπόβαθρο της πνευματικής ιδιοκτησίας, δηλαδή του δικαιώματος του δημιουργού πάνω στο έργο του, θα το χαρακτηρίζαμε ως μια νομική έννοια που προστατεύει τα δημιουργήματα της ανθρώπινης εφευρετικότητας. Εντάσσεται λοιπόν, στον κλάδο του ιδιωτικού δικαίου και πράγματι προστατεύει τον δημιουργό και τα δικαιώματά του πάνω στο έργο του. Η ελληνική νομοθεσία, συγκεκριμένα με τον Ν. 2121/1993, όπως και το ευρωπαϊκό νομικό σύστημα στο οποίο και ανήκει, έχει αφιερωθεί στον δημιουργό και την προστασία του έργου που δημιουργεί, με την θεωρία και την νομολογία όμως να κρατά αντίθετη γνώμη. Χαρακτηριστική είναι βέβαια η κοινοτική οδηγία 2001/29¹⁸ για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού, με την οποία υιοθετήθηκε ουσιαστικά η ορολογία των «δικαιωμάτων του δημιουργού»¹⁹.

Αν και κατά την κρατούσα γνώμη, το έργο έχει υπαχθεί στον δημιουργό του με βάση το φυσικό δίκαιο και με βάση την αντίληψη ότι ένα έργο αποτελεί καρπό του ανθρώπινου πνεύματος, δηλαδή μιας δημιουργικής δραστηριότητας του, θα παρουσιαστούν παρακάτω μερικές θεωρίες που προσεγγίζουν την νομική φύση του δικαιώματος του δημιουργού στο έργο.²⁰

A. Θεωρία της Ιδιοκτησίας

Με την θεωρία αυτή, ουσιαστικά, το δικαίωμα στο έργο συνδέεται στενά με την εμπράγματη ιδιοκτησία. Δηλαδή, όπως τόνισε και ο Diderot, «ο δημιουργός είναι ιδιοκτήτης του έργου του ή διαφορετικά κανείς δεν είναι ιδιοκτήτης της περιουσίας του».²¹ Λαμβάνει εδώ λοιπόν η πνευματική ιδιοκτησία παρόμοιο χαρακτήρα με το δικαίωμα της κυριότητας κατά το Αστικό Δίκαιο. Η θεωρία αυτή μάλιστα παραπέμπει και στην αντίστοιχη θεωρία του φιλοσόφου John Locke περί της φυσικού δικαίου αντίληψης της ιδιοκτησίας ως καρπό της ανθρώπινης εργασίας (θεωρία της εργασίας- labour theory).²² Βάσει αυτής λοιπόν ο J. Locke προσπάθησε να εξηγήσει τον λόγο που ορισμένοι άνθρωποι είχαν οικειοποιηθεί κάποιους πόρους, οι οποίοι κρίθηκαν ως νόμιμη ιδιωτική ιδιοκτησία τους, αποκλείοντας άλλους ανθρώπους από το να έχουν οποιαδήποτε αξίωση επ' αυτών. Με αφορμή αυτόν τον προβληματισμό, ο Locke παρουσίασε την περίφημη εξήγηση της ατομικής ιδιοκτησίας αγαθών με βάση την προσπάθεια ή την εργασία που καταβάλλουν τα άτομα για να παράγουν οι ίδιοι ή η γη τους αγαθά. Κατέληξε λοιπόν, ότι η ιδιωτική ιδιοκτησία καθιερώθηκε από την φύση, και όχι από την συναίνεση της ανθρωπότητας,

¹⁸ Οδηγία 2001/29/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22^{ης} Μαΐου 2001 για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και των συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας

¹⁹ Βλ. ο.α., *Καλλινίκου Δ.*, σελ. 25

²⁰ Βλ. ο.α. *Λάμπρος Ε. Κοτσίρης*, σελ. 106-107

²¹ ο.α., σελ. 107

²² Karen I. Vaughn, (1978), John Locke and The Labor Theory of Value, Department of Economics, George Mason University, Journal of Libertarian Studies Vol. 2. No. 4, p. 312.

δηλαδή από το φυσικό δίκαιο. Ωστόσο, η άποψη αυτή επικρίθηκε αρκετά από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, λόγω φόβων αποκλεισμού του ηθικού δικαιώματος αλλά και λόγω του χαρακτήρα της κοινωνικής ανταμοιβής που φέρει η πνευματική ιδιοκτησία, όπως τόνισε ο Renouard. Να αναφερθεί επίσης, ότι η Συνθήκη της Βέρνης δεν χρησιμοποίησε ποτέ την έννοια της ιδιοκτησίας.²³

Β. Θεωρία της προσωπικότητας

Βάσει της θεωρίας αυτής, το έργο ανήκει στην «σφαίρα προσωπικότητας του δημιουργού», διότι η προστασία του προσωπικού συνδέσμου του έργου με τον δημιουργό του είναι υψίστης σημασίας.²⁴ Υπάγεται λοιπόν το δικαίωμα του δημιουργού στους κανόνες που αφορούν τα δικαιώματα από την προσωπικότητα (Urheberpersönlichkeitsrecht), και έτσι προστατεύονται όχι μόνο τα προσωπικής φύσης συμφέροντα του δημιουργού αλλά και τα αντίστοιχα περιουσιακής φύσεως, με την δημοσίευση του έργου.

Γ. Θεωρία δυϊσμού

Πέραν από τις άνωθεν ανεπτυγμένες μονιστικές θεωρίες της ιδιοκτησίας και της προσωπικότητας, που αντιμετωπίζουν το ζήτημα της νομικής φύσης του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας βασιζόμενες σε ένα και μόνο χαρακτηριστικό της, υπάρχει και η θεωρία του δυϊσμού, που αντιμετωπίζει την πνευματική ιδιοκτησία ως δίμορφη, γεγονός που αποτελεί μέχρι και σήμερα αντικείμενο διχογνωμιών κατά τις διεθνείς διαπραγματεύσεις κρατών διαφορετικών συστημάτων.²⁵ Σύμφωνα με αυτήν, η πνευματική ιδιοκτησία αποτελεί δικαίωμα με δύο μορφές. Αυτή του ηθικού δικαιώματος, δηλαδή ο προσωπικός δεσμός του δημιουργού με το έργο του και του περιουσιακού δικαιώματος, που αφορά την οικονομική αξία του έργου που ο δημιουργός του μπορεί να εκμεταλλευτεί. Το ζήτημα που προκύπτει δηλαδή, είναι αν πράγματι η πνευματική ιδιοκτησία είναι ένα ενιαίο δικαίωμα ή διπλό αποτελούμενο από δυο χωριστά δικαιώματα.²⁶

Τα δικαιώματα αυτά αν και είναι άρρηκτα συνδεδεμένα μεταξύ τους και εμφανίζουν κοινά στοιχεία όπως το απόλυτο, αποκλειστικό και απεριόριστο χαρακτήρα τους, ρυθμίζονται με διαφορετικό τρόπο από τα ευρωπαϊκά νομικά συστήματα συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Παραδείγματος χάριν στην Γερμανία, έχει επικρατήσει η μονιστική θεωρία, καθότι το δικαίωμα στην πνευματική ιδιοκτησία είναι δικαίωμα της προσωπικότητας μέσω της οποίας περιλαμβάνονται και περιουσιακής φύσεως εξουσίες. Αντιθέτως στην Γαλλία, η πνευματική ιδιοκτησία έχει λάβει δυο διαστάσεις, αυτό του δικαιώματος στο έργο και αυτό της οικονομικής του εκμετάλλευσης. Στην ελληνική έννομη τάξη, πριν την θέσπιση του ν.2121/1993, υπήρχε

²³ Βλ. ο.α. Λάμπρος Ε. Κοτσίρης, σελ.108

²⁴ ο.α., σελ. 108-109

²⁵ Βλ. ο.α., Χριστοδούλου Κ., σελ. 11-12

²⁶ ο.α. Λάμπρος Ε. Κοτσίρης, σελ. 109

μεγάλη σύγκριση επί του θέματος, με την θεωρία και την νομολογία να έρχονται σε συγκρούσεις.²⁷ Πλέον το τοπίο είναι ξεκάθαρο διότι μέσα από τις διατάξεις της νομοθεσίας, σχετικά με την διάκριση των δικαιωμάτων σε δυο δικαιώματα, και με το άρθρο 12 όπου, το περιουσιακό δικαίωμα μπορεί να μεταβιβασθεί εν ζωή, σε αντίθεση με το ηθικό δικαίωμα, δίνεται η εντύπωση υιοθέτησης της δυϊστικής θεωρίας. Ωστόσο, κατ' ουσία, το ηθικό και το περιουσιακό δικαίωμα αποτελούν μια αδιάσπαστη ενότητα και συστατικά ενός ενιαίου δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας που γεννιέται με την δημιουργία του έργου και πεθαίνει με το πέρας της διάρκειας προστασίας του. (μονιστική θεωρία). Παραμερίστηκε εδώ λοιπόν, πλήρως το δικαίωμα από την προσωπικότητα.

2. Αρχές της πνευματικής ιδιοκτησίας

Η πνευματική ιδιοκτησία ως ένας από τους κλάδους που υπάγεται στο ιδιωτικό δίκαιο διέπεται από ένα σύνολο αρχών προερχόμενων από τρεις δικαιοκούς χώρους, της ιδιοκτησίας, της διανοητικής ιδιοκτησίας²⁸ και από αρχές αποκλειστικά υπαγόμενες στα πλαίσια της πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι τελευταίες μάλιστα, εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο την ανθρωποκεντρική διάσταση του δικαιοκού αυτού χώρου, όπως διαφαίνεται ιστορικά και διαχρονικά και οι σημαντικότερες εξ' αυτών θα παρουσιαστούν παρακάτω.

2.1. Διάκριση μεταξύ ιδέας και μορφής (idea- expression dichotomy)

Στο πλαίσιο προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας, σύμφωνα με την συγκεκριμένη αρχή, εντάσσεται μόνο η εμπειρικός αισθητή μορφή του έργου και όχι η ιδέα ή οι ιδέες που ενδεχομένως ενέπνευσαν τον δημιουργό καθότι αυτές βάση των συνταγματικών επιταγών της ελευθερίας της έκφρασης και της τέχνης (αρ. 14, Σ), μπορούν να διακινούνται ελεύθερα και να παραμένουν προσιτές στο κοινό. Η ιδέα γίνεται αντικείμενο πνευματικής ιδιοκτησίας μόνο εφόσον λάβει συγκεκριμένη μορφή.²⁹ Η διάκριση μεταξύ ιδέας και μορφής έχει κατακριθεί, καθώς είναι ασαφή τα όρια μεταξύ τους. Σίγουρα όμως αποτελεί ένα σημαντικό εφόδιο προς την πρόοδο της επιστήμης και της γνώσης και στην κατοχύρωση ενός minimum επιπέδου ελεύθερης κυκλοφορίας των ιδεών.³⁰ Το αγγλοσαξονικό νομικό σύστημα³¹, καθώς και διεθνείς συνθήκες για την

²⁷ ο.α., σελ. 110 επ.

²⁸ Πρόκειται για τις αρχές της χρονικής προτεραιότητας, της ειδικότητας, του σκοπού και τις αρχές της διάκρισης άυλου αγαθού και υλικού φορέα, της ανάλωσης, του κλειστού αριθμού, της εδαφικότητας, του μερισμού. Αναλυτικότερα βλ. ο.α. Χριστοδούλου Κ., σελ. 17 -21

²⁹ Διονυσία Καλλινίκου, (1986), Η νομολογία για την πνευματική ιδιοκτησία, Π.Σάκκουλα, σελ.13, βλ. απόφαση ΠολΠρωτΑθ 710/1971

³⁰ Βλ. ο.α. Χριστοδούλου Κ., σελ.22

³¹ Copyright Act 1976 sec. 102 (b) “*In no case does copyright protection for an original work of authorship extend to any idea, procedure, process, system, method of operation, concept, principle, or discovery, regardless of the form in which it is described, explained, illustrated or embodied in such work*”

πνευματική ιδιοκτησία³², φαίνεται πως έχουν ανοίξει ήδη τον δρόμο για την υιοθέτηση της συγκεκριμένης αρχής.

2.2. Αρχή του δημιουργού (Αρχή της αλήθειας)

Σύμφωνα με την αρχή του δημιουργού, κατά το ηπειρωτικό δίκαιο και αντίστοιχα το εθνικό δίκαιο, πρωτότυπος κτήτορας του δικαιώματος πάνω στο πνευματικό έργο αποτελεί το φυσικό πρόσωπο που το δημιούργησε.³³ Δηλαδή, η θεμελίωση και η απονομή αποκλειστικών δικαιωμάτων, οφείλεται στην ανθρώπινη διάνοια, η οποία και εμπεριέχει τα στοιχεία της δημιουργικότητας και της καινοτομίας που πολλά εθνικά συστήματα επιζητούν για την χορήγηση έννομης προστασίας από την πνευματική ιδιοκτησία. Η πρωτοτυπία μάλιστα έχει χαρακτηριστεί ως «προσωπική σφραγίδα του δημιουργού», και για αυτό άλλωστε η ιδιότητα φυσικού προσώπου στην προκειμένη περίπτωση κρίνεται απαραίτητη. Επομένως, ένα νομικό πρόσωπο που δεν δύναται να δημιουργήσει έργα, μόνο δευτερογενώς και σε εξαιρετικές περιπτώσεις απρόσωπων έργων, όπως τα λογισμικά (software), θα μπορούσε να αποκτήσει δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.³⁴ Γίνεται λόγος λοιπόν για μια «ανθρωπιστικώς χρωματισμένη» θεμελιώδη αρχή του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας από την οποία και πηγάζει το ηθικό δικαίωμα του δημιουργού.

2.3. Αρχή ουσιαστικού/ατύπου συστήματος

Με την συγκεκριμένη αρχή, ουσιαστικά καθίσταται σαφές ότι η απόκτηση των δικαιωμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας επέρχεται αυτομάτως, χωρίς άλλες διατυπώσεις ή όρους-όπως πχ. την κατάθεση ή την δημοσιότητα- παρά μόνο με την δημιουργία του έργου από τον ίδιο τον δημιουργό του ο οποίος αποτελεί και τον πρωτότυπο κτήτορα του. Εντοπίζεται λοιπόν για ακόμη μια φορά η ανθρωποκεντρική διάσταση της πνευματικής ιδιοκτησίας μέσα από την απεξάρτηση της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας από το τυπικό σύστημα και τυχόν διοικητικές διαδικασίες που εφαρμόζονται για άλλα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, όπως για τις ευρεσιτεχνίες. Παράλληλα παρέχεται ιδιαίτερη προστασία στον δημιουργό ως το ασθενέστερο συναλλασσόμενο μέρος.³⁵

2.4. Αρχή της καθολικότητας και αρχή του σκοπού και του καταλοίπου

Σε αντίθεση με τους δικαιούχους βιομηχανικής ιδιοκτησίας, που δύνανται να αξιοποιούν τα έργα τους αποκλειστικά και μόνο για οικονομικούς και τεχνικούς σκοπούς, ο δικαιούχος της πνευματικής ιδιοκτησίας μπορεί να αντλεί κάθε δυνατή ωφέλεια του πνευματικού έργου του,

³² WIPO Copyright Treaty (WCT) (1996) with the agreed statements of the Diplomatic Conference that adopted the Treaty and the provisions of the Berne Convention (1971) referred to in the Treaty, ar.2 “*Copyright protection extends to expressions and not to ideas, procedures, methods of operation or mathematical concepts as such*”

³³ βλ. αρ.1 παρ.1 και αρ. 6 παρ 1. του Ν.2121/1993

³⁴ Βλ. ο.α., Χριστοδούλου Κ., σελ. 52

³⁵ Ο.α., σελ. 22-23

οικονομική και ηθική.³⁶ Για αυτό και το δικαίωμα της πνευματικής ιδιοκτησίας χαρακτηρίζεται ως καθολικό.

Καρπός της άνωθι αρχής, αποτελεί η αρχή του σκοπού που ως βάση έχει την προστασία του δημιουργού σε περιπτώσεις μεταβίβασης και εκμετάλλευσης των εξουσιών του, που απορρέουν από τα έργα του. Στις περιπτώσεις αυτές λοιπόν, ο δημιουργός μπορεί να μεταβιβάσει μόνο εκείνες τις εξουσίες επί του πνευματικού έργου που είναι απαραίτητες για την επίτευξη του σκοπού της εκάστοτε σύμβασης και μόνο εφόσον οι τρόποι εκμετάλλευσης είναι γνωστοί κατά τον χρόνο σύναψής της (βλ. αρ. 15 παρ.4 και αρ. 13 παρ.5 ν. 2121/1993).³⁷

2.5 Αρχή μετριασμού της κοινωνικής δεσμεύσεως

Η αρχή της κοινωνικής δεσμεύσεως ερείδεται στην πάγια στοιχειοθέτηση του δικαίου της διανοητικής ιδιοκτησίας, και της πνευματικής ιδιοκτησίας, ως «νομικού μονοπωλίου» επί των άυλων αγαθών, γεγονός που επιφέρει συχνές συγκρούσεις με κοινοτικές και συνταγματικές διατάξεις και αξίες, όπως η ελεύθερη συμμετοχή στην κοινωνία της πληροφορίας, η ελευθερία της επιστήμης και της έρευνας κλπ.³⁸ Επί του συγκεκριμένου θέματος, τα κοινοτικά δικαστήρια³⁹, έχουν κρίσει ως «αναπαλλοτρίωτο πυρήνα» του δικαίου της διανοητικής ιδιοκτησίας, την θετική εξουσία του δικαιούχου να εκμεταλλεύεται καθ' οιονδήποτε τρόπο το έργο του και όχι την αρνητική εξουσία αποκλεισμού από τη χρήση αυτή. Ειδικότερα για τον υποκλάδο του δικαίου της διανοητικής ιδιοκτησίας, η νομολογία του ΔΕΕ, προτρέπει σε παράκαμψη του ως άνω περιορισμού, λαμβανομένου υπόψιν του «προνομίου του δημιουργού», με στόχο πάντοτε την αποτελεσματική προστασία του πνευματικού δημιουργού.⁴⁰

3. Η έννοια του έργου

Ως πύλη εισόδου στο δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας εντοπίζεται η έννοια του πνευματικού έργου, μια έννοια καθοριστική για την οριοθέτηση του πεδίου εφαρμογής της πνευματικής ιδιοκτησίας.⁴¹ Δεν νοείται δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας χωρίς την δημιουργία ενός έργου, που πρόκειται ουσιαστικά για ένα άυλο αγαθό εντελώς διακριτό από τον υλικό φορέα που το ενσωματώνει. Ως μια αόριστη νομική έννοια λοιπόν, κρίνεται αναγκαία η αντικειμενική του ερμηνεία και εξειδίκευση, ακολουθώντας κάποια βασικά κριτήρια τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω.

³⁶ ο.α., σελ.23

³⁷ Βλ. ο.α., Χριστοδούλου, σελ.24

³⁸ Βλ. ο.α. Χριστοδούλου, σελ.16

³⁹ Βλ. ενδεικτικά ΔΕΚ υποθ. C-92, 326/2992 Phil. Collins v. Intract Handelsgesellschaft MBH, συλλογή αποφάσεων ΔΕΚ 1993, I-5145

⁴⁰Βλ. ο.α. Χριστοδούλου, σελ.16

⁴¹ ο.α., σελ. 31

Ο Έλληνας νομοθέτης, με το αρ.2 παρ. 1 του ν.2121/1993, έχοντας πάντοτε ως γνώμονα την προστασία του δημιουργού, ορίζει ότι «Ως έργο νοείται κάθε πρωτότυπο πνευματικό δημιούργημα λόγου, τέχνης ή επιστήμης που εκφράζεται με οποιαδήποτε μορφή[...]». Στην ίδια διάταξη προβαίνει σε μια ενδεικτική απαρίθμηση των έργων που προστατεύονται από την πνευματική ιδιοκτησία, και αυτά, είναι τα έργα του λόγου, της τέχνης ή της επιστήμης. Ο ορισμός αυτός συνάδει επακριβώς με τις θέσεις των διεθνών συνθηκών, και συγκεκριμένα με το αρ.2 της Διεθνούς Σύμβασης Βέρνης – Παρισίων και το αρ.1 της Συνθήκης WIPO για την πνευματική ιδιοκτησία, οι οποίες εμπεριέχουν διατάξεις και αρχές προκειμένου οι δημιουργοί να μπορούν να προστατεύουν το ατομικό τους έργο διαθέτοντας την προστασία που απαιτείται να τους παρέχεται.

Πιο συγκεκριμένα και λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις των άνωθι νομοθεσιών και συνθηκών, η έννοια του έργου, περιλαμβάνει λογοτεχνικά, οπτικοακουστικά και καλλιτεχνικά έργα, φωτογραφίες, ηχογραφήσεις και προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρατηρείται λοιπόν ότι επεκτάθηκε, λόγω των ραγδαίων τεχνολογικών εξελίξεων και της επικράτησης του διαδικτύου στην καθημερινότητα, το πλαίσιο προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας σε πρωτόγνωρα δημιουργήματα του ανθρώπινου πνεύματος, όπως ιδιαίτερος των προγραμμάτων η/υ, των βάσεων δεδομένων κλπ.⁴² Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν θεωρούνται όλα τα είδη έργων ως έργα που υπόκεινται σε πνευματική ιδιοκτησία. Για αυτό άλλωστε υπάρχει θετικός ενδεικτικός κατάλογος που απονέμει την ιδιότητα του πνευματικού έργου σε κάποιες κατηγορίες δημιουργημάτων και αντίστοιχα αρνητικός κατάλογος που αποστερεί ορισμένα δημιουργήματα από την προστασία τους ως πνευματικά έργα.⁴³

Στην κοινοτική οδηγία για την κοινωνία της πληροφορίας (InfoSoc Directive- στο εξής οδηγία Infosoc)⁴⁴ παρότι περιλαμβάνει διατάξεις (τα άρθρα 2 έως 4 της οδηγίας) που προβλέπουν ότι τα κράτη μέλη πρέπει να παρέχουν μια σειρά από αποκλειστικά δικαιώματα για τους δημιουργούς επί των «έργων» τους όπως και αντίστοιχα μια σειρά από εξαιρέσεις και περιορισμούς ως προς τα δικαιώματα επί των «έργων» τους (άρθρο 5), δεν δίνεται ένας σαφής ορισμός για την έννοια του «έργου» αυτή καθαυτή. Ως αποτέλεσμα, το ΔΕΕ στράφηκε στις διατάξεις της Σύμβασης της Βέρνης. Για παράδειγμα, τα λογοτεχνικά και καλλιτεχνικά έργα, όπως τα έργα ποιητών, συγγραφέων, ζωγράφων, μουσικών κ.λπ., προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης, η οποία, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, περιέχει διατάξεις και αρχές προκειμένου οι δημιουργοί να μπορούν να προστατεύσουν το δημιούργημα τους. Πιο συγκεκριμένα, το άρθρο 2 παρ. 1 της Σύμβασης της Βέρνης δίνει παραδείγματα για το τι πρέπει να περιλαμβάνεται στους όρους των λογοτεχνικών και καλλιτεχνικών έργων.⁴⁵ Να σημειωθεί εδώ, ότι η απαίτηση αυτή για την

⁴² Βλ. ο.α. Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, σελ.24

⁴³ Βλ. ο.α. Χριστοδούλου, σελ. 31

⁴⁴ Οδηγία 2001/29/EK για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας

⁴⁵ Άρθρο 2 παρ. 1 Διεθνής Σύμβαση της Βέρνης

προστασία των πνευματικών έργων συνάδει με τον στόχο της νομοθεσίας της ΕΕ για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, που είναι η επίτευξη επαρκούς επιπέδου προστασίας των δημιουργών.⁴⁶

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ως έργο μπορεί να θεωρηθεί, ακόμη και ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή/λογισμικό (αρ. 2 παρ. 3 του ν.2121/1993). Αυτού του είδους τα έργα, λόγω της ασάφειας που επικράτησε στα κράτη μέλη σχετικά με τον τρόπο και τις προϋποθέσεις προστασίας τους, θεωρήθηκε από την ενωσιακή κοινότητα ότι περιλαμβάνονται στα «λογοτεχνικά έργα» (έργα του λόγου), όπως άλλωστε αναφέρεται και στη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης για την προστασία των λογοτεχνικών και καλλιτεχνικών έργων⁴⁷. Πιο συγκεκριμένα λοιπόν, στην σχετική κοινοτική οδηγία για την νομική προστασία των προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, αναφέρεται ότι «τα κράτη μέλη προστατεύουν τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, ως λογοτεχνικά έργα κατά την έννοια της Σύμβασης της Βέρνης για την προστασία των λογοτεχνικών και καλλιτεχνικών έργων».⁴⁸

Αν και δεν δίνεται από τον εθνικό νόμο και αντίστοιχα από την οδηγία ένας σαφής και αποδεκτός ορισμός για τα προγράμματα η/υ, προκειμένου να είναι ανοιχτή σε προσαρμογές η συγκεκριμένη έννοια⁴⁹, ένας γενικά αποδεκτός ορισμός, ορίζει ως πρόγραμμα η/υ (λογισμικό, software), ένα σύνολο εντολών ικανό, όταν ενσωματωθεί σε ένα μέσο που μπορεί να διαβάσει μια μηχανή, να οδηγήσει μια μηχανή με δυνατότητα επεξεργασίας πληροφοριών, να εκτελέσει, να υποδείξει ή να πετύχει μια συγκεκριμένη λειτουργία, αποστολή ή αποτέλεσμα. Προστατεύεται λοιπόν κάθε μορφή έκφρασης ενός τέτοιου προγράμματος, ανεξάρτητα από τον σκοπό και την χρησιμότητα του ή το υλικό στο οποίο αυτό ενσωματώνεται.⁵⁰ Αυτό ορίζεται και στον ελληνικό νόμο 2121/1993 στο αρ. 2 παρ. 3 εδ.2, στον βαθμό όμως που η αναπαραγωγή της οδηγεί στην αναπαραγωγή του ίδιου του προγράμματος, ώστε ο υπολογιστής να εκτελέσει την απαραίτητη λειτουργία, διότι διαφορετικά δεν θα προστατεύεται.⁵¹ Σε ότι αφορά, το προπαρασκευαστικό υλικό του σχεδιασμού τους, όπως λ.χ. οι κατάλογοι εντολών και τα διαγράμματα ροής (flowchart)⁵², αυτό δεν προστατεύεται, εκτός αν η φύση των προπαρασκευαστικών εργασιών αυτού είναι τέτοια ώστε να μπορεί να οδηγήσει στην αναπαραγωγή ή την κατασκευή του προγράμματος ακόμη και σε μετέπειτα στάδιο.⁵³ Κατά την ελληνική νομολογία μάλιστα, στην έννοια του λογισμικού

⁴⁶ Justine Pila and Paul Torremans, (2019), European Intellectual Property Law, Oxford University Press, 2nd edition, pg. 251

⁴⁷ Βλ. ο.α. Κοτσίρης, σελ. 73

⁴⁸ Οδηγία 2009/24/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2009 για τη νομική προστασία των προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, αρ. 1 παρ. 1

⁴⁹ Βλ. ο.α. Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπιάδου, σελ. 31

⁵⁰ ο.α., σελ. 32

⁵¹ Ειρήνη Σταματούδη, (2016), Η Πρωτοτυπία στο Δίκαιο Πνευματικής ιδιοκτησίας, ΔΙΠΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 64

⁵² Βλ. ο.α. Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπιάδου, σελ. 31

⁵³ Διονυσία Καλλινίκου,(2008), Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα, Δίκαιο και Οικονομία Π.Ν. Σάκκουλας, σελ. 72

εμπεριέχονται, το ίδιο το πρόγραμμα, η περιγραφή του προγράμματος (το προπαρασκευαστικό υλικό), και το συνοδευτικό υλικό.⁵⁴ Γενική παραδοχή ωστόσο είναι ότι τα προγράμματα η/υ αποτελούν εν γένει μια σειρά οδηγιών οι οποίες και προστατεύονται.⁵⁵ Το επίκεντρο λοιπόν του ενδιαφέροντος δεν είναι ο αλγόριθμος ούτε οι γλώσσες προγραμματισμού, καθότι αυτά αποτελούν την ιδέα, δηλαδή μια διαδικασία επίλυσης των προβλημάτων που δεν απαιτεί κάποια δημιουργικότητα εφόσον αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί και από μια αυτοματοποιημένη μηχανή. Αντιθέτως, μας ενδιαφέρει το πρόγραμμα που αποτελεί την μορφή και πίσω από την εκτέλεση του εντοπίζεται η δημιουργική εργασία του δημιουργού του.⁵⁶ Αντίστοιχα, η οδηγία για τις βάσεις δεδομένων παρέχει νομική προστασία στις βάσεις δεδομένων οποιασδήποτε μορφής⁵⁷, οι οποίες ορίζονται ως «*συλλογή ανεξάρτητων έργων, δεδομένων ή άλλων υλικών που είναι διατεταγμένα κατά συστηματικό ή μεθοδικό τρόπο και είναι ατομικώς προσβάσιμα με ηλεκτρονικά ή άλλα μέσα*».

Σε γενικές γραμμές, και μετά την υπόθεση *Levola*⁵⁸, είναι σαφές ότι το «έργο» ορίζεται ως αυτόνομη έννοια του δικαίου της ΕΕ και κάθε κράτος μέλος μπορεί να το επεξεργαστεί και να το ρυθμίσει περαιτέρω με βάση το εθνικό του δίκαιο⁵⁹. Στην συγκεκριμένη υπόθεση, ένας Ολλανδός παραγωγός τυριού κατηγόρησε μια άλλη ανταγωνιστική εταιρεία για παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων επί της «γεύσης» ενός είδους τυριού που παράγει και το ΔΕΕ αποφάσισε ότι η γεύση των τροφίμων δεν προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας, διότι δεν υπάρχει δυνατότητα αντικειμενικού προσδιορισμού της γεύσης σε αντίθεση με τα λογοτεχνικά, εικαστικά έργα κλπ.⁶⁰ Μέχρι την έκδοση της απόφασης αυτής, οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την προστασία ενός έργου ήταν αυτό να αποτελεί έκφραση, δηλαδή αντικείμενο προστασίας που να εμπίπτει στον νόμο, ήτοι να αποτελεί λογοτεχνικό ή καλλιτεχνικό έργο και να είναι πρωτότυπο. Με την υπόθεση αυτή λοιπόν, προστέθηκαν οι προϋποθέσεις της επαρκούς ακρίβειας και της αντικειμενικότητας που όμως μόνο ρήγματα έφερε στον δικαιοκώ κλάδο της πνευματικής ιδιοκτησίας. Άρα, η γεύση και οι οσμές τίθενται εκτός αντικειμενικών ορίων προστασίας. Τέλος, να τονιστεί εδώ ότι, η σημασία της υπόθεσης αυτής έγκειται στο γεγονός ότι το ΔΕΕ, δεδομένου αφενός ότι η οδηγία *InfoSoc* δεν ορίζει σαφώς τον όρο «έργο» και παραπέμπει ουσιαστικά στην νομοθεσία των κρατών μελών αναφορικά με τον καθορισμό της έννοιας του έργου και του πεδίου εφαρμογής της, και αφετέρου της επιτακτικής ανάγκης ενοποίησης του δικαίου της ΕΕ και του

⁵⁴ Βλ. ο.α *Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου*, σελ. 32, βλ. ενδεικτικά ΣυμβΕφαΘ 2949/2003

⁵⁵ Ο.α.

⁵⁶ Βλ. ο.α *Κοτσίρης*, σελ. 74

⁵⁷ Οδηγία 96/9/ΕΚ Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Μαρτίου 1996 για τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, άρθρο 1.1

⁵⁸ C-310/17 - *Levola Hengelo BV κατά Smilde Foods BV*

⁵⁹ *Caterina Sganga*, (2018) *The notion of "work" in EU copyright law after Levola Hengelo: one answer given, three question marks ahead*, pg.11

⁶⁰ Παρ. 42 της απόφασης C-310/17

δικαίου των κρατών μελών, συμφώνησε ότι πρέπει να δοθεί αυτοτελής και ομοίομορφη ερμηνεία της έννοιας του έργου σε όλη την ΕΕ.⁶¹

Συμπερασματικά, αν και η έννοια του έργου δεν έχει λάβει έναν σαφή ορισμό εν γένει, θα αναλυθούν παρακάτω κάποια βασικά στοιχεία και χαρακτηριστικά που πρέπει να φέρει ένα έργο βάσει του νομοθετικού ορισμού του ν.2121/1993, που κρίνονται αναγκαία ώστε αυτό να λάβει προστασία από τον νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

3.1 Ανθρώπινο δημιούργημα και πνευματικότητα

Το πνευματικό έργο λοιπόν, κατά την κρατούσα γνώμη, είναι ανθρώπινο δημιούργημα, προϊόν ανθρώπινης ενέργειας και ανθρώπινης διανοίας και όχι συμπτώσεις ή ενέργειες ζώων. Χαρακτηρίζεται ως πνευματικό διότι είναι εξολοκλήρου ανεξάρτητο από την κάθε περαιτέρω αξιοποίηση του είτε στην βιοτεχνία είτε στο εμπόριο. Επομένως, το πνευματικό έργο παραδοσιακά δεν θα πρέπει να λογίζεται ως ένα τεχνολογικό μέσο για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού, αλλά ως μια ανακοίνωση παραστάσεων του δημιουργού του.⁶² Άρα, τυχαία αποτελέσματα ή αποτελέσματα μηχανικής δράσης δεν θεωρούνται έργα ακριβώς λόγω της έλλειψης της πνευματικής διαδικασίας.⁶³

3.2 Η μορφή του έργου

Ως απαραίτητη προϋπόθεση για την ύπαρξη και την προστασία ενός πνευματικού έργου, είναι αυτό να βρίσκεται σε εμπειρικός αντιληπτή μορφή, δηλαδή σε μια μορφή που θα μπορεί να είναι αντιληπτή με κάποιες από τις ανθρώπινες αισθήσεις, ιδίως της όρασης και της ακοής.⁶⁴ Κατά το άρθρο 2 παρ. 1 του ν. 2121/1993, το πνευματικό έργο προστατεύεται «σε οποιαδήποτε μορφή», ανεξαρτήτως δηλαδή από τα μέσα και τον τρόπο δημιουργίας τους, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι σταθερά ενσωματωμένο σε υλικό φορέα. Με την προϋπόθεση όμως πάντα, η μορφή του έργου να αποτελεί «πνευματικό δημιούργημα». Μάλιστα, ο Έλληνας νομοθέτης αρκείται ακόμη και στην φευγαλέα ενσωμάτωση έργων ή μη περατωμένη μορφή των έργων όπως π.χ. προφορικά έργα, σκίτσα, έργα ηλεκτρονικής μορφής κλπ.⁶⁵

Επιβεβαιώνεται έτσι λοιπόν για ακόμη μια φορά η κλασική αρχή που έχει καθιερωθεί επιστημονικά και νομολογιακά, περί της προστασίας της σύνθεσης των ιδεών, δηλαδή της μορφής και όχι της ιδέας πίσω από αυτή, που αποτελεί τον βασικό κανόνα διάκρισης στοιχείων που εντάσσονται στο πεδίο προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας.⁶⁶ Άρα λοιπόν, κάθε πνευματικό έργο περιλαμβάνει κάποια ατομικά στοιχεία δημιουργικότητας του δημιουργού και κάποια

⁶¹ C-310/17 - Levola Hengelo BV κατά Smilde Foods BV, par. 33

⁶² Βλ. ο.α. Χριστοδούλου, σελ.33

⁶³ Βλ. ο.α. Λάμπρος Ε. Κοσίρης, σελ. 54

⁶⁴ Χριστοδούλου, ό.α.,σελ 34

⁶⁵ Βλ. ο.α., Καλλινίκου Δ.,σελ. 30-31

⁶⁶ ο.α. σελ. 33

γενικά.⁶⁷ Αυτά αφορούν συνήθως τις ιδέες, την τεχντροπία, το στυλ ενός δημιουργού τα οποία δεν προστατεύονται από την πνευματική ιδιοκτησία και αποτελούν «κοινό κτήμα» προς χρησιμοποίηση από οποιονδήποτε.⁶⁸ Την αρχή αυτή σαφώς και έχει συμπεριστεί η Συμφωνία TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights) στην διάταξη 9 παρ.2, για τα δικαιώματα της διανοητικής ιδιοκτησίας στον τομέα του εμπορίου, η Συνθήκη WIPO στο άρθρο 2, και τέλος ο αμερικανικός νόμος στο άρθρο 102β, που αναφέρθηκε και ανωτέρω, όπου αναφέρει ρητά ότι *“In no case does copyright protection for an original work of authorship extend to any idea, procedure, process, system, method of operation, concept, principle, or discovery, regardless of the form in which is described, explained, illustrated or embodied in such work”*

3.3. Πρωτοτυπία (originality)

Η πρωτοτυπία έχει λάβει έντονη κριτική σε ότι αφορά την δημιουργία. Υπάρχει μια άποψη που υποστηρίζει ότι δεν νοείται στην τέχνη η έννοια της παρθενογένεσης και τίποτα δεν είναι «νέο», διότι προϋπάρχει ήδη σε κάποια άλλη μορφή.⁶⁹ Παρά την έντονη αμφισβήτηση της έννοιας αυτής, έχει αποτελέσει απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου ένα έργο να λάβει έννομη προστασία από τον θεσμό της πνευματικής ιδιοκτησίας. Ο νόμος δεν ορίζει την έννοια της πρωτοτυπίας και με τον τρόπο αυτό δίνει την διακριτική ευχέρεια στον ερμηνευτή και τελικά στον δικαστή.⁷⁰

Κατά την κρατούσα γνώμη, και συγκεκριμένα στα πλαίσια της Ευρώπης και αντιστοίχως βάσει του εθνικού ν. 2121/1993, ένα έργο τέχνης θεωρείται πρωτότυπο όταν αυτό παρουσιάζει στοιχεία της ατομικότητας του δημιουργού του, δηλαδή όταν φέρει την προσωπική του σφραγίδα.⁷¹ Επίσης το έργο πρέπει να παρουσιάζει ένα ελάχιστο επίπεδο δημιουργικότητας ή στατιστικής μοναδικότητας⁷², όρος που θα αναλυθεί παρακάτω. Με την απόφαση μάλιστα 448/1981 του ΕφΑθ, έγινε δεκτό ότι η πρωτοτυπία είναι αποτέλεσμα της πνευματικής εργασίας και της συμβολής του δημιουργού, χάριν της οποίας παρουσιάζεται στο έργο η ατομικότητα του ώστε να διακρίνεται από άλλα έργα της ανθρώπινης καθημερινότητας.

Η νομική έννοια της πρωτοτυπίας, λόγω του αορίστου χαρακτήρα της και της έλλειψης κάποιου επίσημου νομικού ορισμού, έχει αφεθεί στην νομολογία και στην θεωρία και για αυτό χρήζει περαιτέρω εξειδίκευσης. Έχουν τεθεί λοιπόν, τρία κριτήρια προσέγγισής της μέσα από την επιστήμη αλλά και από την νομολογία αντιστοίχως, διότι ο νόμος δεν έχει δώσει κάποιον ολοκληρωμένο ορισμό, με εξαίρεση τα προγράμματα Η/Υ στο αρ. 2 παρ. 3 εδ. 4 του ν.2121/1993, όπου ορίζεται ρητά ότι *«Ένα πρόγραμμα η/υ θεωρείται πρωτότυπο εφόσον είναι*

⁶⁷ Βλ. ο.α. Λάμπρος Ε. Κοτσίρης, σελ. 49-50

⁶⁸ ο.α.

⁶⁹ Ειρήνη Σταματούδη, (2016), Η Πρωτοτυπία στο Δίκαιο Πνευματικής ιδιοκτησίας, ΔΙΠΕ Δίκαιο Τεχνολογίας & Επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 49

⁷⁰ ο.α Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, σελ.36

⁷¹ Καλλινίκου, ο.α., σελ 35

⁷² ο.α Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, σελ.36

προσωπικό πνευματικό δημιούργημα του δημιουργού του».⁷³ Η διάταξη αυτή βρίσκεται μάλιστα σε πλήρη εναρμόνιση και με την οδηγία 91/250/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου για τη νομική προστασία των προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών⁷⁴, η οποία έχει αντικατασταθεί με την αντίστοιχη του 2009/24/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Αυτό που έχει επικρατήσει λόγω της ευρείας εφαρμογής του σε κλασσικά πνευματικά έργα λόγου και τέχνης, ώστε να χαρακτηριστεί ένα έργο ως πρωτότυπο, είναι αυτό να παρουσιάζει ένα ελάχιστο αναγκαίο δημιουργικό ύψος, το οποίο αν ένας δημιουργός το υπερβεί, ουσιαστικά το έργο του θα υπερτερεί από άλλα γνωστά και κοινότυπα έργα. Και αυτό γιατί, με τον τρόπο αυτό, θα αναδειχθούν στοιχεία της προσωπικής του δημιουργικής συμβολής που θα είναι ικανά να το διακρίνουν από το υπόλοιπα. Το κριτήριο αυτό συναντάται και στην ευρεσιτεχνία όπου γίνεται λόγος για το εφευρετικό ύψος που κατ' αναλογία καθιστά το έργο διακριτό και ανώτερο από άλλα κοινότυπα έργα.⁷⁵ Το κριτήριο αυτό φέρει έντονη αξιολογική φόρτιση, διότι μέσω αυτού γίνονται αξιολογήσεις της τέχνης, αναιρετικώς ελεγκτές. Αυτό σημαίνει ότι, δικαστικές αρχές, καλούνται να λάβουν τον ρόλο ενός τεχνοκρίτη, με αποτέλεσμα πολλές φορές να σημειώνονται ενδεχομένως νομοθετικές παραβάσεις. (αρ. 559, αρ. 19 ΚπολΔ).⁷⁶

Για την εξάλειψη των μειονεκτημάτων του άνωθι κριτηρίου του δημιουργικού ύψους ως κριτηρίου πρωτοτυπίας, γίνεται λόγος και για το κριτήριο της στατιστικής μοναδικότητας. Με το κριτήριο αυτό ελέγχεται αν «ένας άλλος δημιουργός είναι σε θέση να δημιουργήσει το ίδιο έργο υπό παρόμοιες συνθήκες και στόχους»⁷⁷. Πρόκειται δηλαδή για ένα συγκριτικό κριτήριο, όπου αν αποδειχθεί ότι το έργο δεν είναι δεκτικό αντιγραφής και «πνευματικής πειρατείας», δεν μπορεί να θεωρηθεί έργο.⁷⁸ Σε περίπτωση εφαρμογής του κριτηρίου αυτού, θα γίνεται λόγος για ένα έργο ατομικώς ιδιόμορφο, που φέρει την προσωπική αντανάκλαση του δημιουργού του και άρα θα θεωρείται πρωτότυπο. Αν και πρόκειται για ένα εναλλακτικό και ηπιότερο κριτήριο συγκριτικά με του δημιουργικού ύψους, δεν παύει και αυτό να αποτελεί μια εν γένει υποθετική κρίση. Γι' αυτό άλλωστε η νομολογία προτείνει την συνδυαστική εφαρμογή των δύο αυτών κριτηρίων προς την διάγνωση ενός πνευματικού έργου ως πρωτότυπο.⁷⁹

Η παραδοσιακή λοιπόν θεωρία της πνευματικής ιδιοκτησίας συνδέει την πρωτοτυπία ενός έργου με την προσωπική συμβολή του δημιουργού σε αυτό, ένα καθοριστικό στοιχείο δηλαδή της προσωπικότητας του δημιουργού. Την θεωρία αυτή έχουν ακολουθήσει οι περισσότερες χώρες της Ευρώπης.⁸⁰ Ένα επιεικέστερο κριτήριο που έχει επικρατήσει κατά κύριο λόγο στο αγγλοσαξονικό

⁷³ ο.α. Καλλινίκου,, σελ 35

⁷⁴ Βλ. αρ.1 παρ.3.εδ.1 της Οδηγίας «Ένα πρόγραμμα η/υ προστατεύεται εφόσον είναι πρωτότυπο με την έννοια ότι είμαι αποτέλεσμα προσωπικής πνευματικής εργασίας»

⁷⁵ Καλλινίκου Δ., ό.α, σελ 35-36, Χριστοδούλου, ο.α., σελ. 37-38

⁷⁶ Χριστοδούλου, ό.α., σελ. 38-39

⁷⁷ Χριστοδούλου, ο.α., σελ. 39

⁷⁸ Βλ. ό.α. Κοτσίρης, σελ. 50

⁷⁹ Καλλινίκου, ο.α.,σελ. 37-38, βλ. ενδεικτικά ΕφΑθ 3252/2001, ΧριΔ 2003 σελ. 465-466

⁸⁰ Βλ. ο.α., Σταματούδη, σελ. 50

και στο αμερικανικό δίκαιο του copyright, αρκείται στο γεγονός ότι ένα έργο δεν είναι αντιγραφή κάποιου άλλου⁸¹, αλλά αποτέλεσμα της προσωπικής εργασίας του δημιουργού του, ή να παρουσιάζει έναν βαθμό δεξιοτεχνίας ή μόχθου.⁸² Γίνεται λόγος δηλαδή για ένα δικαίωμα που απαγορεύει την αντιγραφή ενός έργου και στοχεύει να ανταμείψει την ικανότητα, την εργασία και τη διανοητική προσπάθεια (*skill, labour and effort*)⁸³ του δημιουργού. Εάν λοιπόν, η «ικανότητα και η εργασία» προέρχονται από την ανεξάρτητη έκφραση του ατόμου, τότε το έργο αυτό προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Επομένως, εντοπίζεται εδώ ότι παραμερίζεται η ατομικότητα του έργου και δίνεται βάση στην εργασία του δημιουργού, κάτι που παραπέμπει στη γνωστή θεωρία «του ιδρώτα του μετώπου» (*sweat of the brow*), κατά την οποία ακριβώς η προστασία του έργου δεν εξαρτάται από την προσωπική σφραγίδα του δημιουργού αλλά από την προσπάθεια που κατέβαλλε. Κατά αυτήν την θεωρία λοιπόν, η πνευματική ιδιοκτησία φροντίζει και για την ανταμοιβή της εργασίας του δημιουργού και όχι μόνο για την προστασία της ατομικότητας του.⁸⁴ Ωστόσο, με την αξιοσημείωτη απόφαση του Ανώτατου Δικαστηρίου των ΗΠΑ *Feist v. Rural Telephone*⁸⁵, άλλαξε πάλι το τοπίο για την προστασία των έργων, καθότι όρισε ως βάση του στοιχείου της πρωτοτυπίας την δημιουργικότητα (*creativity*) στα πλαίσια των πράξεων του δημιουργού κατά την επιλογή δεδομένων, παραμερίζοντας στην ουσία την θεωρία του «*sweat of the brow*». Πιο συγκεκριμένα στην απόφαση αυτή, ένας κατάλογος δεν έλαβε την προστασία ως πνευματικό έργο καθώς εξέλιπε το στοιχείο της προσωπικής συμβολής του δημιουργού στον τρόπο διάρθρωσης των δεδομένων που εισήγαγε σε αυτόν τον κατάλογο. Δηλαδή, δεν υπήρχε ένα ελάχιστο επίπεδο δημιουργικότητας. Άρα δεν αρκεί η προσπάθεια και ο μόχθος του δημιουργού αν δεν υπάρχει η δημιουργική επενέργεια του στο έργο.

Σε ό,τι αφορά το κοινοτικό πλαίσιο, η ΕΕ προέβη στην θέσπιση πολυάριθμων οδηγιών στον κλάδο της πνευματικής ιδιοκτησίας προκειμένου να πετύχει την εναρμόνιση στοιχειωδών μερών του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως του κριτηρίου της πρωτοτυπίας, με την θέσπιση ενός ενιαίου δικαιώματος σε όλη την ΕΕ που θα επικεντρώνεται κατά βάση στην προστασία έργων στενά συνδεδεμένων με την τεχνολογία.⁸⁶ Το αποτέλεσμα της εναρμόνισης ήταν μερικό, ενώ η έννοια της πρωτοτυπίας και το κριτήριο της εναρμονίστηκε επίσης μερικώς με τις οδηγίες για τις ειδικές μορφές έργων όπως τις φωτογραφίες- με την Οδηγία 2006/116 στο άρθρο 6 αλλά και με την σχετική νομολογία του ΔΕΕ⁸⁷, το λογισμικό- με την αντικατάσταση της τέως οδηγίας 91/250,

⁸¹ Παραπέμπει στο αξίωμα ότι, ό,τι αξίζει να αντιγραφεί αξίζει και να προστατευθεί, βλ. *Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπιάδου*, σελ.36

⁸² *ό.α. Σταματούδη*, σελ. 50

⁸³ Βλ. Υπόθεση C-5/08 [2009] ECR I-6569 (ECJ) *Infopaq International A/S v Danske Dagblades Forening*

⁸⁴ Βλ. *ο.α. Κοσίρης*, σελ. 60

⁸⁵ *Feist Publications Inc v. Rural Telephone Service Co.*, 499 U.S. 340 (1991)

⁸⁶ Βλ. *ο.α.*, *Σταματούδη*, σελ. 50-51

Ο.α. Σταματούδη, σελ. 51

⁸⁷ ΔΕΕ C-145/10, *Eva-Maria Painer vs Standard VerlagsGmbH*

για την προστασία των προγραμμάτων η/υ αντίστοιχα στο αρ. 1 παρ. 3 της νέας οδηγίας 2009/24⁸⁸, και ενσωματώθηκε επακριβώς και στο ελληνικό δίκαιο στο αρ.2, παρ.3 του ν. 2121/1993 και στην ελληνική νομολογία⁸⁹, και τις βάσεις δεδομένων- όπου εκφράζεται σαφώς στο άρθρο 3 παρ.1.⁹⁰ Σε αυτές τις οδηγίες της ΕΕ, παραμένει σε ισχύ το κριτήριο της πρωτοτυπίας που επιβάλλει το έργο να είναι αποτέλεσμα της προσωπικής πνευματικής εργασίας του δημιουργού. Αντιστοίχως το ζήτημα της πρωτοτυπίας συζητήθηκε και στο προπαρασκευαστικό έγγραφο της Επιτροπής Εργασίας για την αναθεώρηση του νομικού πλαισίου της ΕΕ σχετικά με το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων.⁹¹ Στο κείμενο αυτό, η έννοια της πρωτοτυπίας ορίστηκε ως κομμάτι της υποκειμενικής αιτιολογίας για το νομικό σύστημα της προστασίας των δημιουργών και ως την ανεξάρτητη δημιουργικότητα του δημιουργού όπως αυτή αντανακλάται στις δημιουργίες του καλλιτεχνικές ή λογοτεχνικές.⁹²

Οι κρινόμενες ως «ειδικές κατηγορίες έργων», από το άνωθι κείμενο, έπρεπε βάσει της επιδιωκόμενης εναρμόνισης του σχετικού νομικού πλαισίου στην ΕΕ, να προστατευτούν από τα κράτη μέλη με τον ίδιο τρόπο που λάμβαναν προστασία τα υπόλοιπα έργα. Παρατηρήθηκε όμως στην εθνική νομολογία ότι η έννοια της πρωτοτυπίας άλλαξε μορφή λόγω της ευελιξίας που δόθηκε στα κράτη μέλη εξαιτίας των πολλών ασαφειών που είχαν επικρατήσει γύρω από την εν γένει έννοια της πρωτοτυπίας καθώς και την έννοια της «προσωπικής πνευματικής συμβολής του ανθρώπου».⁹³ Είχαν λοιπόν διαμορφωθεί εθνικά κριτήρια για την πρωτοτυπία, με τα οποία τα κράτη μέλη καθόριζαν ελεύθερα τα ποσοστά πρωτοτυπίας ενός έργου ώστε αυτό να μπορέσει να προστατευτεί από την πνευματική ιδιοκτησία. Αν και τα εν λόγω εθνικά κριτήρια δεν αποδείχθηκαν στην πορεία ως επιβλαβή σχετικά με την λειτουργία του εμπορίου και της εσωτερικής αγοράς της ΕΕ, αναφορικά με άλλες κατηγορίες έργων⁹⁴, δεν επιτρέπονται, σε βαθμό πάντα που δεν συμβαδίζουν με το αντίστοιχο κριτήριο της ΕΕ.

Αξιοσημείωτα είναι και κάποια νομολογιακά παραδείγματα προς απόδειξη της επικράτησης της ως άνω αναφερόμενης θεωρίας. Υπάρχει λοιπόν, η πολύκροτη υπόθεση *Infopaq International A/S κατά Danske Dagblades Forening*⁹⁵, με την οποία αναπτύχθηκε περαιτέρω το ευρωπαϊκό κριτήριο της πρωτοτυπίας λέγοντας ότι το έργο είναι πρωτότυπο εφόσον αποτελεί «πνευματικό δημιούργημα του ίδιου του δημιουργού» και όχι απλώς έργο «δεξιότητας, εργασίας ή

⁸⁸ Οδηγία 2009/24/ΕΚ Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2009 για τη νομική προστασία των προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, άρθρο 1 παρ. 3

⁸⁹ ο.α. *Κοτσίρης*, σελ. 62, Βλ. Εφαθ 2768/2003, Νο Β 2004 σ.51

⁹⁰ Οδηγία 96/9/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Μαρτίου 1996 για τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων, άρθρο 3 παρ. 1

⁹¹ Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Έγγραφο Εργασίας των Υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την αναθεώρηση του νομικού πλαισίου της ΕΚ στον τομέα της πνευματικής ιδιοκτησίας και των συγγενικών δικαιωμάτων, SEC (2004) 995

⁹² Ο.α. *Σταματούδη*, σελ. 51-52

⁹³ Ο.α

⁹⁴ Ο.α.

⁹⁵ Υπόθεση C-5/08 [2009] ECR I-6569 (ECJ) *Infopaq International A/S v Danske Dagblades Forening*

προσπάθειας» (*skill, labour and effort o.a.*). Με την απόφαση αυτή λοιπόν, και υπό την «ομπρέλα» του κριτηρίου αυτού, εντάχθηκαν όλα τα λοιπά έργα πέραν της φωτογραφίας, του λογισμικού και των βάσεων δεδομένων, ώστε όλα τα είδη έργων να αξιολογούνται με τον ίδιο τρόπο σε ότι αφορά την πρωτοτυπία. Με τον τρόπο αυτό αποτράπηκαν μάλιστα και τα κράτη μέλη από την προσπάθεια τους να προσδιορίσουν την έννοια της πρωτοτυπίας βασιζόμενοι στην εθνική τους νομοθεσία.⁹⁶

Επιπλέον, στην υπόθεση *Painer*⁹⁷, που αναφέρθηκε και ανωτέρω, αποφασίστηκε ότι ένα σκίτσο κατασκευασμένο από υπολογιστή με βάση τις φωτογραφίες της κ. Painer, δηλαδή μια σκίτσογραφική αναπαραγωγή πορτρέτου της, μπορεί να προστατεύεται από το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας, όταν αντανακλά την προσωπικότητα του δημιουργού της και την έκφραση των ελεύθερων και δημιουργικών επιλογών του κατά τη δημιουργία της φωτογραφίας, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη άλλα κριτήρια. Το έργο αυτό δημιουργήθηκε με την προσωπική πινελιά του δημιουργού του και ανεξαρτήτως του είδους του έργου. Κατοχυρώθηκε έτσι ότι τα επίπεδα προστασίας δεν αλλάζουν λόγω της διαφορετικότητας των έργων ούτε λόγω της δημιουργικής ελευθερίας που επιτρέπεται κατά την παραγωγή τους.⁹⁸ Αυτό διαπιστώθηκε επίσης και στην υπόθεση *Football Dataco Ltd και άλλοι κατά Yahoo! UK Ltd* και άλλοι, όπου απαιτήθηκε να είναι εμφανής η δημιουργικότητα του δημιουργού μέσω ελεύθερων και δημιουργικών επιλογών, δηλαδή η προσωπική του πινελιά.⁹⁹ Στην υπόθεση αυτή, η συζήτηση αφορούσε το αν οι κατάλογοι αγώνων μπορούν να θεωρηθούν ως πνευματική δημιουργία του δημιουργού. Το Δικαστήριο αποφάσισε ότι υπάρχει πρωτοτυπία μόνο όταν ο δημιουργός είναι σε θέση να εκφράσει τη δημιουργικότητά του και μόνο έτσι, θα είναι σε θέση να δημιουργήσει ένα πρωτότυπο έργο. Οι κοινοτικές οδηγίες μαζί με την ενωσιακή νομολογία μιλούν λοιπόν για πρωτότυπο έργο όταν αυτό «εκφράζει ή αντανακλά την προσωπικότητα του δημιουργού» και όταν αποτελεί «πνευματική δημιουργία του ίδιου του δημιουργού». Όλα λοιπόν έχουν να κάνουν με δημιουργικές επιλογές όπου η προσωπικότητα του δημιουργού θα πρωταγωνιστεί¹⁰⁰.

Γίνεται αντιληπτό ότι η πρωτοτυπία αποτελεί μια έννοια μεταβλητή, που αναλόγως με την κατηγορία του έργου που προστατεύει, λαμβάνει και τον αντίστοιχο προσδιορισμό. Βάσει των σημερινών και σύγχρονων τρόπων δημιουργίας, και σε αντιπαραβολή με την κλασική γαλλική θεωρία που διακρίνει τα έργα σε λογοτεχνικά, καλλιτεχνικά και μουσικά- κάτι που δεν δύναται να ανταποκριθεί στην σημερινή εποχή- τα έργα έλαβαν νέα «τριχοτόμηση» και διακρίνονται σε καλλιτεχνικά (όπου εντάσσονται τα «κλασικά έργα», λ.χ. λογοτεχνικά, θεατρικά κλπ.), πραγματικά (εδώ εντάσσονται έργα με πληροφοριακό περιεχόμενο λ.χ. επιστημονικά έργα, βάσεις δεδομένων) και λειτουργικά (εδώ περιλαμβάνονται έργα ειδικά φτιαγμένα για την εκτέλεση λειτουργιών, λ.χ.

⁹⁶ Ο.α. *Σταματούδη*, σελ. 53

⁹⁷ ΔΕΕ C-145/10 *Eva-Maria Painer vs Standard VerlagsGmbH*

⁹⁸ Ο.α. *Σταματούδη*, σελ. 56

⁹⁹ Υπόθεση C-604/10 *Football Dataco Ltd and others v Yahoo! UK Ltd και άλλοι*, παρ. 22

¹⁰⁰ Krishna Hariani & Anirudh Hariani, (2011), Analyzing "Originality" In Copyright Law: Transcending Jurisdictional Disparity, *Idea- The Intellectual Property Law Review*, Volume 51- Number 3, pg. 510

προγράμματα Η/Υ κλπ.) Η δυσκολία προσδιορισμού της έννοιας της πρωτοτυπίας είναι λοιπόν στο σημείο αυτό ευδιάκριτη καθώς οι παραπάνω θεωρίες και κρίσεις με δυσκολία θα λάβουν νομοθετικό έρεισμα με κίνδυνο προαγωγής ενός δικαίου πνευματικής ιδιοκτησίας «δύο ταχυτήτων».¹⁰¹ Αν και αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα, φέρει μεγάλη σημασία καθότι η πρωτοτυπία αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την αναγνώριση μιας δημιουργίας ως έργου και, επομένως, για την προστασία του. Το ζήτημα αυτό γίνεται πιο περίπλοκο όταν το έργο παράγεται από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

4. Η έννοια του δημιουργού

Στο σημείο αυτό θα αναρωτιόταν κανείς, ποιο πρόσωπο θα μπορούσε να αποτελέσει υποκείμενο των ως άνω πνευματικών έργων. Βάσει της αρχής της αλήθειας, την γνωστή αρχή του δημιουργού που αναπτύχθηκε και παραπάνω, υποκείμενο και ο αρχικός δικαιούχος της πνευματικής ιδιοκτησίας είναι το φυσικό πρόσωπο που δημιουργεί ένα έργο, δηλαδή ο δημιουργός¹⁰². Με τον ν.2121/1993 στο αρ.6 ορίζεται ρητά ότι ο δημιουργός του έργου είναι ο αρχικός δικαιούχος του περιουσιακού και του ηθικού δικαιώματος, τα οποία και αποκτά πρωτοτύπως και αυτόματα χωρίς διατυπώσεις. Επιπροσθέτως, με την θεωρία της «προσωπικής σφραγίδας» ο δημιουργός μπορεί να είναι μόνο φυσικό πρόσωπο, καθώς προκειμένου ένα έργο να είναι πρωτότυπο θα πρέπει να φέρει τη σφραγίδα της προσωπικότητας του δημιουργού. Πνευματική δημιουργία χωρίς ατομικότητα δεν νοείται. Άρα, ένα νομικό πρόσωπο δεν μπορεί να αποκτήσει πρωτογενώς δικαίωμα, εκτός από τις περιπτώσεις των *software*¹⁰³, όπου μπορεί το νομικό πρόσωπο να αποκτήσει πρωτοτύπως το έργο ύστερα από τις κατάλληλες οδηγίες του κατασκευαστή του (βλ. αρ. 7 και αρ. 40 ν.2121/1993), εφόσον αυτό φυσικά επιτρέπεται από την νομοθεσία κάποιου κράτους μέλους. Αυτό ισχύει αναλογικά και για τα ρομπότ, τα τεχνητά ομοιώματα του ανθρώπου, των οποίων τα προϊόντα δεν μπορούν να θεωρηθούν έργα και άρα ούτε τα ίδια ως δημιουργοί.¹⁰⁴ Να τονιστεί βέβαια στο σημείο αυτό ότι σε αντίθεση με νομικά συστήματα του ηπειρωτικού δικαίου, στο αντίστοιχο αγγλοσαξονικό, ως αρχικός δικαιούχος του πνευματικού και του περιουσιακού δικαιώματος μπορεί να είναι και νομικό πρόσωπο.¹⁰⁵

Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι για την ίδια την πράξη της δημιουργίας, καμία δικαιοπρακτική ικανότητα δεν είναι απαραίτητη, καθότι προϋποτίθεται απλά να αποτελεί πράξη του ίδιου του δημιουργού χωρίς την επιρροή από ξένους παράγοντες (*vis absoluta*) και χωρίς απαραίτητα ο δημιουργός να έχει τις αισθήσεις του ή εν γένει καθαρή συνείδηση.¹⁰⁶

¹⁰¹ Καλλινίκου, ο.α., σελ. 37-38

¹⁰² Βλ. ο.α., Χριστοδούλου, σελ.52

¹⁰³ Οδηγία 91/250, αρ.2 παρ.1 τελ. εδ.

¹⁰⁴ Βλ. ο.α Κοτσίρης, σελ. 87

¹⁰⁵ ο.α. Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπιάδου, σελ. 42

¹⁰⁶ Βλ. δ.α., Χριστοδούλου, σελ. 54

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Εννοιολογικό υπόβαθρο της τεχνητής νοημοσύνης

1. Προσέγγιση του ορισμού της τεχνητής νοημοσύνης

Πολύ συχνά, όταν οι άνθρωποι αναφέρονται στην τεχνητή νοημοσύνη, σκέφτονται την σύγχρονη επιστήμη των υπολογιστών και την εξελιγμένη ρομποτική. Ωστόσο, ο όρος της υπάρχει από το 1956.¹⁰⁷ Η έννοια αυτή περιγράφεται άλλοτε ως οντότητα, άλλοτε ως επιστήμη και άλλοτε ως σύστημα.¹⁰⁸ Σήμερα, η τεχνητή νοημοσύνη αναφέρεται στην προσομοίωση της ανθρώπινης νοημοσύνης σε μηχανές που είναι προγραμματισμένες να σκέφτονται όπως οι άνθρωποι, να μιμούνται τις ενέργειές τους και να αναπτύσσονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκτούν τις πνευματικές δεξιότητες των ανθρώπων, όπως την δυνατότητα της αντίληψης, της διαλογής κλπ.¹⁰⁹ Μιλάμε λοιπόν για την γνωστή «τέταρτη βιομηχανική επανάσταση».¹¹⁰

Ο επιστημονικός κλάδος της τεχνητής νοημοσύνης έχει περάσει από στάδια μεγάλης εξέλιξης αλλά και στασιμότητας.¹¹¹ Βασικός της στόχος αποτελούσε και συνεχίζει να αποτελεί η δημιουργία αυτοματοποιημένων συστημάτων αποφάσεων με ευφυή συμπεριφορά που να επιτελούν σύνθετες ενέργειες χωρίς την διαρκή ανθρώπινη παρουσία, με την ακολουθία λογικών ενεργειών που είναι αποτέλεσμα της μηχανικής ή βαθιάς μάθησης (*machine or deep learning*), όροι που θα αναλυθούν παρακάτω.¹¹² Το πρώτο συνθετικό της έννοιας αυτής, «τεχνητή», παραπέμπει σε απλές διεργασίες με τεχνικά μέσα, στοιχείο κατανοητό και προσιτό σε όλους. Όσον αφορά όμως το δεύτερο συνθετικό της, «νοημοσύνη», το τοπίο δεν είναι ξεκάθαρο καθότι είναι αδύνατη για πολλούς επιστήμονες η προσέγγιση της έννοιας του νου και της συνείδησης. Μερικοί ερευνητές ωστόσο ορίζουν την «νοημοσύνη» ως την ικανότητα ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης να προσαρμόζεται, να αυτοσχεδιάζει σε ένα άγνωστο περιβάλλον και να αποκτά δεξιότητες που μπορούν αργότερα να αποδειχθούν αναγκαίες και να εφαρμοστούν σε διάφορες περιπτώσεις.¹¹³ Θα αναφερθούν λοιπόν εδώ μερικές προσεγγίσεις της επιστήμης σχετικά με την τον κλάδο των ΑΙ συστημάτων.¹¹⁴

Κατά την ανθρωποκεντρική προσέγγιση, μέσω του κλάδου αυτού επιχειρείται η δημιουργία υπολογιστικών μηχανών ικανών να μιμούνται τον άνθρωπο και να επιλύουν προβλήματα. Η μηχανική προσέγγιση, μιλά για την συνθετική νοημοσύνη (*synthetic intelligence*), υποστηρίζοντας

¹⁰⁷ Peter Norvig and Stuart Russell, (2010), *Artificial Intelligence – A Modern Approach* (3rd edition, Pearson), pg. 17

¹⁰⁸ Mauritz Kop, (2019), *AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain* University of Texas School of Law, *Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ)*, Vol. 28, No. 1, 2020, pg.4

¹⁰⁹ Λεωνίδα Ι. Κανέλλος, (2021), *Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στο δίκαιο και στην δικαστική πρακτική*, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 28

¹¹⁰ ο.α., σελ. 8 (ΙΧ σημείωμα συγγραφέα)

¹¹¹ Βλ. ό.α., *Λεωνίδα Ι. Κανέλλος*, σελ. 27-28

¹¹² Σπύρος Τάσσης, (2018) *Η εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης*, ΔΙΠΕ, Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 484

¹¹³ Nick Heath, *What is AI? Everything you need to know about Artificial Intelligence*, December 2011, 2020, available at <https://www.zdnet.com/article/what-is-ai-everything-you-need-to-know-about-artificial-intelligence/>, last accessed 11 May 2022

¹¹⁴ *Λεωνίδα Ι. Κανέλλος*, ο.α., σελ. 27-28.

ότι οι η νοημοσύνη των μηχανών δεν είναι απαραίτητο να ομοιάζει με αυτή του ανθρώπου. Αποτελούν απλά μια αυτοτελή και γνήσια μορφή νοημοσύνης. Τέλος, με την υπολογιστική νοημοσύνη (*computational intelligence*), γίνεται ουσιαστικά αναφορά στην επεξεργασία δεδομένων με την λήψη αποφάσεων για την παραγωγή αποτελεσμάτων.¹¹⁵

Όπως είναι φανερό, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οριστεί με πολλούς τρόπους, καθότι στην πραγματικότητα δεν υπάρχει ένας κοινός ορισμός της. Ωστόσο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αποδώσει στην τεχνητή νοημοσύνη, τον εξής ορισμό: «*Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αναφέρεται σε συστήματα που επιδεικνύουν ευφυή συμπεριφορά αναλύοντας το περιβάλλον τους και αναλαμβάνοντας δράσεις, με κάποιο βαθμό αυτονομίας, για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Τα συστήματα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να είναι αμιγώς λογισμικά, που δρουν στον εικονικό κόσμο (π.χ. βοηθοί φωνής, λογισμικό ανάλυσης εικόνων, μηχανές αναζήτησης, συστήματα αναγνώρισης ομιλίας και προσώπου) ή η μπορεί να είναι ενσωματωμένη σε συσκευές υλικού (π.χ. προηγμένα ρομπότ, αυτόνομα αυτοκίνητα, μη επανδρωμένα αεροσκάφη ή εφαρμογές του διαδικτύου των πραγμάτων)*».¹¹⁶

Λόγω του ότι, η τεχνητή νοημοσύνη έχει λάβει πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις, είναι δύσκολο να κατανοήσει κανείς τι πραγματικά είναι. Για παράδειγμα, η Microsoft την ορίζει ως «*μία ομάδα τεχνολογιών που επιτρέπουν στους υπολογιστές να αντιλαμβάνονται να μαθαίνουν, να επιχειρηματολογούν, και να συνδράμουν στην λήψη αποφάσεων για την επίλυση προβλημάτων με τρόπους που μοιάζουν με αυτά που κάνουν οι άνθρωποι*».¹¹⁷ Θεωρείται επίσης και ότι τα συστήματα AI, προέρχονται από την σύγκλιση τεσσάρων τομέων της ικανότητας των μηχανών, που είναι η επεξεργασία, η εκμάθηση, η αντίληψη και ο έλεγχος.¹¹⁸

Στην παρούσα εργασία δεν πρόκειται να δοθεί ένας καθολικός ορισμός, ωστόσο είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε ορισμένα είδη τεχνητής νοημοσύνης προκειμένου να μπορέσουμε να εμβαθύνουμε στην ανάλυση της έννοιας αυτής και στα νομικά ζητήματα που έχουν τεθεί.

Η μηχανική μάθηση (*machine learning*) είναι ένας υποτομέας της τεχνητής νοημοσύνης και πιο συγκεκριμένα, μια εφαρμογή της, που περιλαμβάνει ένα σύνολο εργαλείων και τεχνικών¹¹⁹ και επιτρέπει στους υπολογιστές να σκέφτονται δημιουργώντας μαθηματικούς αλγόριθμους που

¹¹⁵ ο.α.

¹¹⁶ Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Artificial Intelligence for Europe, Brussels, 25.4.2018 COM (2018) 237 final, par.1

¹¹⁷ Κουσουνή-Πανταζοπούλου Α.,(2022), Cloud Computing και Νομικά ζητήματα, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 32

¹¹⁸ ο.α. σελ. 33

¹¹⁹ Βλ., ο.α., Σπύρος Τάσης, σελ. 485

βασίζονται σε δεδομένα, από τα οποία έπειτα μαθαίνουν και εφαρμόζουν αυτά που έχουν μάθει για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.¹²⁰

Η βαθιά μάθηση (*deep learning*) είναι μια μορφή της μηχανικής μάθησης. Δομεί λοιπόν αλγορίθμους σε στρώματα για τη δημιουργία ενός τεχνητού νευρωνικού δικτύου (*artificial neural network*) που μπορεί να μαθαίνει και να παίρνει έξυπνες αποφάσεις από μόνο του¹²¹, προσομοιώνοντάς ουσιαστικά την δομή του ανθρώπινου εγκεφάλου.¹²² Κατά αυτόν τον τρόπο η διαδικασία είναι αυτοματοποιημένη και σχεδόν ανεξάρτητη από την ανθρώπινη παρέμβαση.¹²³ Τα νευρωνικά δίκτυα (*Neural Networks*) είναι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται στη βαθιά μάθηση και είναι σε θέση να αλλάζουν την έξοδό τους (*output*) προσαρμόζοντας τις εσωτερικές παραμέτρους.¹²⁴ Μέσω ενός συνόλου αλγορίθμων, τα νευρωνικά δίκτυα αναπαράγουν τον ανθρώπινο εγκέφαλο¹²⁵, δηλαδή με άλλα λόγια μιμούνται τον ανθρώπινο εγκέφαλο, με τον επακόλουθο τρόπο: Εκπαιδεύονται και συγκεντρώνουν πολλά δεδομένα, μέσω των οποίων μπορούν να μάθουν πώς να προσαρμόζονται σε κάθε περίπτωση.¹²⁶ Έτσι, το νευρωνικό δίκτυο μπορεί να αναγνωρίζει μοτίβα, αφού πρόκειται για έναν ανθρώπινο εγκέφαλο που παρουσιάζεται μέσω ενός υπολογιστή.¹²⁷ Μπορεί να έχει έως και τρία στρώματα νευρώνων, τα οποία είναι: το στρώμα εισόδου (σημείο εισόδου των δεδομένων), το κρυφό στρώμα (επεξεργασία των πληροφοριών) και το στρώμα εξόδου (σημείο όπου το σύστημα λαμβάνει μια απόφαση με βάση τις πληροφορίες που δόθηκαν).¹²⁸ Μερικά παραδείγματα εφαρμογών των νευρωνικών δικτύων στην καθημερινή μας ζωή είναι οι προτάσεις έξυπνης ταξινόμησης στο Amazon ή το Gmail, ακόμη και η επεξεργασία εικόνας και η αναγνώριση χαρακτήρων (π.χ. γραφής).

Εκτός από τα άνωθι αναφερόμενα συστήματα της τεχνητής νοημοσύνης, υπάρχουν παράλληλα και άλλες δύο βασικές της μορφές: η στενή (ή ασθενής) τεχνητή νοημοσύνη, «*Narrow (or weak) AI*» και η γενική (ή ισχυρή) τεχνητή νοημοσύνη, «*General (or strong) AI*».¹²⁹ Από τη μία πλευρά, τα συστήματα της αδύναμης τεχνητής νοημοσύνης λειτουργούν εντός ενός περιορισμένου συνόλου

¹²⁰ Patrick Grieve, Deep learning vs. machine learning: a simple way to learn the difference, published 23 January, last updated 8 March 2022, available at <<https://www.zendesk.com/blog/machine-learning-and-deep-learning/>>, last accessed at 11 May 2022

¹²¹ ο.α.

¹²² Βλ. ο.α. Λεωνίδας Ι. Κανέλλος, σελ. 31

¹²³ IBM Cloud Education, What is artificial intelligence, 3 June 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence#toc-deep-learn-md_Q_Of3>

¹²⁴ Nick Heath, What is AI? Everything you need to know about Artificial Intelligence, December 11, 2020, last accessed at 11 May 2022 <<https://www.zdnet.com/article/what-is-ai-everything-you-need-to-know-about-artificial-intelligence/>>

¹²⁵ IBM Cloud Education, AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What's the Difference?, 27 May 2020, last accessed at 11 May 2022 <<https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>>

¹²⁶ Nick Heath, What is AI? Everything you need to know about Artificial Intelligence, December 11, 2020, last accessed at 11 May 2022 <<https://www.zdnet.com/article/what-is-ai-everything-you-need-to-know-about-artificial-intelligence/>>

¹²⁷ Yulia Gavrilova, A Guide to Deep Learning and Neural Networks, 8 October 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://serokell.io/blog/deep-learning-and-neural-network-guide>>

¹²⁸ Bernard Marr, Deep Learning Vs Neural Networks - What's The Difference? last accessed at 11 May 2022, available at <<https://bernardmarr.com/deep-learning-vs-neural-networks-whats-the-difference/>>

¹²⁹ High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (the AI HLEG), 'A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines', European Commission Directorate-General for Communication, pg.8

λειτουργιών, το οποίο είναι ήδη καθορισμένο¹³⁰, και εξαρτάται σημαντικά από την συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα.¹³¹ Αυτή η μορφή της τεχνητής νοημοσύνης, απευθύνεται ουσιαστικά στα συστήματα ΑΙ που χειρίζονται ένα συγκεκριμένο έργο, με σύνηθες στόχο την επίλυση καθημερινών προβλημάτων και εργασιών. Καλείται ως αδύναμη επίσης, για το λόγο ότι δεν μπορεί το ίδιο το σύστημα να αναπτύξει αυτόνομη γνώση καθότι εξαρτάται από τον προγραμματισμό που εισάγει ο άνθρωπος. Παραδείγματα αυτής της μορφής αποτελούν τα εργαλεία φιλτραρίσματος ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (*spam*), εφαρμογές αναγνώρισης προσώπων μέχρι και υπερυπολογιστές που μπορούν απαντήσουν σε ερωτήσεις που βρίσκονται σε βάση δεδομένων.¹³² Την ίδια μορφή ΑΙ χρησιμοποιούν και οι γνωστές εφαρμογές Alexa και Siri.

Από την άλλη πλευρά, τα ισχυρά προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης δεν έχουν βρει προς το παρόν εφαρμογή και έχουν παραμείνει σε θεωρητικό υπόβαθρο λόγω έλλειψης της απαιτούμενης τεχνολογίας. Η ισχυρή μορφή του ΑΙ, καλείται ως ιδανική μορφή της, καθότι εμφανίζει στοιχεία ανθρώπινης νοημοσύνης, γνωστικών ικανοτήτων και κοινής λογικής.¹³³ Μάλιστα οι δυνατότητες του ξεπερνούν ήδη τον άνθρωπο όχι μόνο σε γνωστικό επίπεδο, το οποίο αναμένεται να λάβει μεγάλες διαστάσεις, αλλά και στην ταχύτατη επεξεργασία δεδομένων και λήψη αποφάσεων. Στοχεύει λοιπόν σε λειτουργικές μηχανές, οι οποίες δεν θα βασίζονται στον ανθρώπινο προγραμματισμό.¹³⁴ Αυτό θα επιτευχθεί όταν οι μηχανές θα είναι ικανές να εκτελούν εργασίες που θα καθοδηγούνται από τη δική τους αυτογνωσία και νοημοσύνη.¹³⁵ Ωστόσο, μέχρι σήμερα, αυτά τα ισχυρά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποτελούν ένα φανταστικό σενάριο και απαντώνται μόνο σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας. Επομένως, σε αυτό το σημείο, όταν υπάρχει αναφορά στην τεχνητή νοημοσύνη, θα αφορά μόνο τον πρώτο τύπο αυτής, που δεν είναι άλλος από τον αδύναμο (*Weak AI*).

Όπως γίνεται αντιληπτό, η σημασία της παρουσίας και χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης είναι αρκετά μεγάλη. Και αυτό διότι μέσα σε μια εποχή όπου οι εφαρμογές της είναι απεριόριστες και απαραίτητες σε πολλούς διαφορετικούς τομείς, η ίδια δίνει το παρόν για την επεξεργασία και την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων σε άμεσο χρόνο. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βρεθεί στο κινητό τηλέφωνο, στους φορητούς υπολογιστές, ακόμη και στα αυτοκίνητά.¹³⁶ Αυτό επιβεβαιώνεται μέσα από το γεγονός ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καθημερινές διαδικασίες

¹³⁰ Sagar Khillar, Difference between strong and weak AI, updated on 2020, July 14, last accessed at 11 May 2022, available at <<http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-strong-and-weak-ai/>>

¹³¹ Βλ. ο.α. *Σπύρος Τάσης*, σελ.485

¹³² ο.α

¹³³ ο.α, σελ.486

¹³⁴ Bernard Marr, What Is The Difference Between Weak (Narrow) And Strong (General) Artificial Intelligence (AI)? last accessed at 11 May 2022, available at <<https://bernardmarr.com/what-is-the-difference-between-weak-narrow-and-strong-general-artificial-intelligence-ai/>>, last accessed at 11 May 2022

¹³⁵ Sagar Khillar, Difference between strong and weak AI, updated on 2020, July 14, last accessed at 11 May 2022, available at <<http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-strong-and-weak-ai/>>

¹³⁶ Karolina Ziemianin, (2021) Internet Policy Review, Journal on internet Regulation, Civil legal personality of artificial intelligence. Future or utopia? pg.4

όπως στην φωνητική αναγνώριση (π.χ. Siri) ή στις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών μέσω των διαδικτυακών chatbot κλπ. Επιπλέον, οι αλγόριθμοι που παρέχει η τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμη και στις ηλεκτρονικές αγορές, στην κυβερνοασφάλεια και στις διαδικτυακές αναζητήσεις.¹³⁷ Τα παραδείγματα εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης είναι πολλά και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο υπάρχει τόσο μεγάλο ενδιαφέρον για τα συστήματά της, αφού καθημερινά εμφανίζονται νέες εφαρμογές της και η εύρεση κατάλληλων νομικών κανόνων για την προστασία των παραγόμενων έργων της μοιάζει όλο και περιπλοκότερη.

2. Η Τεχνητή νοημοσύνη στο νομικό πλαίσιο της ΕΕ

Είναι προφανές ότι η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης έχει δημιουργήσει παγκοσμίως την ανάγκη επαρκούς ρύθμισής της. Παρόλο που, η τεχνητή νοημοσύνη προσφέρει διάφορα πλεονεκτήματα στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με ζητήματα που προκύπτουν μέσω αυτής, όπως οικονομικές ζημίες και ηθικά ζητήματα.¹³⁸ Μέχρι πρόσφατα, υπήρχε ένα ρυθμιστικό κενό χωρίς κανένα σταθερό νομικό πλαίσιο που να μπορεί να ρυθμίσει πλήρως και να απαντήσει σε κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τις νέες εξελίξεις που προέρχονται από αυτήν.

Το 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε την Λευκή Βίβλο για την Τεχνητή Νοημοσύνη-Μια ευρωπαϊκή προσέγγιση της αριστείας και της εμπιστοσύνης (*The White Paper on Artificial Intelligence- A European Approach to excellence and trust*¹³⁹), η οποία στοχεύει στην αύξηση της ερευνητικής και βιομηχανικής ικανότητας, προστατεύοντας παράλληλα τα θεμελιώδη δικαιώματα.¹⁴⁰ Το έγγραφο αυτό, αναλύει κυρίως τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες και τις προοπτικές της Ευρώπης στην παγκόσμια αγορά, όσον αφορά την Τεχνητή Νοημοσύνη.¹⁴¹ Από τη μία πλευρά, αναλύει πώς η ΕΕ σχεδιάζει να πετύχει την αριστεία στην τεχνητή νοημοσύνη, προωθώντας την ανάπτυξη της εντός του ευρωπαϊκού πλαισίου, δημιουργώντας συνθήκες όπου θα μπορεί να ανθίσει και οι πολίτες της να επωφεληθούν από αυτή, δημιουργώντας μια οικονομία που θα ορίσει την ΕΕ ως έναν επαρκή ηγέτη στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης¹⁴². Από την άλλη

¹³⁷ European Parliament, What is artificial intelligence and how is it used? published at 04-09-2020, updated at 29-03-2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>>

¹³⁸ Valeria Marcia and Kevin C. Desouza, The EU path towards regulation on artificial intelligence, 26 April 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/04/26/the-eu-path-towards-regulation-on-artificial-intelligence/>>

¹³⁹ European Commission, WHITE PAPER On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust, Brussels, 19.2.2020

¹⁴⁰ European Commission, A European approach to Artificial intelligence, last update 1 July 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>>

¹⁴¹ Volha Litvinets, A Summary of the European Commission White Paper on Artificial Intelligence- a European approach to excellence and trust | Ethical Intelligence, 19 June 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://medium.com/@litvinets/a-summary-of-the-european-commission-white-paper-on-artificial-intelligence-a-european-approach-d386c4b9dce8>>

¹⁴² European Commission, A European approach to Artificial intelligence, last update 1 July 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>>

πλευρά, το έγγραφο αναφέρει ότι η ΕΕ στοχεύει να δημιουργήσει «ένα ασφαλές και φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον» για τους χρήστες, τους προγραμματιστές και άλλους τυχόν φορείς. Προς επίτευξη του στόχου αυτού, παρατέθηκαν κάποιες προτάσεις νομικών πρωτοβουλιών.¹⁴³

Μια άλλη πρόσφατη εξέλιξη σχετικά με το θέμα αυτό, είναι μια πρόταση ρυθμιστικού πλαισίου για την τεχνητή νοημοσύνη στην επικράτεια της ΕΕ, η οποία δημοσιεύθηκε στις 21 Απριλίου 2021 από την Επιτροπή (*Artificial Intelligence Act*).¹⁴⁴ Το σχέδιο αυτό ήταν ουσιαστικά η πρώτη προσπάθεια ουσιαστικής ρύθμισης της τεχνητής νοημοσύνης, που βασίστηκε στην χρήση των συστημάτων αυτών καθώς και στους κινδύνους που συνεπάγονται.¹⁴⁵ Οι στόχοι της πρότασης είναι λοιπόν, η εγγύηση της ασφάλειας και των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών της ΕΕ και των επιχειρήσεών τους, σε συνδυασμό με την προώθηση της περαιτέρω ανάπτυξης των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης εντός της ΕΕ.¹⁴⁶

Επιπλέον, δόθηκε μέσω του κανονισμού, ένας σαφής ορισμός για την τεχνητή νοημοσύνη, την οποία και όρισε ως «λογισμικό που αναπτύσσεται με μία ή περισσότερες από τις τεχνικές και προσεγγίσεις που απαριθμούνται στο παράρτημα I και μπορεί, για ένα δεδομένο σύνολο στόχων που καθορίζονται από τον άνθρωπο, να παράγει αποτελέσματα όπως περιεχόμενο, προβλέψεις, συστάσεις ή αποφάσεις που επηρεάζουν τα περιβάλλοντα με τα οποία αλληλεπιδρούν».¹⁴⁷ Σημειώνεται επίσης ότι ο κατάλογος που αναφέρεται στο παράρτημα I του παρόντος κανονισμού, μπορεί να επικαιροποιείται καθώς εξελίσσεται η τεχνολογία, προκειμένου να συμπεριληφθούν νέες τεχνικές εξελίξεις ή προσεγγίσεις.¹⁴⁸ Για παράδειγμα, ο κατάλογος περιλαμβάνει επί του παρόντος προσεγγίσεις μηχανικής μάθησης, προσεγγίσεις βασισμένες στη λογική και τη γνώση και στατιστικές προσεγγίσεις.¹⁴⁹

Ο νέος αυτός κανονισμός ακολουθεί μια προσέγγιση με βάση τον κίνδυνο (risk based approach), προσπαθώντας να εξισορροπήσει τα θεμελιώδη δικαιώματα και την καινοτομία της τεχνητής νοημοσύνης. Συγκεκριμένα, κατατάσσει τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης σε τρεις κατηγορίες κινδύνου. Πρώτον, απαγορεύει τις εφαρμογές και τα συστήματα που δημιουργούν μη αποδεκτό κίνδυνο, όπως η κυβερνητική κοινωνική βαθμολόγηση, όπως ήδη χρησιμοποιείται στην Κίνα. Δεύτερον, οι εφαρμογές υψηλού κινδύνου, όπως ένα εργαλείο σάρωσης βιογραφικών που

¹⁴³ Ο.α.

¹⁴⁴ Πρόταση κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (Πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη- Artificial Intelligence Act) και για την τροποποίηση ορισμένων νομοθετικών πράξεων της Ένωσης, COM/2021/206 final

¹⁴⁵ European Parliament, (2022), Briefing, EU Legislation in Progress, Artificial Intelligence Act, EPRS | European Parliamentary Research Service (Overview)

¹⁴⁶ European Commission, Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules and actions for excellence and trust in Artificial Intelligence, 21 April 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1682>

¹⁴⁷ Πρόταση κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (Πράξη για την τεχνητή νοημοσύνη- Artificial Intelligence Act) και για την τροποποίηση ορισμένων νομοθετικών πράξεων της Ένωσης, άρθρο 3.παρ.1

¹⁴⁸ ο.α., άρθρο 4

¹⁴⁹ ο.α., παράρτημα I (Annex I)

κατατάσσει και αξιολογεί τους υποψηφίους για εργασία, θα επιτρέπονται, όμως θα υπόκεινται σε ένα σύνολο απαιτήσεων και υποχρεώσεων. Τέλος, οι εφαρμογές που δεν απαγορεύονται ρητά ή δεν αναφέρονται ως υψηλού κινδύνου, αλλά περιορισμένου κινδύνου, θα υπόκεινται σε ένα σύνολο απαιτήσεων και υποχρεώσεων.¹⁵⁰

Παρά την θετική ανταπόκριση που έχει λάβει η εν λόγω πρόταση της Επιτροπής, ενδιαφερόμενοι φορείς και εμπειρογνώμονες ζητούν ορισμένες τροποποιήσεις, και μεταξύ αυτών την αναθεώρηση του ορισμού των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, τη διεύρυνση του καταλόγου των απαγορευμένων συστημάτων της, και τη διασφάλιση της κατάλληλης εποπτείας ως προς την κατασκευή και την εφαρμογή των κοινοτικών κανονισμών για την τεχνητή νοημοσύνη.¹⁵¹

3. Η τεχνητή νοημοσύνη ως δημιουργός

Παρατηρείται σήμερα, ότι ο άνθρωπος δεν αποτελεί πια την μοναδική πηγή δημιουργικών έργων.¹⁵² Υπολογιστές και μηχανές είναι σε θέση να δημιουργούν διάφορα έργα, όπως ποιήματα¹⁵³, έργα τέχνης¹⁵⁴ ή ακόμη και μουσική¹⁵⁵. Η τεχνητή νοημοσύνη σήμερα αποτελεί λειτουργική ιδιότητα των προγραμμάτων υπολογιστών (λογισμικού). Μέσω των κατάλληλων αλγορίθμων λοιπόν, και της επεξεργασίας μεγάλου όγκου δεδομένων, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, παράγουν προϊόντα/ αποτελέσματα εξόδου, παίρνοντας αποφάσεις που απαιτούν εκ των πραγμάτων νοημοσύνη, όπως ακριβώς ένας άνθρωπος.¹⁵⁶ Έτσι λοιπόν, εντοπίζεται η τεχνητή νοημοσύνη σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, με κυριότερο το πεδίο δημιουργίας έργων τέχνης που έχει φέρει μεγάλες προκλήσεις στον κλάδο του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Αντίστοιχα λόγω της ριζικής ανάπτυξης της επιστήμης και της τεχνολογίας, βλέπουμε έργα που δημιουργούνται από μηχανές χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, καθότι οι άνθρωποι δημιουργούν αλγόριθμους που επιτρέπουν στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης να δημιουργούν έργα¹⁵⁷. Οι μηχανές λοιπόν, μαθαίνουν από τα δεδομένα που τους παρέχονται και συνεχίζουν από μόνα τους να λαμβάνουν αυτόνομες αποφάσεις σχετικά με το παραγόμενο τελικό έργο.¹⁵⁸

¹⁵⁰ The AI ACT, What is the EU AI Act?, available at <https://artificialintelligenceact.eu/>, last accessed at 24 May 2022

¹⁵¹ Βλ. ο.α., European Parliament, (2022), Briefing, EU Legislation in Progress, Artificial Intelligence Act, EPRS | European Parliamentary Research Service (Overview)

¹⁵² Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma, IDEA- The journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 433

¹⁵³ Verse by Verse, εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης για συγγραφή ποιημάτων από την Google, διαθέσιμο σε <<https://sites.research.google/versebyverse/>>

¹⁵⁴ Mark Brown, 'New Rembrandt' To Be Unveiled In Amsterdam', The Guardian, 2016, available at <https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/apr/05/new-rembrandt-to-be-unveiled-in-amsterdam>, last accessed 11 May 2022

¹⁵⁵ Aiva, εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης για την σύνθεση μουσικής, διαθέσιμο σε: <<https://www.aiva.ai/>>

¹⁵⁶ Θεόδωρος Χίου, (2021), Διανοητική ιδιοκτησία & Τεχνητή νοημοσύνη: in *homine veritas*, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 550

¹⁵⁷ Mia Seppälä, Artificial Intelligence and copyright: can there be originality in AI-generated works? 8.4.2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://blogit.uniarts.fi/en/post/artificial-intelligence-and-copyright-can-there-be-originality-in-ai-generated-works/>>

¹⁵⁸ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, October 2017, available at https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html, accessed at 11 May 2022

Αν και στις περισσότερες περιπτώσεις έμπρακτης εφαρμογής της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης, επικρατεί ο ανθρώπινος παράγοντας που παραθέτει στο παραγόμενο έργο τη δημιουργική συμβολή του, βλέπουμε ότι μετέπειτα, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα, και αυτό συνήθως, λόγω των νευρωνικών δικτύων τους (*neural networks*)¹⁵⁹. Έτσι, επιφέρουν αρκετές φορές ανεξήγητα και απρόβλεπτα αποτελέσματα, δημιουργώντας έργα τα οποία από τυπολογική και μορφολογική άποψη, αποτελούν αντικείμενα προστασίας από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας.¹⁶⁰ Άλλοτε βέβαια, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βοηθήσουν ως εργαλεία για την ενίσχυση της δημιουργικότητας του ανθρώπου σε διάφορους τομείς, όπως η τέχνη, ο σχεδιασμός, η μουσική, ο χορός κ.λπ.¹⁶¹ Τα συναρπαστικά και δημιουργικά αποτελέσματα είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας μεταξύ ανθρώπου και μηχανής.

Είναι πια σαφές, ότι γίνεται λόγος για την δημιουργική τεχνητή νοημοσύνη ή αλγοριθμική τέχνη (*Generative Art/Algorithm ή Algorithmic Art*), που πρόκειται για νοήμονα συστήματα (*AI-systems*), που προγραμματίζονται είτε με μηχανική μάθηση είτε με αλγορίθμους μάθησης, με τέτοιο τρόπο ώστε να παράγουν εξόδους (*outputs*) ως δημιουργήματα, που μπορούν να είναι από απλά κείμενα μέχρι και μουσικές συνθέσεις.¹⁶² Με τον τρόπο αυτό παρέχεται στον δημιουργό μια επαυξημένη δημιουργικότητα (*augmented creativity*) την οποία και αξιοποιεί για την σύνθεση του τελικού του έργου (*AI-aided work*).¹⁶³ Ένα παράδειγμα τέτοιους είδους εφαρμογής της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης αποτελούν τα γνωστά «FlowMachines».¹⁶⁴ Έτσι λοιπόν, η χρήση της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης σήμερα, συνεχώς αυξάνεται καθότι βλέπουμε νοήμονα συστήματα να παράγουν πίνακες ζωγραφικής (πχ. *The Next Rembrandt*, Edmond de Belamy), μουσικά έργα (πχ. *AIVA*), ακόμη και μεταφράσεις (πχ. *Google Translate*).

Η έντονη παρουσία της έχει φέρει πολλές προκλήσεις στο κλάδο της πνευματικής ιδιοκτησίας καθότι συγκρούεται με το αποκλειστικό δημιουργικό προνόμιο που έχει δοθεί στον άνθρωπο καθώς και με την εν γένει ανθρωποκεντρική προσέγγιση του θεσμού της πνευματικής ιδιοκτησίας. Γεννώνται λοιπόν πολυάριθμα ερωτήματα αναφορικά με τον νομικό χαρακτηρισμό των παραγόμενων από την μηχανή έργων ως δυνητικά αντικείμενα προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας καθώς και με το ιδιοκτησιακό καθεστώς επ' αυτών.¹⁶⁵

¹⁵⁹ ο.α.

¹⁶⁰ Βλ. ο.α Θεόδωρος Χίου, (2021), Διανοητική ιδιοκτησία & Τεχνητή νοημοσύνη: in *homine veritas*, σελ. 550

¹⁶¹ Bernard Marr, *Can Machines and Artificial Intelligence Be Creative*, February 2020, accessed at 11 May 2022, available at <<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/02/28/can-machines-and-artificial-intelligence-be-creative/?sh=7c01abf44580>>

¹⁶² Θεόδωρος Χίου, (2020) ,*Τεχνητή Νοημοσύνη και Πνευματική Ιδιοκτησία- σε ποιον ανήκουν οι δημιουργίες των μηχανών;* ΔΙΠΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 201-202

¹⁶³ ο.α. σελ. 203

¹⁶⁴ ο.α.

¹⁶⁵ ο.α.

Στο σημείο αυτό, προτού δοθούν λύσεις στα ως άνω αναφερόμενα ερωτήματα, θα παρατεθούν ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα τεχνητής νοημοσύνης-μηχανών που με αυτόνομο τρόπο, πέτυχαν την δημιουργία έργων, και τα οποία θα εγείρουν σημαντικά ερωτήματα, δη νομικής φύσεως στην παρούσα εργασία.

3.1. ΑΙ και παραγωγή έργου τέχνης- Η περίπτωση του Rembrandt (The case of Rembrandt)

Το 2016 έγινε στις Κάτω Χώρες η αποκάλυψη ενός πορτραίτου με την ονομασία «*The Next Rembrandt*» (Ο επόμενος Ρέμπραντ), το οποίο ήταν ένα νέο έργο τέχνης που είχε δημιουργήσει ένας υπολογιστής. Το έργο αυτό χρειάστηκε 18 μήνες για να ολοκληρωθεί και στη διαδικασία συμμετείχαν πολλοί άνθρωποι με ενασχόληση σε διάφορους τομείς, όπως τον τομέα της ιστορίας της τέχνης αλλά και την μηχανική.¹⁶⁶ Αυτό το έργο τέχνης, είναι ένας τρισδιάστατος πίνακας, ο οποίος δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από δεδομένα που ελήφθησαν από γνωστούς πίνακες του ζωγράφου Ρέμπραντ.¹⁶⁷ Η ομάδα πίσω από αυτό το έργο, χρησιμοποίησε αλγόριθμους βαθιάς μάθησης και τεχνικές αναγνώρισης προσώπου¹⁶⁸ και έτσι ο υπολογιστής μπόρεσε να αναλύσει τις τεχνικές και το στυλ του Ρέμπραντ και να δημιουργήσει ένα νέο τρισδιάστατο έργο.

Το ζήτημα που τίθεται είναι αν πρόκειται για έναν εντελώς νέο πίνακα, αφού δεν είναι ακριβές αντίγραφο προηγούμενου έργου του Ολλανδού ζωγράφου. Από την άλλη πλευρά, όμως, το στυλ και οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν του ζωγράφου και έτσι, θα μπορούσε να υποτεθεί ότι φαίνεται η προσωπικότητά του και η προσωπική του πινελιά. Επομένως, δεν είναι βέβαιο ότι η δημιουργική διαδικασία έγινε αποκλειστικά από τον υπολογιστή, διότι αυτή ήταν του Ρέμπραντ.

3.2. ΑΙ και μουσική σύνθεση- Ο βαθύς νους της Google (Googles's Deep Mind)

Ένα άλλο παράδειγμα έργου που δημιουργήθηκε από τεχνητή νοημοσύνη είναι η εταιρεία τεχνητής νοημοσύνης της Google, με την ονομασία Deep Mind¹⁶⁹, στην οποία δημιουργήθηκε λογισμικό που παράγει μουσική. Η εταιρεία ανακάλυψε μια νέα τεχνική με την οποία είναι δυνατόν να παράγει ομιλίες και μουσική όπως αυτές ακούγονται στην πραγματικότητα. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκε το WaveNet, το οποίο συμβάλλει στην άμεση «μοντελοποίηση» της ακατέργαστης κυματομορφής του ηχητικού σήματος.¹⁷⁰ Η δομή του WaveNet είναι νευρωνικό δίκτυο (neural network), το οποίο επιτρέπει την εξαγωγή χαρακτηριστικών από τα δεδομένα που δίνονται και τη μάθηση από αυτά. Το WaveNet μπορεί να μοντελοποιήσει οποιονδήποτε είδος

¹⁶⁶ Mark Brown, 'New Rembrandt' to be unveiled in Amsterdam, April 2016, last accessed 11 May 2022, available at <<https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/apr/05/new-rembrandt-to-be-unveiled-in-amsterdam>>

¹⁶⁷ Nicole Pickett-Groen, The Next Rembrandt: bringing the Old Master back to life, Dutch Digital Design, 24 January 2018, last accessed 11 May 2022, last accessed 11 May 2022, available at <<https://medium.com/@DutchDigital/the-next-rembrandt-bringing-the-old-master-back-to-life-35dfb1653597>>

¹⁶⁸ ο.α.

¹⁶⁹ <https://www.deepmind.com/>

¹⁷⁰ Aaron van den Oord and Sander Dieleman, WaveNet: A generative model for raw audio, 8 September 2016, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://deepmind.com/blog/article/wavenet-generative-model-raw-audio>>

ήχου, συμπεριλαμβανομένης της μουσικής με την εισαγωγή δεδομένων σε αυτό. Ωστόσο, αυτό θα παράξει ό,τι θέλει.¹⁷¹ Έτσι, για άλλη μια φορά, δεν υπάρχει ανθρώπινη συμμετοχή και η μηχανή φαίνεται να παίρνει τις δικές της αποφάσεις σχετικά με το τι θα παραχθεί.

Με την παράθεση των άνωθι αναφερόμενων μελετών περιπτώσεων, γίνεται αντιληπτή η ανάγκη επίλυσης των νομικών ζητημάτων που προκύπτουν σε ό,τι αφορά τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και τα έργα που αυτά παράγουν. Όλα τα ζητήματα και οι λύσεις που προτείνονται για αυτά θα αναλυθούν παρακάτω.

ΜΕΡΟΣ IV: Υπαγωγή της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης στο εφαρμοστέο δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η ανάγκη πλήρωσης των απαραίτητων προϋποθέσεων ώστε ένα έργο, και αντίστοιχα ο δημιουργός του, να λάβουν έννομη προστασία από την πνευματική ιδιοκτησία, αποτελεί ήδη μια εξαιρετα δύσκολη διαδικασία. Συγκεκριμένα, η αξιολόγηση των εννοιών της πρωτοτυπίας και της δημιουργικότητας κρίνεται ιδιαίτερα πολύπλοκη και γίνεται ακόμη πιο περίπλοκη όταν υποστηρίζεται η άποψη ότι οι έννοιες αυτές μπορούν να είναι χαρακτηριστικά όχι μόνο ενός ανθρώπου, αλλά και μιας μηχανής που ενεργεί ως δημιουργός. Οι ραγδαίες εξελίξεις δεν μας επιτρέπουν πλέον να υποθέσουμε αυστηρά ότι μόνο ένας άνθρωπος μπορεί να θεωρηθεί δημιουργός, καθώς υπάρχουν παραδείγματα ότι είναι δυνατόν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης να δημιουργούν έργα που είναι πρωτότυπα και μη προβλέψιμα. Αν και δεν έχει δοθεί ένας σαφής ορισμός της έννοιας της δημιουργίας από διεθνείς συνθήκες, θεωρείται ότι αυτή συνδέεται μόνο με τον άνθρωπο και η σύγχρονη νομοθεσία φαίνεται να αναγνωρίζει δικαιώματα μόνο στον άνθρωπο όσον αναφορά την δημιουργία έργων και τα δικαιώματα που έχουν πάνω σε αυτό.

Όπως έχει καταδειχθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, το κλασσικό δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας δεν φαίνεται να υιοθετεί τόσο μάλλον να επιτρέπει, την υπαγωγή των συστημάτων δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης στην έννοια του δημιουργού του πνευματικού έργου. Συγκεκριμένα, το ελληνικό δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως αντίστοιχα και διεθνή νομικά συστήματα, συμμερίζονται την άποψη ότι μόνο άνθρωποι μπορούν να αποτελέσουν υποκείμενα της πνευματικής ιδιοκτησίας, επιβεβαιώνοντας την αναγκαία παρουσία του ανθρώπινου παράγοντα τόσο σε υποκειμενικό όσο και σε αντικειμενικό επίπεδο προστασίας. Παρόλα αυτά λόγω των μεγάλων εξελίξεων της τεχνολογίας, είναι απαραίτητη η αναζήτηση τυχόν περιπτώσεων διεύρυνσης του κανόνα που υιοθετούν μέχρι σήμερα τα νομικά συστήματα για την πνευματική ιδιοκτησία. Μπορεί λοιπόν να προστατευτεί ένα έργο παραγόμενο από purely Creative

¹⁷¹ ο.α.

ΑΙs¹⁷² από την πνευματική ιδιοκτησία παρόλο που η μηχανή δεν είναι άνθρωπος; Υπάρχει πρωτοτυπία και δημιουργικότητα παρόλο που τα συγκεκριμένα έργα δεν συνδέονται άμεσα με την ανθρώπινη δημιουργικότητα;¹⁷³ Προτού απαντήσουμε στα ζητήματά αυτά, θα παρατεθούν παρακάτω μερικά στοιχεία που καταδεικνύουν τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας, ειδικά σχετιζόμενα με το αντικείμενο και το υποκείμενο προστασίας από την πνευματική ιδιοκτησία.

1. Ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας

Κάποια θεμελιώδη στοιχεία που μαρτυρούν τον ανθρωπιστικά φορτισμένο θεσμό της πνευματικής ιδιοκτησίας είναι αρχικά το γεγονός ότι κυριαρχεί ένα καθαρά ανθρώπινο στοιχείο που δεν είναι άλλο από το ανθρώπινο πνεύμα. Αρχικά, με την αρχή της αλήθειας κατ' άρθρο αρ.1 παρ. 1 και το αρ.6 παρ. 1 του ν.2121/1993, ορίζεται ρητά ότι αρχικό υποκείμενο προστασίας από την πνευματική ιδιοκτησία, μπορεί να είναι μόνο ο πνευματικός δημιουργός. Αν και αυτό δεν αναφέρεται ρητά στον Ν.2121/1993, αυτό θεωρείται αυτονόητο καθότι βάσει των αρχών του (ανθρώπου) δημιουργού (human authorship principle) ή αντίστοιχα της αλήθειας, ο πνευματικός δημιουργός είναι πάντοτε άνθρωπος.¹⁷⁴

Ο πνευματικός δημιουργός επομένως, είναι ένα φυσικό πρόσωπο. Αυτή λοιπόν η αποκλειστική σύνδεση του πνευματικού δημιουργού με το φυσικό πρόσωπο και του πρωτογενώς δικαιούχου προσώπου έννομης προστασίας, αμέσως αποκλείει τα νομικά πρόσωπα από την πρωτογενή προστασία, καθώς μόνο δευτερογενή μπορούν να λάβουν.¹⁷⁵ Η διαπίστωση αυτή βέβαια αποκλείει και άλλες οντότητες όπως ζώα ή στην περίπτωση μας, τις μηχανές, που ούτε ικανότητα δικαίου έχουν ούτε νομική προσωπικότητα για να αποτελέσουν υποκείμενα πνευματικών δικαιωμάτων.¹⁷⁶

Τα διάφορα κριτήρια προσδιορισμού των πρωτότυπων πνευματικών έργων που άλλοτε συνδέονται στενά με την προσωπικότητα του δημιουργού τους και άλλοτε με την σκληρή προσωπική προσπάθεια που οι ίδιοι καταβάλλουν για την δημιουργία των έργων τους, επιβεβαιώνουν και πάλι την ανθρωποκεντρική προσέγγιση αυτού του δικαιοκτικού κλάδου¹⁷⁷. Συγκριμένα, τα κριτήρια που υιοθετούν διάφορα νομικά συστήματα σχετικά με τον προσδιορισμό της έννοιας της πρωτοτυπίας ενός έργου και μαρτυρούν την άρρηκτη σύνδεση και εξάρτηση της έννοιας αυτής με τον άνθρωπο, είναι αυτά που αναζητούν την παρουσία στοιχείων της προσωπικότητας του ανθρώπου-δημιουργού στο έργο του, δηλαδή η «προσωπική του σφραγίδα» (επικρατέστερο κριτήριο), αλλά και αυτά που αναζητούν την προσωπική συμβολή και εργασία που

¹⁷² Mauritz Kop, (2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020, pg. 10

¹⁷³ Βλ. ο.α., σελ. 6

¹⁷⁴ ο.α., Θεόδωρος Χίου, σελ. 204

¹⁷⁵ Είτε μέσω σύμβασης ή με μεταβίβαση εκ του νόμου (αρ. 8 και αρ. 40 ν.2121/1993) λχ. εργοδότης- νομικό πρόσωπο, είτε με κληρονομική διαδοχή, λχ. ίδρυμα

¹⁷⁶ Βλ. ο.α., Θεόδωρος Χίου, σελ. 205

¹⁷⁷ Βλ. ο.α., ενότητα 3.3.

καταβάλλει ο δημιουργός για την δημιουργία του έργου του, πρόκειται δηλαδή για την γνωστή αρχή «του ιδρώτα του μετώπου» (*sweat of the brow*) (επιεικέστερο κριτήριο).

Αντιστοίχως, με την διττή νομική φύση της πνευματικής ιδιοκτησίας, εξοπλίζεται ο δημιουργός οικονομικά και ηθικά ενώ μάλιστα η διάρκεια προστασίας του έργου με τη ζωή του δημιουργού (ισοβίως και εβδομήντα χρόνια μετά τον θάνατό του κατ' άρθρο 29 ν. 2121/1993) αποτελεί άλλη μια ακράδαντη απόδειξη της άμεσης σύνδεσης του ανθρώπου με το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η ηθική διάσταση του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας κατά το αρ.4 του ν.2121/1993, που παρέχει στον δημιουργό, όλες αυτές τις προσωπικές εξουσίες, όπως την εξουσία αναγνώρισης της πατρότητας, την εξουσία δημοσίευσης, εξουσία περιφρούρησης της ακεραιότητας του έργου, μαρτυρά για ακόμη μια φορά το επίκεντρο αυτού του κλάδου, που δεν είναι άλλο από τον άνθρωπο και την προστασία του προσωπικού του δεσμού με το έργο που έχει δημιουργήσει.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν κάποιες κατηγορίες ανθρώπινων συμβολών που εξ' αντιδιαστολής του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα του θεσμού της πνευματικής ιδιοκτησίας, αποκλείονται λόγω του ότι συμβολή τους δεν έχει καμία δημιουργική επένεργεια στο έργο.¹⁷⁸ Μιλάμε εδώ λοιπόν για πρόσωπα που εξέφρασαν μια ιδέα για την παραγωγή δημιουργικού έργου, τυχόν χρηματοδότες, πρόσωπα με βοηθητικό ρόλο κλπ.¹⁷⁹

2. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και πνευματικότητα των προϊόντων της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης

Στο σημείο αυτό, θα ακολουθήσει η παράθεση νομικών συστημάτων σε ενωσιακό και διεθνές επίπεδο, αναφορικά με την πνευματική ιδιοκτησία σε αποτελέσματα εξόδου από εφαρμογές της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να διαπιστωθεί αν πράγματι μπορεί με το ισχύον καθεστώς να υπαχθεί ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης στο πλαίσιο προστασίας του εν λόγω δικαικού κλάδου.

2.1. Κοινοδίκαιο/Common Law (Αγγλοσαξονικό Δίκαιο)

Νομοθεσίες και δικαιοδοσίες ανά τον κόσμο, προσεγγίζουν με διαφορετικό τρόπο την έννοια της δημιουργίας. Το Ηνωμένο Βασίλειο εφάρμοσε ένα καθεστώς έργων που παράγονται από υπολογιστή («*computer generated works*»), στα οποία, είναι δυνατόν να παρέχεται προστασία πνευματικής ιδιοκτησίας. Πιο συγκεκριμένα, ως έργα που παράγονται με υπολογιστή ορίζονται τα έργα που «παράγονται από υπολογιστή υπό συνθήκες τέτοιες ώστε να μην υπάρχει άνθρωπος

¹⁷⁸ ο.α., Θεόδωρος Χίου, σελ. 212

¹⁷⁹ ο.α.

δημιουργός του έργου». ¹⁸⁰ Με βάση τη βρετανική νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων, η κυριότητα μπορεί να ανήκει είτε στον προγραμματιστή είτε στον χρήστη. ¹⁸¹

Με άλλα λόγια λοιπόν, το Ηνωμένο Βασίλειο επεκτείνει την ανθρώπινη δημιουργικότητα προς την αλγοριθμική δημιουργικότητα. Το καθεστώς των *computer generated works* χαρακτηρίζει τις εξόδους της μηχανής (*machine generated outputs*) ως «έργα» σύμφωνα με τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας. ¹⁸² Σαφώς και δεν εκχωρούνται ηθικά δικαιώματα διότι εκλείπει η αιτιώδης σχέση μεταξύ της ανθρώπινης δημιουργικότητας και του αποτελέσματος, ενώ η διάρκεια προστασίας περιορίζεται σε 50 έτη ¹⁸³, σε αντίθεση με τα 70 έτη που παρέχει εν γένει το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας. ¹⁸⁴ Την ίδια άποψη έχουν υιοθετήσει και ορισμένες άλλες χώρες, όπως το Χονγκ Κονγκ (ΕΔΠ), η Ινδία, η Ιρλανδία και η Νέα Ζηλανδία. ¹⁸⁵

Ωστόσο, πολλοί ερευνητές (μεταξύ των οποίων οι Clark και Smyth), έχουν μιλήσει σχετικά με την νομική αυτή κατασκευή καθώς και τα προβλήματα που επέφερε. Συγκεκριμένα, έχει αναφερθεί ότι εφόσον κάτι παράγεται από μια φυσική δύναμη με μη ανθρώπινη παρέμβαση, τότε το προϊόν αυτό δεν μπορεί να θεωρηθεί ως «έργο», διότι ένα έργο απαιτεί την παρουσία ενός δημιουργού. ¹⁸⁶ Το ζήτημα που προκύπτει, εντοπίζεται στο γεγονός ότι το έργο που παράγεται από τον υπολογιστή είναι ανεξάρτητο από τον αρχικό δημιουργό του υπολογιστή ή του προγράμματος του υπολογιστή, με αποτέλεσμα ο υπολογιστής να δημιουργεί ένα νέο έργο χωρίς όμως κάποιον δημιουργό. ¹⁸⁷

Έπειτα αγγίζουν ζητήματα που αφορούν την παραγωγή έργων με την βοήθεια μηχανών, όπως π.χ. με την χρήση μιας γραφομηχανής ή ενός επεξεργαστή κειμένου. Στις περιπτώσεις αυτές, όπως υποστηρίζουν, το έργο δεν στερείται προστασίας λόγω των μηχανικών μέσων που χρησιμοποιούνται. Όμως, αντιθέτως, υπάρχουν προβλήματα όταν παράγονται έργα από τους υπολογιστές μετά την δημιουργία και την χρήση ενός προγράμματος. ¹⁸⁸ Σχετική είναι η υπόθεση *Express Newspapers Plc κατά Liverpool Daily Post and Echo Plc* ¹⁸⁹. Στην εν λόγω υπόθεση το προϊόν εργασίας του προγράμματος υπολογιστή προστατεύθηκε, καθώς ο υπολογιστής θεωρήθηκε

¹⁸⁰ Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, (2019), Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, a literature review, pg. 13: «[...] generated by computer in circumstances such that there is no human author of the work»

¹⁸¹ Ο.α.

¹⁸² Mauritz Kop, (2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020, pg.7

¹⁸³ Section 12.7 UK Copyright, “if the work is computer generated...copyright expires at the end of the period of 50 years from the end of the calendar year in which the work was made”

¹⁸⁴ Βλ. ο.α., Mauritz Kop, (2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, pg.7

¹⁸⁵ Βλ. ο.α. Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, A literature review ,pg.13

¹⁸⁶ βλ. ο.α. Dr Paul Lambert ,(2017), Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning, European Intellectual Property Review, Vol.39, Issue 1, pg.2

¹⁸⁷ ο.α.

¹⁸⁸ ο.α.

¹⁸⁹ Express Newspapers Plc v Liverpool Daily Post & Echo Plc [1985] 3 All ER 680, “Output from a computer that has been randomly generated by the machine itself is a copyright work”

ως εργαλείο «με το οποίο το λογοτεχνικό έργο μπορούσε να παραχθεί μέσω της λειτουργίας του προγράμματος υπολογιστή». Παρόλη την νομολογιακή υιοθέτηση του νομικού αυτού ευρήματος, η ανησυχία και η αμφισβήτηση, παρέμεινε σε ό,τι αφορά τα παραγόμενα έργα από τις μηχανές.

Ιδιαίτερη κριτική έλαβε λοιπόν το αγγλοσαξονικό νομικό σύστημα, με αντίστοιχους ερευνητές να διαφωνούν ως προς την χρησιμότητα των προστατευμένων computer generated works.¹⁹⁰ Από τη μια πλευρά, θεωρείται ότι έδωσε τη λύση στο αβέβαιο νομικό ζήτημα των παραγόμενων έργων από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης. Χωρίς την αγγλική νομοθεσία δηλαδή θα δημιουργούνταν μεγάλο πρόβλημα στην αγορά και εν γένει στον εμπορικό τομέα. Για αυτό άλλωστε πολλές χώρες έχουν υιοθετήσει τις διατάξεις του αγγλοσαξονικού νομικού συστήματος.¹⁹¹

Από την άλλη πλευρά, οι διατάξεις του ίδιου νομικού συστήματος επικρίθηκαν ως αδύνατες να αντιμετωπίσουν όλα τα είδη των παραγόμενων έργων από υπολογιστή. Η κριτική εντοπίστηκε σε πέντε σημεία και αφορά: την ιδιαίτερη έμφαση που δίνεται για τον διαχωρισμό των υποβοηθούμενων και μη υποβοηθούμενων δημιουργιών τους, την μεγάλη αβεβαιότητα που φέρουν οι διατάξεις του σχετικά με το πρόσωπο που έκανε τις ρυθμίσεις για τη δημιουργία, η μη αντιμετώπιση του ζητήματος της πρωτοτυπίας, η μη επίλυση του προβλήματος των δημιουργιών που παράγονται από κοινού από υπολογιστές και ανθρώπους και η συμβατότητα των διατάξεων του Ηνωμένου Βασιλείου με το κεκτημένο της ΕΕ.¹⁹²

2.2.Αμερικανικό νομικό σύστημα

Σύμφωνα με το αμερικανικό σύστημα του copyright, ορίζεται ότι ένα έργο είναι άξιο προστασίας εφόσον είναι πρωτότυπο με την έννοια ότι δεν πρόκειται για αντιγραφή και ότι παρουσιάζει έναν ελάχιστο βαθμό δημιουργικότητας.¹⁹³ Με την γενική αυτή διατύπωση, αφήνεται καταρχάς ένα περιθώριο υπαγωγής της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης στα πλαίσια προστασίας του δικαίου πνευματικής ιδιοκτησίας.

Το αμερικανικό νομικό σύστημα για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, φαίνεται σε πρώτη φάση να ακολουθεί τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα που αντανακλά εν γένει το κλασικό δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας. Συγκεκριμένα, στην παρ.101 του US Copyright Act, ως ανώνυμα έργα ορίζονται εκείνα για τα οποία κανένα φυσικό πρόσωπο δεν αναγνωρίζεται ως δημιουργός τους, κάτι που υπονοεί την ανθρώπινη φύση ως αναγκαίο χαρακτηριστικό του υποκειμένου της πνευματικής ιδιοκτησίας. Επίσης, στο επόμενο άρθρο (102 α), ορίζεται ότι έργα που δεν έχουν δημιουργηθεί από ανθρώπινο ον, δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για να

¹⁹⁰ Βλ. ο.α., Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, A literature review, pg. 14-15

¹⁹¹ ο.α.

¹⁹² ο.α., σελ. 15

¹⁹³ Βλ. Αποφ. *Feist v. Rural Telephone U.S. Supreme Court 1991*, “[...] to qualify for copyright protection a work must be original to the author and possess at least some minimal degree of creativity”

προστατευθούν από την πνευματική ιδιοκτησία. Αυτό επιβεβαιώνεται αντιστοίχως, και από το εγχειρίδιο του αμερικανικού Γραφείου Πνευματικής Ιδιοκτησίας (US Copyright Office), το οποίο ρητά αναφέρει ότι δεν προστατεύει έργα που δεν αποτελούν αποτελέσματα της δημιουργικότητας των ανθρώπινων δημιουργών τους.¹⁹⁴

Όσον αφορά, τα έργα που δημιουργούνται με υπολογιστή, ο αμερικανικός νόμος περί πνευματικής ιδιοκτησίας (The U.S. Copyright Act) ορίζει ότι αυτά θεωρούνται αποτελέσματα του ανθρώπινου νου, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο πνευματικής ιδιοκτησίας ως λογοτεχνικά έργα.¹⁹⁵ Ωστόσο, εάν δεν υπάρχει άμεση εμπλοκή του ανθρώπινου δημιουργού σε αυτά τα έργα που δημιουργεί ένας υπολογιστής, τότε τα τελευταία δεν προστατεύονται από το νόμο περί πνευματικής ιδιοκτησίας.¹⁹⁶ Μάλιστα, το Γραφείο Πνευματικής Ιδιοκτησίας στις ΗΠΑ, αναφέρει στο σχετικό εγχειρίδιο, ότι δεν προστατεύονται έργα που παράγονται από μηχανές ή απλές μηχανικές διαδικασίες που λειτουργούν τυχαία ή αυτόματα χωρίς καμία ανθρώπινη και δημιουργική συμβολή¹⁹⁷, και αντιστοίχως έργα προερχόμενα από στοιχεία της φύσης, ζώα, ή φυτά.¹⁹⁸ Χαρακτηριστική νομολογιακή εφαρμογή της παραπάνω θέσης από το σύστημα copyright, αποτελεί η γνωστή υπόθεση *Naruto v. Slater* (“*Monkey Selfie*”)¹⁹⁹ που τονίζει την πάγια θέση του Ανώτατου Δικαστηρίου των ΗΠΑ για την υπαγωγή μόνο των ανθρώπων στα υποκείμενα πνευματικής ιδιοκτησίας.

2.3 Ενωσιακό δίκαιο

Όσον αφορά τη νομοθεσία της ΕΕ περί πνευματικής ιδιοκτησίας, οι περισσότερες χώρες ακολουθούν μια προσέγγιση που βασίζεται στον άνθρωπο, σε σχέση με την προστασία που παρέχεται στον δημιουργό, τις προϋποθέσεις προστασίας (π.χ. την πρωτοτυπία) και τα δικαιώματα αυτής της προστασίας (ηθικά και περιουσιακά).²⁰⁰

Στην οδηγία InfoSoc²⁰¹, αναφέρεται σαφώς ότι τα κράτη μέλη της ΕΕ πρέπει να προστατεύουν και να αναγνωρίζουν τα πνευματικά δικαιώματα στους δημιουργούς, όσον αφορά τα έργα τους όπως, για παράδειγμα, το δικαίωμα αναπαραγωγής του έργου.²⁰² Επιπλέον, η προσέγγιση αυτή

¹⁹⁴ United States Copyright Office, (2021), Compendium of US Copyright Office Practices, Third Edition, par. 313.2 “[...] to qualify as a work of authorship, a work must be created by a human being”, available at <<https://www.copyright.gov/comp3/>>

¹⁹⁵ Βλ. Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright dilemma, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 436

¹⁹⁶ Ο.α

¹⁹⁷ Βλ. ο.α., Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, (2019), p.14 & Compendium of US Copyright Office Practices, Third Edition, 2021 “Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human author”

¹⁹⁸ ο.α Compendium of US Copyright Office Practices, par. 313.2: “The U.S. Copyright Office will not register works produced by nature, animals, or plants”,

¹⁹⁹ *Naruto v. Slater* - 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018)

²⁰⁰ βλ. ο.α. Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, A literature review, pg. 16

²⁰¹ Οδηγία 2001/29/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22 Μαΐου 2001, για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και των συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας,

²⁰² ο.α., αρ. 2 εδ.α

μπορεί να βρεθεί στη Σύμβαση της Βέρνης, όπου αναφέρεται ότι «η προστασία της παρούσας σύμβασης εφαρμόζεται στους δημιουργούς».²⁰³ Έτσι, παρόλο που, η δημιουργία αφήνεται απροσδιόριστη, είναι προφανές ότι αυτό που ερμηνεύεται από τις διατάξεις της Βέρνης, αφορά αποκλειστικά τον άνθρωπο. Εξετάζοντας τις οδηγίες της ΕΕ, όπως την Οδηγία 91/250/ΕΟΚ για τη νομική προστασία των προγραμμάτων η/υ, την Οδηγία 2011/29/ΕΚ για τη νομική προστασία των βάσεων δεδομένων καθώς και τις Οδηγίες 93/83/ΕΟΚ και 93/98/ΕΟΚ για τη διάρκεια προστασίας του δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας και ορισμένων συγγενικών δικαιωμάτων (φωτογραφίες), διακρίνουμε ότι η κοινοτική έννομη τάξη συνδέει την πρωτοτυπία και την δημιουργικότητα με τα φυσικά πρόσωπα που δημιούργησαν ένα έργο.²⁰⁴

Επιπλέον, όσον αφορά το κριτήριο της πρωτοτυπίας, μέσω των οδηγιών διακρίνεται ότι πρέπει να εξετάζεται η «πνευματική δημιουργία του ίδιου του δημιουργού», δηλαδή ένα έργο θεωρείται πρωτότυπο εφόσον είναι «αποτέλεσμα προσωπικής πνευματικής εργασίας του δημιουργού το» (*the author's own intellectual creation*)²⁰⁵. Παρόλα αυτά εν γένει μέσω των δυο πρώτων οδηγιών, που αναφέρθηκαν παραπάνω, αφήνεται κάποια ελευθερία διεύρυνσης των υποκειμενικών ορίων της έννοιας του δημιουργού στα κράτη-μέλη, ανοίγοντας τον δρόμο ακόμη και σε νομικά πρόσωπα να αποτελέσουν υποκείμενα πνευματικής ιδιοκτησίας επί προγραμμάτων λογισμικού και βάσεων δεδομένων.²⁰⁶

Αξιοσημείωτη ήταν και η στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά που δρομολόγησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, όπου ονόμασε το πρόγραμμα ως εξής: «Προς ένα σύγχρονο, πιο ευρωπαϊκό πλαίσιο για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας»²⁰⁷ και έπειτα εξέδωσε την Οδηγία για την ψηφιακή ενιαία αγορά το 2019.²⁰⁸ Η συγκεκριμένη οδηγία μιλά για διάφορα ζητήματα με απώτατο στόχο την ενοποίηση του ευρωπαϊκού δικαίου, και των αντίστοιχων δικαιών των κρατών μελών, για την πνευματική ιδιοκτησία και την προσαρμογή τους στα νέα τεχνολογικά δεδομένα ενώ δόθηκε βάση στη διαφάνεια της πληροφόρησης και την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.²⁰⁹ Άλλωστε η ψηφιακή πρόκληση είναι μια από τις σύγχρονες προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας, λόγω

²⁰³ Σύμβαση της Βέρνης, άρθρο 3.1

²⁰⁴ Βλ. ο.α., *Maria Iglecias, Sharon Shamulia, Amanda Anderberg*, pg.16

²⁰⁵ ο.α., σελ. 14

²⁰⁶ Αρ.2 παρ.1 Οδηγία για την νομική προστασία προγραμμάτων η/υ, και αρ. 4 παρ.1 της Οδηγίας για την νομική προστασία των ΒΔ

²⁰⁷ European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 'Towards a modern, more European copyright framework', (9.12.2015) COM (2015) 626 final.

²⁰⁸ Οδηγία 2019/790 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Απριλίου 2019, για το δικαίωμα του δημιουργού και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά και για την τροποποίηση των οδηγιών 96/9/ΕΚ και 2001/29/ΕΚ, 2019, ΕΕ L 130/92

²⁰⁹ Σύλβια Χ. Σταυρίδου, (2021), Η Οδηγία 2019/790 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά (Μέρος Α')

της μεγάλης τεχνολογικής προόδου που έχει αλλάξει τον τρόπο διάδοσης και εκμετάλλευσης των έργων μέσω του διαδικτύου²¹⁰.

Ακόμη και η προσέγγιση του ΔΕΕ φαίνεται να ευθυγραμμίζεται με τη γενική κατεύθυνση της ΕΕ για το θέμα αυτό. Στην υπόθεση Infopaq, το ΔΕΕ αποφάσισε ότι «το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας εφαρμόζεται μόνο σε πρωτότυπα έργα και ότι η έννοια της πρωτοτυπίας πρέπει να αντανακλά την πνευματική δημιουργία του ίδιου του δημιουργού».²¹¹ Αυτό σημαίνει ότι, όταν αναφερόμαστε σε πνευματική δημιουργία του δημιουργού, σκεφτόμαστε την προσωπικότητα του δημιουργού, την προσωπική του σφραγίδα και εν γένει το ανθρώπινο πνεύμα ως πηγή της δημιουργικής ελευθερίας και ικανότητας. Επομένως, και η ενωσιακή νομολογία κινείται στο ίδιο πνεύμα με αυτό των Οδηγιών που θέλουν ένα ανθρώπινο ον ώστε να υπάρξει ένα έργο πνευματικής ιδιοκτησίας.

Είναι σαφές λοιπόν ότι, το σημερινό νομικό πλαίσιο δεν περιλαμβάνει τη δυνατότητα μιας μηχανής να αναγνωριστεί ως δημιουργός. Ίσως λοιπόν, ήρθε η ώρα να επαναπροσδιορίσουμε τι είναι η πνευματική ιδιοκτησία, ώστε αυτή να περιλαμβάνει τόσο ανθρώπους όσο και μηχανές ως δημιουργούς.²¹² Εξάλλου, πρέπει να σημειωθεί ότι οι άνωθι νομολογιακές αποφάσεις εκδόθηκαν σε μια χρονική περίοδο όπου οι τεχνολογικές εξελίξεις δεν βρίσκονταν στο σημείο όπου είναι σήμερα. Επίσης, με την απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου²¹³, αυτό προέβη σε συστάσεις στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την ανάληψη ρυθμιστικής και νομοθετικής πρωτοβουλίας στον τομέα του δικαίου και της τεχνητής νοημοσύνης. Παρατηρήθηκε εδώ λοιπόν ότι το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο δεν κρατά αρνητική στάση απέναντι σε κάποια μελλοντική χορήγηση «ηλεκτρονικής» νομικής προσωπικότητας στη δημιουργική τεχνητή νοημοσύνη, όπως θα αναλυθεί περαιτέρω παρακάτω.

3. Τα δημιουργικά αποτελέσματα τεχνητής νοημοσύνης ως πνευματικά έργα

Στις μέρες μας, βλέπουμε λοιπόν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παράγει κάθε είδους έργο, το οποίο θα μπορεί να θεωρηθεί ανάλογο με αυτό που ένας άνθρωπος θα δημιουργούσε. Σε γενικές γραμμές, τα περισσότερα έργα που δημιουργούνται ή παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη θεωρούνται ότι παράγονται από ανθρώπους και η τεχνητή νοημοσύνη (η μηχανή) λειτουργεί ως εργαλείο ή μέσο για την επίτευξη του τελικού προϊόντος, ενώ η δημιουργική συμβολή βασίζεται σαφώς στον άνθρωπο που βρίσκεται πίσω από τη μηχανή.²¹⁴

²¹⁰ ο.α., Θεόδωρος Χίου, (2020) ,Τεχνητή Νοημοσύνη και Πνευματική Ιδιοκτησία- σε ποιον ανήκουν οι δημιουργίες των μηχανών;, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 200

²¹¹ Case C-5/08 [2009] ECR I-6569 (ECJ), Infopaq International A/S v Danske Dagblades Forening, par.37

²¹² Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright dilemma, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 441

²¹³ Απόφαση της 16.02.2019 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου - Συστάσεις προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προς ανάληψη ρυθμιστικής πρωτοβουλίας σχετικά με το Δίκαιο και τη Ρομποτική (2015/2103)

²¹⁴ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, October 2017, available at https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html, accessed at 11 May 2022

Μια περίπτωση που ακολουθεί αυτή τη λογική, αν και αναφέρεται σε ζώα, άρα κατ' επέκταση και σε ρομπότ, είναι η περίπτωση του *Naruto*, που αναφέρθηκε και παραπάνω. Στην περίπτωση αυτή, το 2008 μια μαϊμού τράβηξε μια selfie από μια κάμερα που είχε εγκαταστήσει ένας φωτογράφος και συζητήθηκε αν ήταν δυνατόν αυτή η φωτογραφία που τράβηξε η μαϊμού να θεωρηθεί ως δικό της έργο και αν θα έπρεπε να προστατεύεται βάσει του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων ή αν η φωτογραφία ήταν πρωτότυπο έργο δημιουργίας του φωτογράφου.²¹⁵ Τελικά, αποφασίστηκε ότι ο φωτογράφος ήταν το υποκείμενο των πνευματικών δικαιωμάτων επί της συγκεκριμένης φωτογραφίας σύμφωνα με τα αμερικανικά δικαστήρια, δεδομένου ότι η υπόθεση ήταν στη δικαιοδοσία τους, υποστηρίζοντας ότι τα ζώα -και κατ' επέκταση τα ρομπότ- δεν μπορούν να είναι υποκείμενο πνευματικών δικαιωμάτων, αλλά μόνο οι άνθρωποι.

Το ερώτημα όμως που προκύπτει είναι τι συμβαίνει αν το έργο έχει πράγματι δημιουργηθεί εν μέρει ή εξ ολοκλήρου από ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης και δεν υπάρχει συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα. Είναι γνωστό ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι ικανή να παράγει κάθε είδους έργο, από μουσική, μέχρι φωτογραφίες και αλγόριθμους, χρησιμοποιώντας τεχνικές μίμησης, που παρέχονται στις μηχανές από τον άνθρωπο. Επί του παρόντος, όμως, υπάρχουν διαφορετικού είδους παράμετροι για τον τρόπο με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργεί ένα έργο, με αποτέλεσμα μερικές φορές να μπορεί να προστατευθεί βάσει του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων και άλλες φορές αυτό να μην είναι εφικτό.

Η πρώτη κατηγορία είναι το έργο που έχουν δημιουργήσει οι άνθρωποι χρησιμοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο.²¹⁶ Στην περίπτωση αυτή, το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να είναι παρόμοιο με ένα πινέλο που χρησιμοποιεί ένας ζωγράφος πάνω σε έναν καμβά.²¹⁷ Έτσι, ο δημιουργός έχει την πλήρη ευθύνη για τη λήψη αποφάσεων, προσθέτει την προσωπική του πινελιά και έχει δημιουργική ελευθερία στο συγκεκριμένο έργο και, ως εκ τούτου, έχει τον πλήρη έλεγχο του συστήματος της τεχνητής νοημοσύνης και του τελικού αποτελέσματος.²¹⁸ Είναι σαφές ότι σε αυτή την κατηγορία, των *AI assisted works*²¹⁹, ο άνθρωπος αποτελεί τον δημιουργό του έργου, καθότι αυτό, προκύπτει από τις δημιουργικές του επιλογές και από την καλλιτεχνική του φαντασία.

²¹⁵ Andres Guadamuz, Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law? 2018, available at https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0007.html, accessed at 11 May 2022

²¹⁶ Agnes Solyom and Katalin Horvath, AI created works – creative, original or just sweat of the brow?, CMS Law-Tax, 13 June 2019, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://cms.law/en/rou/publication/ai-created-works-creative-original-or-just-sweat-of-the-brow>>

²¹⁷ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, October 2017, last accessed at 11 May 2022, available at <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html>

²¹⁸ Βλ., ό.α., Agnes Solyom and Katalin Horvath, AI created works – creative, original or just sweat of the brow?

²¹⁹ Mauritz Kop, (2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020, pg.7

Η δεύτερη κατηγορία είναι όταν το έργο δημιουργείται από την τεχνητή νοημοσύνη, ωστόσο υπάρχει ανθρώπινη παρέμβαση και έλεγχος.²²⁰ Οι δημιουργοί μπορεί να μην έχουν ενεργό ρόλο, ωστόσο οι δημιουργικές αποφάσεις είναι δικές τους, δηλαδή αυτές οριστικοποιούν το αποτέλεσμα και θα πρόκειται για δική τους πνευματική δημιουργία. Ένα παράδειγμα αυτής της περίπτωσης θα μπορούσε να είναι η δημιουργία ενός αλγορίθμου από ανθρώπους και η μετέπειτα εκπαίδευση του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης, που λαμβάνει αυτά τα δεδομένα, μαθαίνει και επιλύει προβλήματα μέσω αυτών.²²¹ Το ζήτημα που μπορεί να δημιουργηθεί εδώ είναι ότι τα δεδομένα εκπαίδευσης μπορεί να επιλέγονται ή και όχι από τους ανθρώπους, με αποτέλεσμα κάποιες φορές να μην υπάρχει ανθρώπινη συμμετοχή.²²²

Η τρίτη κατηγορία είναι η εργασία που γίνεται εξ ολοκλήρου από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και αυτό περιλαμβάνει τόσο τον τρόπο με τον οποίο παράγεται όσο και όλες τις επιλογές που γίνονται μέσα από τη διαδικασία.²²³ Σε αυτή την περίπτωση, δεν υπάρχει ανθρώπινη παρέμβαση και οι δημιουργικές επιλογές γίνονται εξ ολοκλήρου από τη μηχανή.²²⁴ Οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις στο λογισμικό μηχανικής μάθησης έχουν επιτρέψει στην τεχνητή νοημοσύνη να παράγει αυτόνομα συστήματα που μπορούν να μαθαίνουν και να δημιουργούν περαιτέρω χωρίς την εμπλοκή του ανθρώπου.²²⁵ Ωστόσο, δεν είναι βέβαιο ότι τα έργα αυτά μπορούν να προστατευθούν βάσει του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας, δεδομένου ότι κάθε έργο πρέπει να έχει έναν δημιουργό και είναι αμφισβητήσιμο αν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να χαρακτηρίζονται ως τέτοια, βάσει του νόμου. Με την παρούσα νομοθεσία λοιπόν, τα «*purely AI created works*»,²²⁶ δεν προστατεύονται από την πνευματική ιδιοκτησία και είναι ελεύθερα προς κοινή χρήση (*public domain*). Αυτό τουλάχιστον ισχύει προς το παρόν τόσο στην ΕΕ όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες.

3.1 Βαθμός ανθρώπινης συμβολής

Η έννομη τάξη λοιπόν, όπως αποδείχθηκε φαίνεται να μην αγκαλιάζει την οποιαδήποτε περίπτωση ενός μη ανθρώπινου δημιουργού, παραχωρώντας το προνόμιο της δημιουργίας στο ανθρώπινο πνεύμα. Μάλιστα, λόγω του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα που κυριαρχεί στον κλάδο της πνευματικής ιδιοκτησίας, η προστασία των έργων των μηχανών συνέχεται πια με τον

²²⁰ Agnes Solyom and Katalin Horvath, AI created works – creative, original or just sweat of the brow?, CMS Law-Tax, 13 June 2019, last accessed 11 May 2022, available at <<https://cms.law/en/rou/publication/ai-created-works-creative-original-or-just-sweat-of-the-brow>>

²²¹ Jan Freialdenhoven, Niklas Maamar, Sonja Mroß, Prof. Dr. Jan Bernd Nordemann, Do AI generated works qualify for copyright?, 26 February 2020, last accessed 11 May 2022, available at

<<https://www.deutscheranwaltspiegel.de/intellectualproperty/copyright/do-ai-generated-works-qualify-for-copyright/>>

²²² ο.α.

²²³ Agnes Solyom and Katalin Horvath, AI created works – creative, original or just sweat of the brow? CMS Law-Tax, 13 June 2019, last accessed 11 May 2022, available at <<https://cms.law/en/rou/publication/ai-created-works-creative-original-or-just-sweat-of-the-brow>>

²²⁴ ο.α.

²²⁵ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, 2017, last accessed 11 May 2022, available at <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html>

²²⁶ Mauritz Kop, (2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020, p.7

ανθρώπινο παράγοντα. Αν και η παραδοχή αυτή οδηγεί σε πολλά αδιέξοδα, είναι απαραίτητη η διεξοδική συζήτηση επί του θέματος λόγω του ύψιστου ενδιαφέροντος και του καινοτόμου χαρακτήρα που το ίδιο φέρει.

Όπως είναι πια φανερό, ως πρώτη προϋπόθεση ύπαρξης και προστασίας ενός έργου, ζητείται ο ανθρώπινος παράγοντας, που θα αποτελέσει το υποκείμενο της πνευματικής ιδιοκτησίας, και από τον οποίο θα προκύψει η δημιουργία ενός πρωτότυπου πνευματικού δημιουργήματος. Τα εν λόγω δημιουργήματα για να αποτελέσουν έργα, πρέπει να είναι προϊόντα του ανθρώπινου πνεύματος διότι διαφορετικά δεν θα συγκαταλέγονται σε αυτά. Τα πνευματικά δημιουργήματα λοιπόν, αποτελούν φορείς νοήματος, ως αποτέλεσμα της επεξεργασίας του εσωτερικού κόσμου του δημιουργού, δηλαδή των σκέψεων του, των συναισθημάτων του κλπ.²²⁷ Επομένως, δημιουργήματα που δημιουργούνται χωρίς την επενέργεια της ανθρώπινης πνευματικής διάστασης που είναι αποτέλεσμα π.χ. μηχανικών δραστηριοτήτων, δεν αποτελούν έργα. Για αυτό άλλωστε γενικώς υιοθετείται η άποψη ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγόμενων έργων από την τεχνητή νοημοσύνη, θεωρείται ότι παράγεται από τον άνθρωπο και η μηχανή λειτουργεί ως εργαλείο ή μέσο για την επίτευξη του τελικού προϊόντος. Με τον τρόπο αυτό, ουσιαστικά η ισχύουσα νομοθεσία δεν αποκλείει εξορισμού την ένταξη των δημιουργικών αποτελεσμάτων των ΑΙ συστημάτων από την έννοια του έργου, απλώς για να ενταχθούν σε αυτά, πρέπει να πληρούν κάποιες βασικές προϋποθέσεις, που είναι η δημιουργική ανθρώπινη επενέργεια που να αντανακλά την προσωπικότητα του δημιουργού στο έργο.²²⁸

Η δημιουργική πράξη, δηλαδή η δημιουργική διαδικασία που εκπορεύεται από το ανθρώπινο πνεύμα, αποτελεί την αιτία δημιουργίας του έργου.²²⁹ Για το λόγο αυτό, είναι ιδιαίτερα δύσκολο και σχεδόν αδύνατο να ανιχνευθεί αυτή η «αιτία» στην περίπτωση της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης, δηλαδή η σύνδεση της ανθρώπινης δημιουργικότητας με το παραγόμενο από την μηχανή έργο, λόγω των πολυάριθμων σταδίων που απαιτούνται για την ανάπτυξη της ίδιας της μηχανής. Έτσι, είναι δύσκολο να αποδειχθεί αν υπάρχει ανθρώπινη παρουσία ή όχι.²³⁰

Επομένως, ο προσδιορισμός του ποιος ή τι δημιούργησε ένα έργο είναι ζήτημα απόδοσης ευθύνης.²³¹ Κατά τον Deltorn, πρέπει να πραγματοποιείται συγκεκριμένα, μια αξιολόγηση του βαθμού της ανθρώπινης παρέμβασης που θα σχετίζεται με την πρωτότυπη συμβολή και τις δημιουργικές επιλογές σε ένα έργο. Ένα επαρκές επίπεδο ανθρώπινης παρέμβασης, θα οδηγούσε στην παραγωγή ενός αποτελέσματος έπειτα από συνεργασία ανθρώπου-μηχανής. Έπειτα βέβαια, θα γίνεται ένας έλεγχος της πρωτοτυπίας του έργου, με την διεξαγωγή ενός τεστ πρωτοτυπίας που

²²⁷ ο.α. Θεόδωρος Χίου, σελ.208

²²⁸ ο.α., σελ. 216-217

²²⁹ Βλ. ο.α., Θεόδωρος Χίου, σελ. 209

²³⁰ ο.α., σελ. 217

²³¹ Mauritz Kop,(2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020, pg. 10

ακολουθεί τις δημιουργικές επιλογές και τις εντοπίζει είτε σε ανθρώπους/προγραμματιστές, ιδιοκτήτες, χρήστες είτε στις ίδιες τις μηχανές. Στην περίπτωση των «*purely*» αυτόνομων μηχανικών δημιουργιών, δεν θα εμπλέκονται άνθρωποι, ούτε από άποψη δημιουργικότητας ούτε από άποψη ευθύνης επί του έργου. Καμία ανθρώπινη συμμετοχή ή παρέμβαση σημαίνει ότι δεν πρόκειται για πνευματικό δημιούργημα, άρα δεν θα προστατευτεί και θα αποτελέσει δημόσιο κτήμα.²³²

Σημαντικές προσπάθειες ωστόσο έχουν καταβληθεί από μερικά νομικά συστήματα με πρώτο αυτό του Ηνωμένου Βασιλείου, που αναφέρθηκε παραπάνω, με την υιοθέτηση των «παραγόμενων έργων από υπολογιστή» (*computer-generated works*), τα οποία παράγονται αποκλειστικά από δημιουργικό λογισμικό και ως δημιουργός τους θεωρείται κατά πλάσμα δικαίου το φυσικό πρόσωπο που προέβη σε όλες τις απαραίτητες διαδικασίες, ώστε να επέλθει το συγκεκριμένο δημιουργικό αποτέλεσμα από τον υπολογιστή²³³. Αντίστοιχα, το άρθρο 9 του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, σχεδίων και υποδειγμάτων και διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας του Ηνωμένου Βασιλείου του 1988, προβλέπει ότι δημιουργός σε σχέση με ένα έργο «είναι το πρόσωπο που το δημιουργεί». Μάλιστα στην τρίτη παράγραφο, ορίζει ότι στις περιπτώσεις λογοτεχνικού, δραματικού, μουσικού ή καλλιτεχνικού έργου που παράγεται με υπολογιστή, δημιουργός θεωρείται το πρόσωπο από το οποίο αναλαμβάνονται οι αναγκαίες ρυθμίσεις για τη δημιουργία του έργου.²³⁴ Έτσι, τα έργα που παράγονται με υπολογιστή προστατεύονται από το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας και ο ιδιοκτήτης ή ο δημιουργός είναι το πρόσωπο που προβαίνει στις ρυθμίσεις που είναι απαραίτητες για τη δημιουργία του έργου, δηλαδή οι ρυθμίσεις για το έργο που παράγεται με υπολογιστή.²³⁵

Παρόλα αυτά, η παραπάνω νομική κατασκευή εγείρει ακόμη πολλά ερωτήματα σχετικά με το ποιο είναι το πρόσωπο που συμβάλλει περισσότερο στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, δεδομένου μάλιστα ότι οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις και τα σύγχρονα παραδείγματα έργων που παράγονται από υπολογιστή είναι πολύ πιο προηγμένα από ό,τι όταν έγινε η άνωθεν νομική κατασκευή (1988).²³⁶ Θα μπορούσε να είναι ο προγραμματιστής του συστήματος της τεχνητής νοημοσύνης; Ο χρήστης του; Ο επιμελητής της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της συλλογής των εκπαιδευτικών δεδομένων (*training data set*); Όποια και αν είναι η απάντηση, το ζήτημα είναι ότι τα σύγχρονα έργα είναι όλο και πιο αυτόνομα για αυτό και αποστασιοποιούνται πλέον από τον ανθρώπινο παράγοντα, κάτι που προβληματίζει την έννομη τάξη ως προς την ένταξη τους στο

²³² ο.α.

²³³ Copyright Designs and Patent Act (CDPA), Sec.9(3): “[...]the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken”

²³⁴ UK Copyright, Designs and Patents Act 1998, ar..9 (3) “In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken”

²³⁵ βλ. ο.α. Dr Paul Lambert ,(2017), Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning, European Intellectual Property Review, Vol.39, Issue 1, p.3

²³⁶ Ο.α.

πλαίσιο προστασίας του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας. Δεν παύει όμως το νομικό αυτό κατασκεύασμα να αποτελεί μια από τις λίγες περιπτώσεις όπου ένα παραγόμενο έργο από την τεχνητή νοημοσύνη εντάσσεται στα πλαίσια προστασίας του δικαίου πνευματικής ιδιοκτησίας. Σε ό,τι αφορά ειδικές κατηγορίες έργων όπως το λογισμικό και τις φωτογραφίες, όπου αρκεί η απόδειξη του αιτιώδους συνδέσμου του δημιουργού με το έργο, δηλαδή η προσωπική πνευματική του εργασία και όχι η προσωπική του σφραγίδα²³⁷, αυτή η λύση παρουσιάζεται ως ιδανική.

3.2. Δημιουργική αιτιότητα συμβολής ανθρώπου στις δημιουργίες των μηχανών

Αν και μέχρι τώρα η διαδικασία για την παραγωγή ενός αποτελέσματος-εξόδου από μια μηχανή μέσω της ανθρώπινης συμβολής αποτελούσε ένα καθαρό τοπίο, με την πρόοδο της τεχνητής νοημοσύνης, το τοπίο αυτό έλαβε εντελώς διαφορετικές διαστάσεις.²³⁸ Κατά την δημιουργία έργων από τεχνητή νοημοσύνη, όπως ήδη αναλύθηκε και παραπάνω, παρατηρείται μια αυτονομία της μηχανής όπου η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα τίθεται σε αμφισβήτηση. Με την μηχανική μάθηση που αναφέρθηκε παραπάνω, ο προγραμματιστής του συστήματος δημιουργεί μηχανές που θα μιμούνται την ανθρώπινη δημιουργικότητα και θα παίρνουν αποφάσεις με βάση τους κανόνες συμπεριφοράς, δηλαδή με βάση το προγραμματιστικό μοντέλο παραγωγής έργων.²³⁹ Η συνήθης διαδικασία περιλαμβάνει τον αρχικό προγραμματισμό, δηλαδή την αρχιτεκτονική του προγραμματιστικού μοντέλου, την σύνταξη του κώδικα του αλγορίθμου μάθησης (*training algorithm*), την εκπαίδευση του συστήματος μέσω μιας διαδικασίας όπου αναλύονται μεγάλης ποσότητας δεδομένα (*Big Data*), πχ. πίνακες, κείμενα κλπ., δηλαδή τα λεγόμενα *training data sets* που αποτελούν παραδείγματα μάθησης για την εξόρυξη χαρακτηριστικών και άλλων στοιχείων. Δηλαδή μιλάμε εν γένει για την γνώση που θα λάβει το συγκεκριμένο σύστημα.²⁴⁰ Αυτός ο αρχικός προγραμματισμός όμως που κάνει ο άνθρωπος, ειδικά όσον αφορά τα συστήματα της ισχυρής ΑΙ που μαθαίνουν από την εμπειρία και τα λάθη τους, δεν εμπεριέχει προβλέψεις για επιλογές που μπορεί να κάνει ένα σύστημα, οι οποίες σαφώς και μπορούν να είναι ζημιογόνες.²⁴¹ Είναι επομένως δυσδιάκριτη η υπαιτιότητα μιας μηχανής που κάνει τις δικές της επιλογές καθιστώντας τις ισχύουσες νομικές διατάξεις περί αδικοπραξιών μη εφαρμοστέες. Ωστόσο είναι επιτακτική ανάγκη τα νομικά συστήματα να λάβουν δράση για την προσαρμογή τους στα νέα αυτά δεδομένα, διότι η αποδοχή *de facto* του ανεύθυνου των μηχανών, δεν θα φέρει εξέλιξη αλλά επιπρόσθετα προβλήματα και ανησυχίες.²⁴²

Επιπροσθέτως, όσον αφορά την ανθρώπινη συμβολή, ιδίως κατά τη διάρκεια των προπαρασκευαστικών σταδίων της ανάπτυξης και «εκπαίδευσης» της μηχανής, είτε πρόκειται για

²³⁷ Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 121 και σελ. 123

²³⁸ Βλ. ο.α., Θεόδωρος Χίου, σελ.213-214

²³⁹ ο.α.,

²⁴⁰ ο.α. σελ. 214

²⁴¹ ο.α. Τάσσης, σελ. 489

²⁴² ο.α.

εκπαίδευση υπό την επίβλεψη (*supervised learning*) είτε για την εκπαίδευση χωρίς επίβλεψη (*unsupervised learning/deep learning*), αυτή, είναι κάποιες φορές αυτονόητη.²⁴³ Αλλά αν δεν είναι διακριτή στο τελικό έργο, θα εκλείπει πάλι η προσωπική σφραγίδα του δημιουργού (πρωτοτυπία). Σε κάθε περίπτωση όμως είτε τα δημιουργικά αποτελέσματα της μηχανής προέρχονται έπειτα από επεξεργασία των δεδομένων από τους προγραμματιστές είτε από την ανάλυση δεδομένων στα οποία καταλήγει η ίδια η «αποκλίνουσα ή αυτόνομη» μηχανή, συμπεραίνουμε ότι τίποτα δεν είναι προβλέψιμο και δεν μπορούν τα πάντα να εξηγηθούν από τους σχεδιαστές των μηχανών²⁴⁴. Για το λόγο λοιπόν της αδυναμίας πρόβλεψης των δραστηριοτήτων των μηχανών, έχουν χαρακτηριστεί αυτές ως μαύρα κουτιά (*black boxes*), και αυτό είναι και το σημείο όπου προκύπτουν τα μεγαλύτερα προβλήματα στην αιτιώδη σχέση του ανθρώπου και της μηχανής και με την σειρά της η σχέση της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης με τα δημιουργήματα της.²⁴⁵

Έτσι λοιπόν, θα πρέπει κάθε φορά ανά περίπτωση να εξετάζεται το ζήτημα αυτό και να παρέχεται προστασία από την πνευματική ιδιοκτησία μόνο στις περιπτώσεις όπου το δημιουργικό αποτέλεσμα θα αποδίδεται στον ανθρώπινο παράγοντα ή έστω από μια διαδικασία ελεγχόμενη από αυτόν. Διαφορετικά το έργο αυτό θα αποτελέσει δημόσιο κτήμα (*public domain*) και δεν θα ενταχθεί στην έννοια αυτή καθαυτή του έργου.

3.3. Η μορφή του έργου

Κατά τις διατάξεις της Συμβάσεως της Βέρνης και συγκεκριμένα, σύμφωνα με το αρ.2, παρ.1 της Συνθήκης Βέρνης – Παρισίων, προστατεύεται από το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας «κάθε έργο λόγου, επιστημονικό ή καλλιτεχνικό έργο, σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο κι αν έχουν εκφραστεί». Όμως, με την δεύτερη παράγραφο του ίδιου άρθρου, δίνεται η ελευθερία στα κράτη-μέλη να εξειδικεύσουν αν η ενσωμάτωση σε υλικό φορέα αποτελεί προϋπόθεση για την προστασία των έργων ή όχι. Βλέπουμε λοιπόν, ότι, στο αγγλοσαξονικό σύστημα του copyright, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στο Ηνωμένο Βασίλειο, απαιτείται το έργο να είναι ενσωματωμένο σε υλικό φορέα ενώ στις περισσότερες χώρες, όπως και στην Ελλάδα, αρκεί το έργο να είναι εμπειρικός αισθητός.

Αυτή η διαπίστωση, σχετικά με τις διαφορές των νομικών συστημάτων, θα μπορούσε να εγείρει προβληματικές όσον αφορά την δημιουργική τεχνητή νοημοσύνη, καθότι η απαίτηση ενός απτού υλικού φορέα (*fixation*) για την ενσωμάτωση των έργων κατά το αγγλοσαξονικό δίκαιο, καταδεικνύει ακόμη περισσότερο τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα του δικαικού αυτού κλάδου ενισχύοντας την παρουσία ενός αιτιώδη συνδέσμου του έργου με τον άνθρωπο και αποκλείοντας με τον τρόπο αυτό τις μηχανές ως υποκείμενα προστασίας από την πνευματική ιδιοκτησία. Συγκεκριμένα, βάσει του βρετανικού νόμου 1998, που αναφέρθηκε και ανωτέρω, ένα έργο για να

²⁴³ο.α., Θεόδωρος Χίου σελ. 214

²⁴⁴ο.α. σελ. 215-216

²⁴⁵Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας ,σελ. 117

προστατεύεται με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας πρέπει να αποτελεί έργο λόγου, θεατρικό, μουσικό ή καλλιτεχνικό και να είναι αποτυπωμένο σε κάποιο μέσο. Όμως όπως έχει αναλυθεί και παραπάνω, το μόνο κριτήριο που μας αφορά για το ζήτημα αυτό, είναι το έργο απλώς να είναι πρωτότυπο χωρίς καμία άλλη προϋπόθεση. Μάλιστα, τέτοιου είδους προσθήκες προϋποθέσεων από εθνικά νομικά συστήματα, κρίνονται ως αντίθετες προς στο νομικό πλαίσιο της ΕΕ.²⁴⁶

3.4. Πρωτοτυπία και δημιουργικότητα ενός ΑΙ συστήματος

Όπως είναι πια φανερό, ένα έργο για να είναι ικανό να λάβει προστασία πνευματικών δικαιωμάτων, πρέπει να πληρούνται επιπροσθέτως και οι εξής προϋποθέσεις. Αυτές είναι: α) να πρόκειται για ένα πρωτότυπο έργο δημιουργίας και β) να παρουσιάζει δημιουργικότητα έστω και σε ελάχιστο βαθμό. Όταν αναφερόμαστε σε ένα πρωτότυπο έργο, μας έρχεται στο μυαλό κάτι νέο ή καινούργιο. Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή πλαστογράφηση δεν μπορεί να θεωρηθεί πρωτότυπο έργο.²⁴⁷

Παρ' όλα αυτά, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως στην περίπτωση του Ρέμπραντ, είναι δυνατόν απλώς και μόνο με την αντιγραφή ενός στυλ, να δημιουργήσουμε κάτι εντελώς νέο, και να υπάρξει η πιθανότητα αυτό το νέο έργο να είναι πράγματι πρωτότυπο.²⁴⁸ Εξάλλου, «ο επόμενος Rembrandt», δεν αποτελεί αντιγραφή οποιουδήποτε άλλου έργου του ζωγράφου, άλλα μια σύνθεση των τύπων ανθρώπων που ζωγράφιζε, καθότι συνήθιζε ο ίδιος να ζωγραφίζει πορτρέτα. Μέσα από μια διαδικασία δημογραφικής τμηματοποίησης των ανθρώπων που πρωταγωνιστούν σε έργα του ζωγράφου, ελέγχθηκαν τα στοιχεία που εμφανίστηκαν στους περισσότερους πίνακες και απεδείχθη ότι το πρόσωπο που εικονίζεται στον νέο πίνακα, είναι μοναδικό και ενδεχομένως πρωτότυπο. Έτσι, ακόμη και το πορτραίτο που βασίζεται στο στυλ του Ρέμπραντ, μπορεί να είναι πρωτότυπο, αφού πρόκειται για ένα μοναδικό έργο. Ωστόσο, πολλά ερωτήματα προκύπτουν σχετικά με το εάν το έργο αυτό πληροί τα ελάχιστα αναγκαία ποσοστά δημιουργικότητας, καθότι ένας υπολογιστής δεν μπορεί να θεωρηθεί ως «δημιουργικός». Αναμφίβολα, η ομάδα που ανέλαβε την δημιουργία του έργου, εισήγαγε δημιουργική σκέψη και εν γένει συνεισφορές στον αλγόριθμο για τη δημιουργία μιας τέλειας μίμησης του στυλ του αυθεντικού Ρέμπραντ του 17ου αιώνα. Αυτές οι συνεισφορές θα είχαν πιθανότατα ως αποτέλεσμα την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων για τα μέλη της ομάδας που προσέφεραν μια δόση δημιουργικότητας στον αλγόριθμο ενώ και ο ίδιος ο κώδικας θα λάμβανε προστασία πνευματικών δικαιωμάτων.²⁴⁹

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, η σύγχρονη τεχνολογία σαφώς και έχει προκαλέσει σύνθετα ζητήματα, όσον αφορά τα έργα που δημιουργούνται από μηχανές, καθότι διακρίνεται ιδιαίτερη

²⁴⁶ Βλ. ο.α., *Ειρήνη Σταματούδη*, σελ. 64

²⁴⁷ Steve Schlackman, Who holds the Copyright in AI Created Art, 29 September 2020, last accessed at 8 June 2022, available at <<https://artpreneur.com/journal/artbusiness/the-next-rembrandt-who-holds-the-copyright-in-computer-generated-art/>>

²⁴⁸ ο.α.

²⁴⁹ ο.α.

αυτονομία σε αυτά. Μαθαίνοντας μέσα από την μηχανική μάθηση και τα δεδομένα που οι άνθρωποι εισάγουν στις μηχανές, δύνανται αυτές να συνεχίζουν διαδικασίες λήψης ανεξάρτητων από τον άνθρωπο αποφάσεων σχετικά με το τελικό έργο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η έννοια της πρωτοτυπίας και της δημιουργικότητας έχει αλλάξει στον τρόπο που τις αντιλαμβανόμαστε μέχρι σήμερα.

Υπάρχει όμως ένα κοινό στοιχείο σε όλες τις περιπτώσεις. Παρόλο που οι παράμετροι καθορίζονται από τον άνθρωπο και τις περισσότερες φορές το παραγόμενο έργο έχει τη δημιουργική συμβολή του προγραμματιστή, αργότερα το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να λειτουργεί και να αποφασίζει από μόνο του λόγω των συνεχώς εξελιγμένων νευρωνικών δικτύων του.²⁵⁰

Ένα παράδειγμα ενός έργου τέχνης που δημιουργήθηκε από νοήμων δημιουργική μηχανή είναι το πορτρέτο του *Edmond Belamy*. Το πορτρέτο αυτό δημοπρατήθηκε και πωλήθηκε το 2018 έναντι 432.000 δολαρίων. Αυτή μπορεί να είναι μια όχι και τόσο ασυνήθιστη τιμή για την πώληση ενός πορτραίτου που φιλοτεχνήθηκε από ζωγράφο. Ωστόσο, το ιδιαίτερο στοιχείο αυτής της περίπτωσης είναι ότι το πορτρέτο κατασκευάστηκε από τεχνητή νοημοσύνη. Το πορτρέτο του *Edmond Belamy*, καθώς και μια σειρά παρόμοιων πορτρέτων που ονομάστηκαν «*La Famille de Belamy*» έγιναν με τη βοήθεια της μηχανικής μάθησης, καθότι δημιουργήθηκε ένας αλγόριθμος στον οποίο και εισήγαγαν χιλιάδες πορτρέτα προ του 20ου αιώνα, διδάσκοντας στην μηχανή τεχνικές προσωπογραφίας. Αυτός ο τύπος αλγορίθμου και η βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε παίρνουν τη μορφή των Generative Adversarial Network (GAN), που αποτελεί ένα σύστημα μηχανικής μάθησης, που αντιπαραβάλλει αλγορίθμους μεταξύ τους με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας των αποτελεσμάτων για την δημιουργία του τελικού πορτραίτου ανάλογα με τη βάση δεδομένων. Θεωρήθηκε ότι είναι η καλύτερη αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο μια μηχανή αντιλαμβάνεται την ανθρώπινη μορφή. Παρ' όλα αυτά, ακόμη και σε αυτή την περίπτωση, είναι αμφισβητήσιμο αν η τεχνητή νοημοσύνη είναι ο δημιουργός/καλλιτέχνης ή ένα απλό εργαλείο στην δημιουργία ενός έργου. Κατά μια άποψη, δεν είναι μόνο το τελικό προϊόν της τεχνητής νοημοσύνης που έχει σημασία αλλά και η διαδικασία δημιουργίας του. Για αυτό και τέθηκε το επιχείρημα ότι στις περιπτώσεις αυτές δεν υπάρχει η απαραίτητη δημιουργικότητα που απαιτείται για τον τίτλο της τέχνης στα έργα τεχνητής νοημοσύνης, επειδή ο αλγόριθμος απλώς κοιτάζει τον τρόπο με τον οποίο έχουν παρουσιαστεί τα πράγματα προηγουμένως και τα μιμείται. Αυτό όμως το κάνει και ένας άνθρωπος καλλιτέχνης αντιστοίχως. Παρόλα αυτά, τα ερωτήματα για το τι είναι τέχνη και ποιος είναι ο καλλιτέχνης που εγείρει η τέχνη της τεχνητής νοημοσύνης παραμένουν.

²⁵⁰ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, October 2017, accessed at 11 May 2022, available at <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html>

Γίνεται αντιληπτό λοιπόν, η δημιουργική διαδικασία στα πλαίσια των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης νοείται ως επεξεργασία πληροφοριών. Οι άνθρωποι παρέχουν στις μηχανές τον αλγόριθμο, εισάγοντας συγκεκριμένες εισόδους (π.χ. εικόνες), αναλόγως με το τι θέλουν να αναπαραγάγουν με αυτόν τον αλγόριθμο.²⁵¹ Αυτό μπορεί να συμβαίνει κατά τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την αναγνώριση της ομιλίας ή την αναπαραγωγή παιχνιδιών.²⁵² Για παράδειγμα, το 1997, η Deep Blue (μια μηχανή που αναπτύχθηκε από την IBM ειδικά για το σκάκι) κατάφερε να νικήσει τον πραγματικό παγκόσμιο πρωταθλητή Garry Kasparov. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις όμως, η τεχνητή νοημοσύνη εκπαιδεύεται για να παράγει ένα αποτέλεσμα με ακριβή εισαγωγή στη βάση δεδομένων. Φαίνεται ότι ο ρόλος των μηχανών είναι ήδη προκαθορισμένος στις περισσότερες περιπτώσεις, όσον αφορά το αποτέλεσμα τους, και ως εκ τούτου δεν υπάρχει δημιουργικότητα.

3.5 Ενδιάμεσο συμπέρασμα

Στο σημείο αυτό γίνεται αντιληπτό, ότι είναι ζωτικής σημασίας η διάκριση μεταξύ των αυτόνομων δημιουργιών της τεχνητής νοημοσύνης και των δημιουργιών της ως ένα «βοηθητικό εργαλείο» στις δημιουργίες ενός ανθρώπου. Οι αυτόνομες και ανεξάρτητες από τον προγραμματιστή ή τον χρήστη, δημιουργίες της τεχνητής νοημοσύνης έχουν φέρει μεγάλες προκλήσεις στον κλάδο της πνευματικής ιδιοκτησίας. Πολλοί ερευνητές, και διεθνή νομικά συστήματα, θεωρούν ότι οι πραγματικά αυτόνομες μηχανές βρίσκονται ακόμη στο μακρινό μέλλον (αν αυτές υπάρξουν ποτέ).²⁵³ Να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι στην νοτιοαφρικανική υπόθεση *Payer Components South Africa Ltd κατά Bovic Gaskins*, εγκρίθηκε η παραπάνω αναφερόμενη διάκριση μεταξύ των παραγόμενων έργων με τη βοήθεια υπολογιστή και των έργων που παράγονται από υπολογιστή.²⁵⁴ Επιβεβαιώνονται δηλαδή, με την υπόθεση αυτή, όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω σχετικά με το γεγονός ότι τα έργα της πρώτης κατηγορίας θα προστατεύονται ως πρωτότυπα έργα, ενώ εκείνα της δεύτερης κατηγορίας όχι, εκτός εάν οι επιμέρους δικαιοδοσίες τροποποιήσουν τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας ώστε να παρέχουν προστασία στα έργα αυτά και να προσδιορίζουν ποιος είναι ο δικαιούχος και για πόσο χρονικό διάστημα θα διαρκεί το δικαίωμα αυτό.²⁵⁵

²⁵¹ Ben Dickson, The Artist in the Machine: The bigger picture of AI and creativity, 22 April 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://bdtechtalks.com/2020/04/22/artist-in-the-machine-ai-creativity/>>

²⁵² ο.α.

²⁵³ European Commission, Trends and Developments in Artificial Intelligence - Challenges to the Intellectual Property Rights Framework, p.116

²⁵⁴ Dr Paul Lambert ,(2017), Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning, European Intellectual Property Review, Vol.39, Issue 1, p.2

²⁵⁵ Ο.α.

Σύμφωνα μάλιστα με τα λεγόμενα του J. Grimmelmann, «τα πνευματικά δικαιώματα αγνοούν τα ρομπότ».²⁵⁶ Αυτό ισχύει και για τη μηχανική μάθηση και την τεχνητή νοημοσύνη. Η μηχανική μάθηση και η τεχνητή νοημοσύνη εμπλέκονται σήμερα σε πολλές νέες δραστηριότητες, όπως στην κοινωνική δικτύωση, στην ιατρική μέχρι και στην λήψη νομικών αποφάσεων και την παροχή νομικών συμβουλών, απομακρύνοντας τον άνθρωπο από όλες τις διαδικασίες που χρειάζονται.²⁵⁷ Για αυτό δημιουργείται πάλι το ερώτημα αν αυτόματα παραγόμενα έργα από την τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να προστατευτούν από την πνευματική ιδιοκτησία. Σε τέτοιες περιπτώσεις, όπου εκλείπει το ανθρώπινο στοιχείο, δεν μπορεί να θεωρηθεί το έργο πρωτότυπο και να τύχει προστασίας υπό το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας (με την εξαίρεση των *computer – generated works* όπως ισχύει στο Ηνωμένο Βασίλειο και άλλες δικαιοδοσίες). Όμως και πάλι, οι αμφιβολίες σχετικά με την σχετική νομική κατασκευή, δηλαδή το *computer generated product* που αυτό θα παράξει, παραμένουν.²⁵⁸ Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, για να λάβει προστασία και να ενταχθεί στην έννοια των πνευματικών έργων πρέπει σε αυτό να υπάρχουν κάποια ελάχιστα δημιουργικά επίπεδα συμβολής του δημιουργού ή των δημιουργών του, πάντοτε στο μέτρο που δεν θα μπορούσε να ελεγχθεί από τους ίδιους το περιεχόμενο του προϊόντος ή να μην μπόρεσαν να το εντάξουν στον βασικό τους σχεδιασμό.²⁵⁹ Αν και κρατεί η γνώμη ότι σε τέτοιες περιπτώσεις τα έργα ανήκουν στις μηχανές, θα αναλυθούν παρακάτω κάποιες εναλλακτικές λύσεις σχετικά με το πρόσωπο του ιδιοκτήτη τους.²⁶⁰

4. Ratio προστασίας των δημιουργικών έργων που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη

Λόγω του γεγονότος ότι μέχρι σήμερα δεν έχει καταστεί σαφές για το εάν τα έργα που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη δύνανται νομικά να ενταχθούν στο πλαίσιο προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας όπως και ποια πρόσωπα θα είναι δικαιούχοι των δικαιωμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας πάνω σε αυτά, θα πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί η αναγκαιότητα και η σκοπιμότητα της προστασίας τους.

Κατά το κλασικό δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας, η κυριότητα ενός έργου, ακόμη και αν αυτό έχει παραχθεί από υπολογιστή, ανήκει στον άνθρωπο που το δημιούργησε καθότι κατά μία άποψη τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης συμβάλλουν στην δημιουργία του έργου ως εργαλεία και δεν τα δημιουργούν αυτόνομα. Ωστόσο σήμερα, με την συνεχή εξέλιξη και πρόοδο των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης που γίνονται όλο και πιο αυτόνομα, τα ζητήματα που

²⁵⁶ J. Grimmelmann “Copyright for Literate Robots” (2016) 101(2) Iowa Law Review p. 657.

²⁵⁷βλ. ο.α. Dr Paul Lambert ,(2017) Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning, European Intellectual Property Review, pg.7-8, DOI:[10.31228/osf.io/np2jd](https://doi.org/10.31228/osf.io/np2jd)

²⁵⁸ Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς/Ελεγκτικό Συνέδριο, Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 121

²⁵⁹ Ο.α., Κ.Χριστοδούλου ,σελ. 121

²⁶⁰ Ο.α.

προκύπτουν σχετικά με την δημιουργία των έργων της όπως και την προστασία τους διακρίνονται από μεγάλη σημασία. Για αυτό άλλωστε, δεν είναι λίγοι οι ερευνητές²⁶¹ που θεωρούν ότι ο όρος της δημιουργίας πνευματικών έργων θα πρέπει να επαναπροσδιοριστεί ώστε να περιλαμβάνει τόσο ανθρώπους όσο και μη ανθρώπινους δημιουργούς, ώστε να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης.²⁶²

Επιπροσθέτως, αν δεν ακολουθηθεί η άνωθι άποψη, τα έργα που παράγονται από τα ΑΙ συστήματα, που μπορεί να φέρουν μεγάλη εμπορική ή επιστημονική αξία, εάν δηλαδή δεν προστατευθούν, μπορεί να περιέλθουν σε δημόσιο κτήμα (*public domain*), γεγονός που μπορεί να επιβραδύνει την ανάπτυξη τους ή την κατασκευή τους εν γένει. Οι καλλιτέχνες χωρίς την νομική προστασία και τα δικαιώματα που τους απονέμει το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας, δεν θα έχουν κανένα λόγο να προβούν στη δημιουργία έργων, διότι αυτά θα καταλήξουν να είναι κοινό κτήμα του καθενός. Αντίστοιχα, προβλέπεται κίνδυνος καταστροφής των κινήτρων των καλλιτεχνών για δημιουργία έργων, αν κάποτε τα παραγόμενα από μηχανές έργα αντιμετωπιστούν με τον ίδιο τρόπο με τα αντίστοιχα ανθρωπίνως παραγόμενα έργα.²⁶³ Ωστόσο, η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται με αποτελεσματικό τρόπο σε πολλούς κλάδους, όπως της εκπαίδευσης, της υγειονομικής περίθαλψης, στις βιομηχανίες κλπ. Η τυχόν εξάλειψη της θα επέφερε ένα τεράστιο αρνητικό αντίκτυπο στην σύγχρονη ανθρωπότητα.

ΜΕΡΟΣ V: Θεωρίες αναφορικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των αποτελεσμάτων εξόδου της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης

Στο σημείο αυτό, θα παρουσιαστεί, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, ένα σύνολο εναλλακτικών λύσεων στο ζήτημα των δημιουργικών αποτελεσμάτων των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που έχει προβληματίσει την διεθνή έννομη τάξη, καθότι καλείται να απαντήσει στην νέα αυτή πρόκληση που έφερε η μεγάλη τεχνολογική πρόοδος της εποχής.

Μέχρι στιγμής είναι φανερό ότι τα δευτερογενώς παραγόμενα έργα των μηχανών είναι αποτέλεσμα δραστηριοτήτων ανθρώπων που συνεργάστηκαν για τον προγραμματισμό μηχανών που παράγουν έργα.²⁶⁴ Η προβληματική που προκύπτει όμως εδώ είναι αν τα εν λόγω παραγόμενα έργα εντάσσονται στον βασικό σχεδιασμό των δημιουργών, χωρίς να επέλθουν απρόβλεπτα αποτελέσματα που απείχαν από αυτόν, και αν φέρουν την προσωπική του σφραγίδα (πρωτοτυπία).

²⁶¹ Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright dilemma, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg.440-441: "Professor Ryan Abbott is one such strong proponent of legal rights for non-human authors and inventors"

²⁶² Ο.α.

²⁶³ βλ. ο.α. Maria Iglecias, Sharon Shamuilia, Amanda Anderberg, Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, A literature review, p. 15-16

²⁶⁴ ο.α. Κ. Χριστοδούλου, (2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς/Ελεγκτικό Συνέδριο, Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 121

Σε περιπτώσεις όμως που αυτό δεν είναι δυνατόν να αποδειχθεί, κατά την κρατούσα γνώμη, τα έργα αυτά θα ανήκουν στις μηχανές. Παρόλα αυτά, θα παρουσιαστούν παρακάτω μερικές πιθανές λύσεις ως προς το υποκείμενο των εν λόγω έργων.²⁶⁵

1. Η τεχνητή νοημοσύνη ως νομική οντότητα-Η θεωρία της νομικής ηλεκτρονικής προσωπικότητας

Η έννοια του «νομικού προσώπου», βρίσκει τις απαρχές της στην Ρωμαϊκή εποχή, όποτε και χτίστηκαν οι βάσεις για αυτήν την ανθρώπινη επινοήση που έγινε δογματική κατασκευή του Ρωμαϊκού δικαίου με στόχο την ρύθμιση των τότε νέων μορφών συναλλαγών και συμβάσεων.²⁶⁶ Ένα νομικό πρόσωπο υπόκειται σε δικαιώματα και υποχρεώσεις, κατά πλάσμα δικαίου, ως ένα είδος «νομικής μυθοπλασίας». Εξ ‘ου και σήμερα, η ιδιότητα αυτή αποδίδεται συνήθως σε εταιρείες και ιδρύματα για την εκπλήρωση συναλλακτικών πρακτικών και αναγκών. Θα μπορούσε η τεχνητή νοημοσύνη να εμπίπτει σε αυτή την κατηγορία και τις απαιτήσεις της;

Αρχικά, όπως έχει γίνει σαφές, τα έργα που παράγονται από τεχνητή νοημοσύνη δεν προστατεύονται από την ισχύουσα νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων, παρά την ύψιστη ανάγκη προστασίας τους. Σε ενωσιακό επίπεδο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε τον Οκτώβριο του 2020 τρία ψηφίσματα σχετικά με τις ηθικές και νομικές πτυχές των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης: το ψήφισμα 2020/2012 (INL) σχετικά με ένα πλαίσιο ηθικών πτυχών της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Ρομποτικής και των συναφών τεχνολογιών, το ψήφισμα 2020/2014(INL) σχετικά με ένα καθεστώς αστικής ευθύνης για την Τεχνητή νοημοσύνη και το ψήφισμα 2020/2015(INI) σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας για την ανάπτυξη τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης.²⁶⁷ Μέσω αυτών των ψηφισμάτων, η απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για μη απόδοση νομικής προσωπικότητας στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, ήταν ξεκάθαρη και ανυποχώρητη.²⁶⁸ Όμως πρέπει να τονιστεί ότι, η ταχεία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης και η αυτονομία που παρουσιάζει, αλλάζει συνεχώς το τοπίο σχετικά με τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε την νομική προσωπικότητα και την ευθύνη, καθότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης δεν μπορούν να αντιμετωπίζονται ως απλά εργαλεία των «παραδοσιακών» της υποκειμένων λχ. προγραμματιστής, χρήστης κλπ.²⁶⁹, τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω.

Η θεωρία της ηλεκτρονικής προσωπικότητας (*e-personhood*), προτάθηκε πρώτη φορά σε σχέδιο έκθεσης/προτάσεων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με

²⁶⁵ ο.α.,

²⁶⁶ Δημήτριος Κουκιάδης, (2020), Οι κανονιστικές προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης και το ζήτημα της αναγνώρισης της προσωπικότητας, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 22-23

²⁶⁷ Vagelis Papakonstantinou and Paul De Hert, Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, 25 November 2020, available at <<https://europeanlawblog.eu/2020/11/25/refusing-to-award-legal-personality-to-ai-why-the-european-parliament-got-it-wrong/>>, last accessed 11 May 2022

²⁶⁸ ο.α.

²⁶⁹ Βλ. ο.α. Δημήτριος Κουκιάδης, σελ. 23

τους αστικούς κανόνες και νόμους για τη ρομποτική²⁷⁰ που είχε ως απώτερο σκοπό να δώσει νομικές λύσεις στο ζήτημα της νομικής προσωπικότητας και σε ζητήματα ευθυνών των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Αυτό σαφώς και επέφερε μεγάλες συζητήσεις και αντιπαραθέσεις σχετικά με την χρησιμότητα του στο πλαίσιο της ΕΕ.²⁷¹ Ουσιαστικά, η πρόταση της ηλεκτρονικής προσωπικότητας παρουσιάζεται ως απάντηση στα προβλήματα ευθύνης λόγω επιβλαβών συνεπειών που είναι πιθανό να επέλθουν από την ρομποτική τεχνολογία. Παρά την ασάφεια της έννοιας αυτής, υποστηρίχθηκε στην παραπάνω έκθεση ότι η ηλεκτρονική προσωπικότητα θα μπορούσε να δημιουργήσει συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα και ευθύνες για τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, αλλά όχι να αποδώσει ή να αναγνωρίσει σε αυτά ανθρώπινα δικαιώματα. Ωστόσο, το Κοινοβούλιο της ΕΕ έχει επιλέξει να μην αναγνωρίσει την ηλεκτρονική προσωπικότητα στα ρομπότ και μέσω του ψηφίσματος για την αστική ευθύνη (Civil Liability Resolution), κατέστησε σαφές ότι *«οι όποιες απαιτούμενες αλλαγές στο υφιστάμενο νομικό πλαίσιο θα πρέπει να ξεκινήσουν με τη διευκρίνιση ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης δεν έχουν ούτε νομική προσωπικότητα ούτε ανθρώπινη συνείδηση και ότι η μόνη αποστολή τους είναι να υπηρετούν την ανθρωπότητα»*.²⁷² Το πρόβλημα φαίνεται να είναι ότι δεν είναι βέβαιο πώς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, όταν ενεργούν αυτόνομα και ανεξάρτητα, θα μπορούσαν να αποτελέσουν υποκείμενα ευθύνης.²⁷³

Αυτός άλλωστε είναι και ο λόγος για τον οποίο σήμερα αναζητούμε υπεύθυνους για τις ενέργειες της τεχνητής νοημοσύνης, στον ανθρώπινο παράγοντα. Ως πιθανούς φορείς ευθύνης, θεωρούνται οι ίδιοι οι δημιουργοί των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης, οι φορείς εκμετάλλευσής τους και οι χρήστες τους ανάλογα με τις περιστάσεις.²⁷⁴ Προκειμένου να εκτιμήσουμε ποιος μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος, θα πρέπει να εξετάσουμε ποιος φορέας συμβάλλει περισσότερο στη διαδικασία απόδοσης των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.²⁷⁵ Με αυτόν τον τρόπο, θα διαπιστωθεί ότι, οι δυνατότητες ενός τελικού χρήστη να αποκτήσει δικαιώματα και να προβάλει αξιώσεις ως δημιουργός, είναι μάλλον περιορισμένες, δεδομένου ότι οι προγραμματιστές των συστημάτων της τεχνητής νοημοσύνης είναι αυτοί που χρειάζονται προστασία των δικαιωμάτων τους προκειμένου να μην περιορίσουν τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης.²⁷⁶ Παρ' όλα αυτά, κάποια στιγμή, όταν η τεχνητή νοημοσύνη θα είναι εντελώς ανεξάρτητη, κανείς τους δεν θα είναι

²⁷⁰ Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 2017 με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με ρυθμίσεις αστικού δικαίου στον τομέα της ρομποτικής

²⁷¹ Konstantinos Amoiridis (2019), The timeline of e-personhood: a hasty assumption or a realistic challenge?, available at: <<https://www.maastrichtuniversity.nl/blog/2019/04/timeline-e-personhood-hasty-assumption-or-realistic-challenge/>>, last accessed 11 May 2022

²⁷² Vagelis Papakonstantinou and Paul De Hert, (2020) Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, 25 November 2020, available at <<https://europeanlawblog.eu/2020/11/25/refusing-to-award-legal-personality-to-ai-why-the-european-parliament-got-it-wrong/>>, last accessed 11 May 2022

²⁷³ Karolina Ziemianin, (2021), Internet Policy Review, Journal on Internet regulation, Civil legal personality of artificial intelligence. Future or utopia?, pg. 9, <<https://doi.org/10.14763/2021.2.1544>>

²⁷⁴ ο.α.

²⁷⁵ βλ. ο.α. Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright dilemma, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 443

²⁷⁶ ο.α., σελ. 444

πραγματικά υπεύθυνος και, επομένως, το νομικό κενό θα είναι και πάλι εμφανές. Και αυτό γιατί η παραχώρηση της ιδιότητας του δημιουργού σε μια μηχανή, σημαίνει ότι θα της δοθούν δικαιώματα και υποχρεώσεις παρόλο που δεν έχει νομική προσωπικότητα. Η μόνη διακριτή λύση προκειμένου να προβλεφθεί τυχόν ευθύνη για ζημίες που μπορεί να προκαλέσει ένα ΑΙ σύστημα, αποτελεί η ανάπτυξη συστημάτων ή προτύπων σχετικών με την πνευματική ιδιοκτησία για τους αλγορίθμους, που θα τυγχάνουν εφαρμογής στις περιπτώσεις που κάποιος υφίσταται την οποιαδήποτε ζημιά.²⁷⁷ Αυτή φυσικά φαίνεται να είναι ακόμη πολύ μακριά όμως όχι και απίθανη να πραγματοποιηθεί διότι ήδη αρκετές χώρες έχουν λάβει δράση για το ζήτημα αυτό, όπως πχ. η Μ. Βρετανία.²⁷⁸

Συμπερασματικά, διακρίνουμε ότι το παρόν νομικό καθεστώς, σε καμία περίπτωση δεν θεωρεί την ρομποτική τεχνολογία ως υπεύθυνη για ζημιολογικές ενέργειες σε τρίτα πρόσωπα, παρά μόνο στις περιπτώσεις όπου έχει συνδράμει σε αυτή την ενέργεια ο ανθρώπινος παράγοντας ως φορέας αδικοπρακτικής ευθύνης για πράξεις και παραλείψεις ενός ρομπότ.²⁷⁹ Για να ελέγξουμε αν θα μπορούσε η τεχνητή νοημοσύνη ως τεχνητό δημιούργημα να αποκτήσει ενδεχομένως νομική προσωπικότητα, θα αναζητήσουμε τα κριτήρια απόδοσης της νομικής προσωπικότητας, βασιζόμενοι στο θετικό μας δίκαιο και στην λεγόμενη θεωρία του «βουλευτικού οργάνου».²⁸⁰

Κατά το θετικό δίκαιο, ως νομικά υποκείμενα χαρακτηρίζονται τα φυσικά και τα νομικά πρόσωπα. Ο άνθρωπος είναι εκ φύσεως νομικό υποκείμενο αλλά ένα σωματείο, κατά πλάσμα δικαίου, καθίσταται υποκείμενο δικαιωμάτων και υποχρεώσεων, καθότι δεν υπάρχει κανονικά στην φύση, δεν είναι εμπειρικός αντιληπτός. Από την άλλη δε, με την θεωρία του βουλευτικού οργάνου, το νομικό πρόσωπο είναι ζωντανή προσωπικότητα με δική του βούληση ανεξάρτητη των οργάνων του. Έτσι λοιπόν προκύπτει το ερώτημα σχετικά με τον τρόπο διαχωρισμού ενός φυσικού προσώπου από ένα τεχνητό δημιούργημα. Εφόσον υπάρχει σύνδεση ενός νομικού υποκειμένου με τα τεχνητά δημιουργήματα, όπως αναλύθηκε και παραπάνω, δείχνει ότι το θετικό δίκαιο δεν αποκλείει την απόδοση της νομικής προσωπικότητας σε οντότητες εν γένει. Θα λάβει όμως υπόψιν την βούληση του νομοθέτη σχετικά με το αν είναι απαραίτητη η απόδοση της προς την ικανοποίηση δικαιωμάτων ή συμφερόντων εν γένει.²⁸¹

1. Ο δημιουργός συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης ως υποκείμενο των παραγόμενων έργων από ΑΙ συστήματα

Το πιο συχνό επιχείρημα σχετικά με το ποιος θα μπορούσε να είναι ο δικαιούχος των έργων που παράγονται από την τεχνητή νοημοσύνη είναι ο προγραμματιστής που σχεδιάζει το σύστημα

²⁷⁷ Βλ. ο.α. Σπύρος Τάσης, σελ. 489

²⁷⁸ Η Επιτροπή Επιστήμης και Τεχνολογίας της Βουλής των Κοινοτήτων, έχει ήδη αναγνωρίσει την ανάγκη θέσπισης ενός συστήματος λογοδοσίας για τα τεχνητά έξυπνα συστήματα.

²⁷⁹ ο.α., Δημήτριος Κουκιάδης, (2020), Οι κανονιστικές προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης και το ζήτημα της αναγνώρισης της προσωπικότητας, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ.23

²⁸⁰ ο.α., σελ. 24

²⁸¹ ο.α.

τεχνητής νοημοσύνης, καθότι αποτελεί την ουσιαστικότερη συμβολή στην παραγωγή οποιουδήποτε αποτελέσματος, μέσω της χρήσης της μηχανής.²⁸² Αν δεν υπήρχε η δημιουργικότητα του προγραμματιστή, το αποτέλεσμα θα μπορούσε να μην είχε δημιουργηθεί ποτέ.²⁸³ Ο προγραμματιστής δημιουργεί το πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης (λογισμικό) και, επομένως, το τελευταίο ως πρόγραμμα που παράγεται από υπολογιστή, μπορεί να προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων. Μάλιστα, εδώ μπορούν να ενταχθούν και τα φυσικά πρόσωπα που εκπαίδευσαν την μηχανή και ακόμη και όσοι αναλαμβάνουν τον συντονισμό και την πνευματική διεύθυνση των συμβολών κατά τη διάρκεια της εκμάθησης μια μηχανής (όπως, το εκπαιδευτικό υλικό, ο επινοητής του δημιουργικού αλγορίθμου, ο συντάξας τον κώδικα κλπ.)²⁸⁴ Η προσέγγιση αυτή ακολουθείται από πολλές χώρες, όπως το Χονγκ Κονγκ (ΕΔΠ), η Ινδία, η Ιρλανδία, η Νέα Ζηλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Το τελικό προϊόν/έργο ανήκει στον προγραμματιστή, δεδομένου ότι αυτός εξ αρχής καθιστά δυνατό να παράξει μια μηχανή ένα δημιουργικό αποτέλεσμα.

Τα επιχειρήματα υπέρ του προγραμματιστή ως υποκείμενο πνευματικών δικαιωμάτων είναι τα εξής: 1. Το γεγονός ότι ο προγραμματιστής είναι ο υπεύθυνος για τις ιδέες και τις επιλογές που έγιναν για τη δημιουργία του αλγορίθμου και 2. Τα κίνητρα που παρέχονται στον προγραμματιστή είναι σύμφωνα με τους στόχους του δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας.²⁸⁵ Με βάση αυτά, ο προγραμματιστής κάνει όλη τη δουλειά που απαιτείται βάζοντας όλη τη δημιουργικότητα και την προσωπική του πινελιά.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο προσδιορισμός του κατάλληλου υποκειμένου των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας μπορεί να γίνει εξετάζοντας ποιο πρόσωπο συμβάλλει περισσότερο στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης.²⁸⁶ Με βάση αυτή την προοπτική, οι άνθρωποι προγραμματιστές του ΑΙ (π.χ. ο προγραμματιστής ή οι εταιρείες που ασχολούνται με την τεχνητή νοημοσύνη) έχουν ανάγκη από οικονομικά οφέλη προκειμένου να προωθήσουν και να συμβάλουν περαιτέρω στην ανάπτυξη της βιομηχανίας του ΑΙ.²⁸⁷ Κατά συνέπεια, είναι λογικό τα πρόσωπα αυτά να αποτελούν τα υποκείμενα των πνευματικών δικαιωμάτων πάνω στην δημιουργία των έργων της τεχνητής νοημοσύνης. Έτσι, η προστασία του έργου που επιτελεί ο προγραμματιστής θα τον ενθαρρύνει να εργάζεται περισσότερο πάνω σε νέες δημιουργίες και να εξερευνά νέες τεχνολογίες και δυνατότητες.

²⁸² Pamela Samuelson, (1986), Allocating ownership rights in computer-generated works, University of Pittsburgh Law Review, Vol. 47:1185, pg 1205

²⁸³ ο.α.

²⁸⁴ Βλ. ο.α., *Θεόδωρος Χίου*, σελ. 214

²⁸⁵ Samantha Fink Hedrick, (2019), The NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law, I “Think,” Therefore I Create: Claiming Copyright in the outputs of Algorithms, Vol 8:2, pg. 337

²⁸⁶ βλ. ο.α. Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright dilemma, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 444

²⁸⁷ ο.α.

Παρόλα αυτά, η μεγάλη εξέλιξη και αυτονομία των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, που αναλύθηκε και παραπάνω, με πολλή δυσκολία μπορεί να αποδείξει τον αιτιώδη σύνδεσμο ανάμεσα στα απρόβλεπτα έργα της μηχανής και του προγραμματιστή με βάση όσα προϋποθέτει πάντα το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας. Δηλαδή, ακόμη και στις περιπτώσεις που διαφαίνεται η προσωπική σφραγίδα του δημιουργού στο δημιουργικό λογισμικό, είναι δύσκολο να εντοπιστεί στα δευτερογενή προϊόντα που θα παράξει αυτό. Επομένως, η τυχόν παραχώρηση όλων των δικαιωμάτων στον προγραμματιστή θα σήμαινε ότι ο ίδιος του θα ήταν αυτομάτως ιδιοκτήτης όλων των έργων που παράγει μια μηχανή. Η λύση αυτή έχει κατακριθεί από αρκετούς ερευνητές για το λόγο ότι, επιβραβεύει υπερβολικά τον προγραμματιστή, ιδιαίτερα υπό το πρίσμα του γεγονότος ότι ο προγραμματιστής δεν είναι πλέον σε θέση να προβλέψει το αποτέλεσμα μιας τόσο εξελιγμένης μηχανής.²⁸⁸

Μια άλλη λύση με την οποία θα μπορούσε ο προγραμματιστής να θεωρηθεί ως υποκείμενο δικαιωμάτων των δημιουργιών της τεχνητής νοημοσύνης, είναι αυτή του παράγωγου έργου.²⁸⁹ Με άλλα λόγια, το έργο της τεχνητής νοημοσύνης θα αποτελεί παράγωγο έργο του δημιουργικού software και θα ανήκει στον δημιουργό του τελευταίου. Βέβαια, ούτε αυτή η λύση φαίνεται πρόσφορη καθότι η εφαρμογή ιδεών δεν συνιστά παράγωγο πνευματικό έργο και οι ιδέες εν γένει κατά την θεμελιώδη αρχή του πνευματικού δικαίου δεν προστατεύονται.²⁹⁰ Επομένως, η μόνη ελπιδοφόρα λύση στο ζήτημα, είναι η αναγνώριση του προγραμματιστή ως υποκειμένου πνευματικής ιδιοκτησίας στα παραγόμενα από την τεχνητή νοημοσύνη έργα στην νομική κατασκευή των computer generated works εφόσον πάντα αποδειχθεί βάσει όλων των ανωτέρω σκέψεων, η έντονη παρουσία του στην δημιουργία ενός λογισμικού ικανού να επιφέρει δημιουργικά αποτελέσματα.

2. Ο τελικός χρήστης ως υποκείμενο των πνευματικών δικαιωμάτων

Μια άλλη προσέγγιση είναι η παραχώρηση των πνευματικών δικαιωμάτων των έργων που παράγονται με υπολογιστή στον χρήστη του προγράμματος/έργου αυτού. Αυτή η άποψη θα μπορούσε να είναι πιο κατανοητή αν υποθέσουμε ότι το πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης ζητήθηκε από έναν συγκεκριμένο πελάτη και σχεδιάστηκε για αυτόν, για παράδειγμα, από έναν προγραμματιστή. Τότε ποιος δημιούργησε το έργο;

Σε αυτό το σενάριο, ο χρήστης είναι στην πραγματικότητα ο μόνος που χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο πρόγραμμα, εφαρμόζει τις αρχές του και ανάγεται όλο αυτό σε καθαρά προσωπική εργασία του²⁹¹. Ένα άλλο παράδειγμα θα μπορούσε να είναι όταν το πρόγραμμα χρησιμοποιείται

²⁸⁸ Pamela Samuelson, (1986), Allocating ownership rights in computer-generated works, University of Pittsburgh Law Review, Vol. 47:1185, pg 1208

²⁸⁹ Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας ,σελ. 122

²⁹⁰ ο.α.

²⁹¹ Βλ. ο.α. Κ.Χριστοδούλου, σελ.122-123

ως ένα μέσο από τον χρήστη, προκειμένου να εκφράσει τη δημιουργικότητά του και, ως εκ τούτου, ο τελικός χρήστης είναι και πάλι ο μοναδικός δικαιούχος των πνευματικών δικαιωμάτων.²⁹² Έτσι, ο προγραμματιστής συμβάλλει μόνο μέχρι το σημείο που παρέχει την τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο και στη συνέχεια, εναπόκειται στον χρήστη πώς θα το χρησιμοποιήσει σωστά ώστε να δημιουργήσει κάτι ενδεχομένως εντελώς νέο και απρόβλεπτο που θα εκφράζει τη δική του προσωπική δημιουργικότητα.²⁹³ Αλλά σε αυτό το σημείο αρχίζουν οι επιπλοκές, καθώς είναι αβέβαιο αν ο βαθμός δημιουργικότητας που εκφράζει ένας τελικός χρήστης είναι επαρκής, όταν χρησιμοποιεί κυρίως την τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο, προκειμένου να αποτελέσει υποκείμενο των πνευματικών δικαιωμάτων.

Η προβληματική αυτή αναλύθηκε και προηγουμένως στην παρούσα εργασία, με τη περίπτωση του *Naruto*, όπου υπήρξε η διαμάχη σχετικά με την πνευματική ιδιοκτησία της φωτογραφίας που έβγαλε μια μαϊμού. Η selfie της μαϊμούς θεωρήθηκε έργο του φωτογράφου και όχι της μαϊμούς, η οποία απλώς πάτησε το τηλεχειριστήριο της φωτογραφικής μηχανής.²⁹⁴ Έτσι, μπορεί να γίνει ένας παραλληλισμός του *Naruto* (του πίθηκου) με τον χρήστη ενός προγράμματος. Το γεγονός ότι ο χρήστης χρησιμοποιεί συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι μπορούν έτσι απλά να αποτελέσουν υποκείμενα των δικαιωμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Αυτού του είδους η συλλογιστική χρησιμοποιήθηκε και στην υπόθεση *Nova Productions κατά Mazooma Games*, όπου το Εφετείο αποφάσισε σχετικά με την πνευματική ιδιοκτησία ενός παιχνιδιού υπολογιστή.²⁹⁵ Το Εφετείο έλαβε υπόψη του τη συμβολή του χρήστη/παίκτη, ωστόσο η απόφαση ήταν ότι «η συμβολή του παίκτη δεν έχει καλλιτεχνικό χαρακτήρα και δεν έχει συνεισφέρει δεξιότητες ή εργασία καλλιτεχνικού είδους». Έτσι, ο παίκτης δεν μπορούσε να θεωρηθεί δημιουργός, δεδομένου ότι απλώς έπαιξε το παιχνίδι και δεν είχε προβεί σε καμία διευθέτηση όσον αφορά τη δημιουργία των εικόνων.²⁹⁶

Ένα άλλο επιχείρημα που αντιτίθεται στην παραχώρηση πνευματικών δικαιωμάτων σε έργα που δημιουργούνται από υπολογιστή στον χρήστη, είναι η άποψη ότι το ποσό της συμβολής των τελικών χρηστών στην εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης είναι ανεπαρκές.²⁹⁷ Εάν τα οφέλη για τα πνευματικά δικαιώματα πηγαίνουν στους χρήστες, θα υπάρξει μείωση της ανάπτυξης της βιομηχανίας του ΑΙ, δεδομένου ότι οι προγραμματιστές δεν θα προστατεύονται για αυτό που

²⁹² Tuomas Sorjamaa, (2016), *Author- Authorship and Copyright in the Age of Artificial Intelligence*, pg. 48

²⁹³ ο.α.

²⁹⁴ Andres Guadamuz, WIPO magazine, *Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law*, 2018, last accessed 11 May 2022, available at <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0007.html>

²⁹⁵ *Nova Productions Ltd v Mazooma Games Ltd & Ors* (2007), EWCA Civ 219

²⁹⁶ ο.α.

²⁹⁷ βλ. ο.α. Kalin Hristov, (2017), *Artificial Intelligence and the Copyright dilemma*, IDEA-The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3, pg. 444

θεωρούν ως προσωπική τους εργασία.²⁹⁸ Έτσι, η παραχώρηση των πνευματικών δικαιωμάτων στους χρήστες αποτελεί μειονέκτημα στην επέκταση των προγραμματιστών.

Συμπερασματικά, ο χρήστης θα μπορούσε να έχει δικαιώματα επί ενός έργου που παράγεται από υπολογιστή μόνο εάν η συμβολή του σε αυτό είναι τόσο σημαντική όσον αφορά την πρωτοτυπία της έκφρασής του στα αποτελέσματα που παράγονται από υπολογιστή.²⁹⁹ Η ουσιαστική συμβολή στη δημιουργική διαδικασία πρέπει να εκφράζεται από τον τελικό χρήστη με οποιονδήποτε τρόπο, όπως με τον καθορισμό των παραμέτρων του αλγορίθμου, την επιλογή δεδομένων και τη συλλογή υλικού.³⁰⁰

Να τονιστεί επίσης εδώ ότι σε περιπτώσεις όπου η προσωπική εργασία του χρήστη αρκεί για να αποκτήσει πνευματική ιδιοκτησία στα παραγόμενα από το δημιουργικό λογισμικό έργα, όπως στο αρ. 1 παρ. 3 της Οδηγίας 91/250 για την προστασία των προγραμμάτων η/υ και άρθρο 6 της οδηγίας 2006/116 αντίστοιχα για τις φωτογραφίες, τότε ο χρήστης έχει δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας στα δευτερογενή αυτά έργα.³⁰¹

3. Από κοινού δημιουργία (Joint authorship)

Το δόγμα της από κοινού δημιουργίας αναφέρεται στις περιπτώσεις όπου στη διαδικασία δημιουργίας και παραγωγής του τελικού αποτελέσματος συμμετέχουν πολλά πρόσωπα και, ως εκ τούτου, τα πρόσωπα αυτά πρέπει να μοιράζονται τα δικαιώματα σχετικά με την κυριότητα.³⁰² Συγκεκριμένα υποστηρίζεται η άποψη της συνιδιοκτησίας του δημιουργού του προγράμματος με τον χρήστη του προγράμματος, εφόσον πάντα το τελικό αποτέλεσμα προέρχεται από την αιτιώδη συμβολή και των δυο.³⁰³

Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις για την αναγνώριση της κοινής δημιουργίας. Ορισμένες από αυτές είναι: επαρκής συνεργασία, η συμβολή της πρέπει να παρουσιάζει μεγάλη επιδεξιότητα στην τελική δημιουργία, τα πρόσωπα πρέπει να παρουσιάζουν τη δική τους πνευματική δημιουργία και η συμβολή δεν πρέπει να είναι διακριτή.³⁰⁴ Αν όμως, το παραγόμενο από την τεχνητή νοημοσύνη έργο κριθεί ως δημιουργικό, τότε θα έχουν επ' αυτού συνιδιοκτησία τρία πρόσωπα. Ο δημιουργός του αρχικού λογισμικού, ο χρήστης του αρχικού λογισμικού, και ο χρήστης του δευτερογενούς έργου της τεχνητής νοημοσύνης.³⁰⁵ Με την θεωρία

²⁹⁸ ο.α., σελ. 444-445

²⁹⁹ Pamela Samuelson, (1986), Allocating ownership rights in computer-generated works, University of Pittsburgh Law Review, Vol. 47:1185, pg. 1204

³⁰⁰ Samantha Fink Hedrick, (2019), The NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law, I “Think,” Therefore I Create: Claiming Copyright in the outputs of Algorithms, Vol 8:2, pg. 344

³⁰¹ Βλ. ο.α. Κ.Χριστοδούλου, σελ. 122-123

³⁰² Copyright Ownership: The Joint Authorship Doctrine, June 2017, accessed at 17 May 2022, available at <<https://corporate.findlaw.com/intellectual-property/copyright-ownership-the-joint-authorship-doctrine.html>>

³⁰³ ο.α. Κ.Χριστοδούλου, σελ. 124

³⁰⁴ Sarah Hopton, (2021) Principles of joint authorship, accessed at 17 May 2022, available at <<https://www.dacbeachcroft.com/en/gb/articles/2021/march/principles-of-joint-authorship/>>

³⁰⁵ ο.α. Κ.Χριστοδούλου, σελ. 124

αυτή επιβεβαιώνεται και το ήδη υπάρχον καθεστώς των αδειών Creative Commons (CC), όπου κοινό και δημιουργοί γίνονται συνδημιουργοί.

Μερικά νομικά συστήματα έχουν αναφερθεί στην από κοινού δημιουργία έργων, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τον βρετανικό νόμο περί πνευματικών δικαιωμάτων 1988 στο τμήμα 10. Προβλέπει λοιπόν ότι ως έργο κοινής δημιουργίας «νοείται το έργο που παράγεται από τη συνεργασία δύο ή περισσότερων δημιουργών στο οποίο η συμβολή κάθε δημιουργού δεν είναι διακριτή από τη συμβολή του άλλου δημιουργού ή των άλλων δημιουργών». ³⁰⁶ Το ίδιο ακριβώς προβλέπεται αντίστοιχα και στο άρθρο 22 του ιρλανδικού νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων του 2000 προβλέπει ότι «έργο κοινής δημιουργίας» σημαίνει «έργο που παράγεται από τη συνεργασία δύο ή περισσότερων δημιουργών στο οποίο η συμβολή κάθε δημιουργού δεν είναι διακριτή από τη συμβολή του άλλου ή των άλλων δημιουργών»³⁰⁷. Οι διάφοροι πιθανοί τομείς εφαρμογής της από κοινού δημιουργίας ή της από κοινού ιδιοκτησίας έργων πνευματικής ιδιοκτησίας στο πλαίσιο των ρομπότ, της μηχανικής μάθησης και της τεχνητής νοημοσύνης, αποτελεί ασυζητητί ένα ζήτημα που χρειάζεται περαιτέρω ανάλυσης και εξειδίκευσης. Λόγω δυσκολιών στην αρμονία των συμφερόντων μεταξύ των προγραμματιστών και των χρηστών, η λύση αυτή παρουσιάζεται από κάποιους ως ανεφάρμοστη, καθότι σε θεωρητικό επίπεδο φαντάζει ιδανική αλλά όχι και σε αντίστοιχο πρακτικό επίπεδο.³⁰⁸

4. Κοινόχρηστα πολιτιστικά αγαθά- Public Domain (Η μηδενική λύση)

Τα κοινόχρηστα άυλα αγαθά (*public domain*), αποτελούν εν γένει αυτά τα αγαθά επί των οποίων δεν υφίστανται αποκλειστικά δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας και όλοι έχουν δικαιώματα χρήσης και απόλαυσης τους, ως απόρροια του γενικού δικαιώματος της προσωπικότητας (ΑΚ 57).³⁰⁹

Στην περίπτωση λοιπόν, που η δημιουργική τεχνητή νοημοσύνη δεν καταφέρει να λάβει την αναγνώριση της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας στα παραγόμενα έργα της, αυτά θα υπεισεέλθουν σε κοινή χρήση (*public domain*), όντας ελεύθερα αγαθά προσιτά σε όλους.³¹⁰ Ως δικαιολογητική βάση ορίζεται το γεγονός ότι το παραγόμενο έργο από ένα *Creative AI* σύστημα είναι δευτερογενώς παραγόμενο διότι δεν έχει παραχθεί από φυσικό πρόσωπο όπως απαιτεί το άρθρο 6 παρ. 1 του ν.2121/1993, αλλά από μια μηχανή, που δεν δύναται να δημιουργεί πνευματικά

³⁰⁶ Copyright, Designs and Patents Act 1988, section 10 “*work of joint authorship*” means a work produced by the collaboration of two or more authors in which the contribution of each author is not distinct from that of the other author or authors.”

³⁰⁷ Copyright and Related Rights Act, 2000 (act no. 28 of 2000) “*a work of joint authorship means a work produced by the collaboration of two or more authors in which the contribution of each author is not distinct from that of the other author or authors.*”

³⁰⁸ ο.α, Pamela Samuelson, (1986), Allocating ownership rights in computer-generated works, University of Pittsburgh Law Review, Vol. 47:1185, pg 1223-1224

³⁰⁹ Χριστοδούλου Κ.,(2018) Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 340

³¹⁰ Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς/Ελεγκτικό Συνέδριο, Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, σελ. 121

έργα. Παρόλα αυτά, σε ότι αφορά την κυριότητα επί του παραγόμενου από την μηχανή έργου, την αποκτά ο κύριος του δυνάμει ειδοποιίας ή καρποκτησίας κατά άρθρο 1061, 1064 ΑΚ.³¹¹

ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την παρούσα εργασία, αναζητήθηκαν και παρατέθηκαν απαντήσεις γύρω από την προβληματική που έχει προκύψει με την δυνατότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης να αποκτήσουν δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Αυτό εκτελέστηκε με την αξιολόγηση του πεδίου της τεχνητής νοημοσύνης και του πεδίου της νομοθεσίας περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Σήμερα, όταν αναφερόμαστε στην τεχνητή νοημοσύνη, θεωρούμε τον ασθενή τύπο της. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η τεχνητή νοημοσύνη μιμείται τις ανθρώπινες ενέργειες, επειδή άλλωστε τα δεδομένα που εισάγονται σε αυτή είναι ήδη προκαθορισμένα. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εν γένει λοιπόν, μπορούν να βελτιωθούν μόνο μέσω αυτής της διαδικασίας χωρίς να χρειάζονται περαιτέρω ανθρώπινη παρέμβαση, με αποτέλεσμα να μπορούν να παράγουν αυτόνομα δημιουργικά έργα, όπως ποιήματα, φωτογραφίες, πίνακες ζωγραφικής και συνθέσεις. Το ζήτημα που τίθεται είναι αν το έργο της μηχανής μπορεί να προστατευθεί βάσει του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Εάν δηλαδή η μηχανική δημιουργικότητα, μπορεί να πλαισιωθεί στο ισχύον καθεστώς της πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ΕΕ έχει καταβάλλει αρκετές προσπάθειες ώστε να κάνει ενεργά βήματα προς την κατεύθυνση ενός σταθερού νομικού πλαισίου που θα αντιμετωπίσει κατά βάση, τα νομικά ζητήματα αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη, καλύπτοντας το σημερινό νομικό κενό.

Μια δημιουργία εν γένει, για να αποτελέσει έργο, πρέπει να είναι πρωτότυπη και δημιουργική. Οι δύο αυτές έννοιες συνδέονται στενά μεταξύ τους. Μέχρι στιγμής, το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο δεν έχει αναγνωρίσει την μηχανή ως δημιουργό ούτε τα έργα που αυτή παράγει διότι απαιτείται η ανθρώπινη παρουσία και η πνευματική του επενέργεια στα δημιουργικά έργα μιας μηχανής, σαν επέκταση της προσωπικότητας τους. Επομένως, δεν υπάρχει γνήσιο νομοθετικό ρυθμιστικό κενό στις δημιουργίες των μηχανών, απλώς ωσάν περιθωριακές περιπτώσεις έργων, παρουσιάζονται δυσκολίες στην εφαρμογή του ισχύοντος καθεστώτος σε αυτές. Το πρόβλημα αυτό εντείνεται με τα αυτόνομα και απρόβλεπτα έργα των μηχανών, όπου λόγω του μη εντοπισμού αιτιώδους σχέσης με τον άνθρωπο, δημιουργούν μια ανασφάλεια δικαίου αναφορικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς τους, διότι δεν εντάσσονται στον βασικό σχεδιασμό, πρόβλεψη, σκοπό του κατασκευαστή τους,

³¹¹ ο.α.

ούτε η υλοποίηση τους υπάγεται σε επαρκή έλεγχο από τον άνθρωπο, με αποτέλεσμα να μην αποτελεί πνευματικό δημιούργημα. Αυτό σημαίνει ότι δεν θα του αποδοθεί η πνευματική ιδιοκτησία καθότι εκλείπει η δημιουργική επενέργεια του ανθρώπου στο έργο.

Αφού ελεγχθεί λοιπόν, η δημιουργική αιτιότητα του ανθρώπινου παράγοντα στο έργο, την τελική κρίση για το αν ένα έργο θα λάβει προστασία θα την δώσει το κριτήριο της πρωτοτυπίας. Θα ελεγχθεί λοιπόν εάν στο έργο υπάρχει ένα ελάχιστο δημιουργικό ύψος που θα μαρτυρά την προσωπική σφραγίδα του δημιουργού του. Είναι σαφές λοιπόν, ότι το ισχύον ελληνικό νομικό καθεστώς, και κατ' επέκταση το ευρωπαϊκό, δεν αναγνωρίζει την τεχνητή νοημοσύνη ούτε τα δημιουργικά αποτελέσματα εξόδου της χωρίς να υπάρχει σε αυτήν, έστω και απομακρυσμένη, ανθρώπινη παρουσία και συμβολή.

Στις περιπτώσεις βέβαια που, μια μηχανή τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιείται ως εργαλείο κατά τη δημιουργία ενός έργου από ανθρώπινο δημιουργό, τα παραγόμενα έργα της, θα ανήκουν στους δημιουργούς της (προγραμματιστές ή τελικοί χρήστες), που συνδέονται αιτιωδώς με το έργο, είτε επειδή κατασκεύασαν το προγραμματιστικό μοντέλο εν γένει (προγραμματιστές), είτε επειδή έλεγχαν συνεχώς την υλοποίηση του έργου δίνοντας δημιουργικές εντολές που έπαιξαν καθοριστικό ρόλο για το δημιουργικό αποτέλεσμα εξόδου της μηχανής (τελικός χρήστης). Βλέπουμε λοιπόν ότι η ανθρωποκεντρική προσέγγιση που ακολουθείται από το ισχύον νομικό πλαίσιο, δεν αφήνει περιθώρια αναγνώρισης της τεχνητής νοημοσύνης ως δημιουργό. Έτσι, η τεχνητή νοημοσύνη δεν θεωρείται καν νομική οντότητα, με αποτέλεσμα οι άνθρωποι που βρίσκονται πίσω από αυτήν να θεωρούνται αποδέκτες της προστασίας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας για ένα έργο που έχει δημιουργηθεί από τεχνητή νοημοσύνη.

Πέραν όσων αναλύθηκαν ανωτέρω, υπάρχει και ένας ακόμη λόγος που δεν έχουν ενταχθεί τα εν λόγω έργα στην πνευματική ιδιοκτησία, και αυτό είναι ότι πρακτικά δεν υπάρχει ουσιαστικός λόγος για να δοθεί. Σε ανθρώπους δημιουργούς παρέχεται εξολοκλήρου η προστασία αυτή, ώστε να συνεχίζουν να δημιουργούν και να καλλιεργούν έργα που θα ομορφαίνουν και θα εμπνέουν την ανθρωπότητα, πάντοτε με τη διασφάλιση ότι κανείς δεν μπορεί να κλέψει τους καρπούς της εργασίας ενός καλλιτέχνη, γεγονός που καθιστά λιγότερο επικίνδυνη τη δημιουργία πρωτότυπων έργων δημιουργίας. Εφόσον οι υπολογιστές δεν μπορούν να «ενθαρρυνθούν» να δημιουργήσουν νέα έργα, δεν υπάρχει λόγος να τους παρέχεται προστασία πνευματικών δικαιωμάτων. Εάν όμως τα παραγόμενα έργα των μηχανών, τηρήσουν τις ρήτρες προστασίας που θέτει ο περιπτωσιολογικός χαρακτήρας εφαρμογής του δικαικού κλάδου της πνευματικής ιδιοκτησίας, δηλαδή την ανθρώπινη πνευματικότητα και το ελάχιστο δημιουργικό ύψος, θα μπορούν να προστατευτούν.

Καταληκτικά, προτείνεται για το μέλλον η αναζήτηση και θέσπιση νέων νομικών ρυθμίσεων και κατασκευών που θα μπορεί να προστατεύει όλα τα δημιουργήματα των εξελιγμένων τεχνολογικών

μέσων ανεξαρτήτως της αυτοτελούς τιθέμενης προϋπόθεσης της ανθρώπινης δημιουργικής αιτιότητας κατά την παραγωγή τους. Το ισχύον νομικό καθεστώς είναι ευέλικτο και ικανό να αλλάξει. Αν και οι νομικές μεταρρυθμίσεις δεν παρουσιάζονται ως επιθυμητές και επιτακτικές από όλους, το επίκεντρο του ενδιαφέροντος θα πρέπει να είναι σίγουρα η διερεύνηση και η προσαρμογή στις οικονομικές, ηθικές και εξωνομικές διαστάσεις και προκλήσεις που φέρουν τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα και οι αυτόνομες δημιουργίες τους, πάντοτε υπό το φως του ανθρώπινου πνεύματος και των αρχών της πνευματικής ιδιοκτησίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Δημήτριος Κουκιάδης,(2020), Οι κανονιστικές προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης και το ζήτημα της αναγνώρισης της προσωπικότητας, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη

Διονυσία Καλλινίκου,(1986) , Η νομολογία για την πνευματική ιδιοκτησία, Π.Σάκκουλα,
Διονυσία Καλλινίκου (2008), Πνευματική Ιδιοκτησία και Συγγενικά Δικαιώματα, Δίκαιο και Οικονομία, Π.Ν. Σάκκουλας

Ειρήνη Σταματούδη, (2016), Η Πρωτοτυπία στο Δίκαιο Πνευματικής ιδιοκτησίας, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας

Ευγενία Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου,(2012),Πνευματική ιδιοκτησία και Πληροφορική, Εκδόσεις, Θέμις

Θεόδωρος Χίου, (2020) ,Τεχνητή Νοημοσύνη και Πνευματική Ιδιοκτησία- σε ποιον ανήκουν οι δημιουργίες των μηχανών; ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας

Κ. Χριστοδούλου,(2019) Νομικά ζητήματα από την τεχνητή νοημοσύνη, σε: Πανεπιστήμιο Πειραιώς/Ελεγκτικό Συνέδριο, Δίκαιο και Τεχνολογία, Sakkoulas-Online.gr

Κουσουνή-Πανταζοπούλου Α.,(2022), Cloud Computing και Νομικά ζητήματα, Νομική Βιβλιοθήκη

Λάμπρος Ε. Κοτσίρης (2005), Δίκαιο της Πνευματικής Ιδιοκτησίας, Τέταρτη Έκδοση, Εκδόσεις Σάκκουλα

Λεωνίδας Ι. Κανέλλος, (2021), Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στο δίκαιο και στην δικαστική πρακτική, Νομική Βιβλιοθήκη

Σπύρος Τάσσης (2018), Η εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης, ΔΙΤΕ Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Νομική Βιβλιοθήκη

Σύλβια Χ. Σταυρίδου, (2021), Η Οδηγία 2019/790 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά (Μέρος Α')

Χριστοδούλου Κ.,(2018) Δίκαιο Πνευματικής Ιδιοκτησίας, Νομική Βιβλιοθήκη

B. ΑΛΛΟΔΑΠΗ

Caterina Sganga (2018) The notion of “work” in EU copyright law after Levola Hengelo: one answer given, three question marks ahead

Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Artificial Intelligence for Europe, Brussels, 25.4.2018 COM (2018) 237 final

Compendium of US Copyright Office Practices, Third Edition, 2021

Dr Paul Lambert ,(2017), Computer Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning, European Intellectual Property Review, Vol.39, Issue 1

European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions ‘Towards a modern, more European copyright framework’, (9.12.2015) COM (2015) 626 final

European Commission, Trends and Developments in Artificial Intelligence - Challenges to the Intellectual Property Rights Framework

European Commission, WHITE PAPER On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust, Brussels, 19.2.2020

European Parliament, Civil Law rules on Robotics, Resolution of 17 February 2017

European Parliament, (2022), BRIEFING, EU Legislation in Progress, Artificial Intelligence Act, EPRS | European Parliamentary Research Service (Overview)

High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (the AI HLEG), (2019), 'A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines', European Commission Directorate-General for Communication

J. Grimmelmann “Copyright for Literate Robots” (2016) 101(2) Iowa Law Review

Jane C. Ginsburg, People Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention, 29 January 2018

Justine Pila and Paul Torremans, European Intellectual Property Law, 2nd edition

Kalin Hristov, (2017), Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma, IDEA- The journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property, Volume 57-Number 3

Karen I. Vaughn, (1978), John Locke and The Labor Theory of Value, Department of Economics, George Mason University, Journal of Libertarian Studies Vol. 2. No. 4

Karolina Ziemianin, (2021) Internet Policy Review, Journal on internet Regulation, Civil legal personality of artificial intelligence. Future or utopia?

Krishna Hariani & Anirudh Hariani, (2011), Analyzing “Originality” In Copyright Law: Transcending Jurisdictional Disparity, Idea- The Intellectual Property Law Review, Volume 51- Number 3

Maria Iglecias, Sharon Shamulia, Amanda Anderberg, (2019) Technical report by the Joint Research Centre (JRC), Intellectual Property and Artificial Intelligence, A literature review

Mauritz Kop,(2019) AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain, University of Texas School of Law, Texas Intellectual Property Law Journal (TIPLJ), Vol. 28, No. 1, 2020

Pamela Samuelson, (1986), Allocating ownership rights in computer-generated works, University of Pittsburgh Law Review, Vol. 47:1185

Peter Norvig and Stuart Russell, Artificial Intelligence – A Modern Approach (3rd edition, Pearson 2010)

Samantha Fink Hedrick, (2019), The NYU Journal of Intellectual Property and Entertainment Law, I “Think,” Therefore I Create: Claiming Copyright in the outputs of Algorithms, Vol 8:2

Tuomas Sorjamaa, I, (2016), Author- Authorship and Copyright in the Age of Artificial Intelligence

Aaron van den Oord and Sander Dieleman, WaveNet: A generative model for raw audio, 8 September 2016, last accessed at 11 May 2022, available at

<<https://deepmind.com/blog/article/wavenet-generative-model-raw-audio>>

Agnes Solyom and Katalin Horvath, AI created works – creative, original or just sweat of the brow? 13 June 2019, last accessed at 11 May 2022, available at

<https://cms.law/en/rou/publication/ai-created-works-creative-original-or-just-sweat-of-the-brow>

Amanda Turnbull, The price of AI art: Has the bubble burst?, 6 January 2020, available at <https://theconversation.com/the-price-of-ai-art-has-the-bubble-burst-128698>, accessed at 11 May 2022

Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, October 2017, available at https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html, accessed at 11 May 2022

Andres Guadamuz, Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law? 2018, available at <https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0007.html>, last accessed at 11 May 2022

Ben Dickson, The Artist in the Machine: The bigger picture of AI and creativity, 22 April 2020, available at <https://bdtechtalks.com/2020/04/22/artist-in-the-machine-ai-creativity/>, accessed at 11 May 2022

Bernard Marr, Can Machines and Artificial Intelligence Be Creative, February 2020, accessed at 11 May 2022, available at

<<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/02/28/can-machines-and-artificial-intelligence-be-creative/?sh=7c01abf44580>>

Bernard Marr, Deep Learning Vs Neural Networks - What's The Difference?, last accessed at 11 May 2022, available at <https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1789>

Bernard Marr, What Is The Difference Between Weak (Narrow) And Strong (General) Artificial Intelligence (AI)?, last accessed at 11 May 2022, available at

<https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=2194>

Copyright Ownership: The Joint Authorship Doctrine, June 2017, accessed at 17 May 2022, available at <https://corporate.findlaw.com/intellectual-property/copyright-ownership-the-joint-authorship-doctrine.html>

European Commission, A European approach to Artificial intelligence, last update 1 July 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

European Commission, Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules and actions for excellence and trust in Artificial Intelligence, 21 April 2021, last accessed at 11 May 2022, available at https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1682

European Parliament, What is artificial intelligence and how is it used? published at 04-09-2020, updated at 29-03-2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>

IBM Cloud Education, AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What's the Difference?, 27 May 2020, available at <https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>, last accessed at 11 May 2022

IBM Cloud Education, What is artificial intelligence, 3 June 2020, last accessed at 11 May 2022, available at https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence#toc-deep-learn-md_Q_Of

Jan Freialdenhoven, Niklas Maamar, Sonja Mroß, Prof. Dr. Jan Bernd Nordemann, Do AI generated works qualify for copyright? 26 February 2020, last accessed 11 May 2022, available at <https://www.deutscheranwaltspiegel.de/intellectualproperty/copyright/do-ai-generated-works-qualify-for-copyright/>

Joanna Goodrich, How IBM's Deep Blue Beat World Champion Chess Player Garry Kasparov, 25 Jan 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://spectrum.ieee.org/the-institute/ieee-history/how-ibms-deep-blue-beat-world-champion-chess-player-garry-kasparov>

Konstantinos Amoiridis (2019), The timeline of e-personhood: a hasty assumption or a realistic challenge?, available at:

<https://www.maastrichtuniversity.nl/blog/2019/04/timeline-e-personhood-hasty-assumption-or-realistic-challenge>, last accessed 11 May 2022

Mark Brown, 'New Rembrandt' To Be Unveiled In Amsterdam' (*the Guardian*, 2016), available at <<https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/apr/05/new-rembrandt-to-be-unveiled-in-amsterdam>>, last accessed 11 May 2022

Mia Seppälä, Artificial Intelligence and copyright: can there be originality in AI-generated works ?, 8.4.2021, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://blogit.uniarts.fi/en/post/artificial-intelligence-and-copyright-can-there-be-originality-in-ai-generated-works/>>

Nick Heath, What is AI? Everything you need to know about Artificial Intelligence, December 2011, 2020, available at <https://www.zdnet.com/article/what-is-ai-everything-you-need-to-know-about-artificial-intelligence/>, last accessed 11 May 2022

Nicole Pickett-Groen, The Next Rembrandt: bringing the Old Master back to life, 24 January 2018, last accessed at 11 May 2022, available at <https://medium.com/@DutchDigital/the-next-rembrandt-bringing-the-old-master-back-to-life-35dfb1653597>

Olivia Hicks, Artificial Intelligence: The Curious Case of Edmond De Belamy, 1 March 2019, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://isismagazine.org.uk/2019/03/artificial-intelligence-the-curious-case-of-edmond-de-belamy/>>

Patrick Grieve, Deep learning vs. machine learning: a simple way to learn the difference, published 23 January, last updated 8 March 2022, available at <<https://www.zendesk.com/blog/machine-learning-and-deep-learning/>>, last accessed at 11 May 2022

Sagar Khillar, Difference between strong and weak AI, updated on 2020, July 14, last accessed at 11 May 2022, available at <<http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-strong-and-weak-ai/>>

Sarah Hopton, (2021) Principles of joint authorship, accessed at 17 May 2022, available at <<https://www.dacbeachcroft.com/en/gb/articles/2021/march/principles-of-joint-authorship/>>

Steve Schlackman, Who holds the Copyright in AI Created Art, 29 September 2020, last accessed at 8 June 2022, available at <<https://alj.artpreneur.com/the-next-rembrandt-who-holds-the-copyright-in-computer-generated-art/>>

The AI ACT, What is the EU AI Act?, available at <https://artificialintelligenceact.eu/>, last accessed at 24/5/2022

Tianxiang He, The concept of originality in the copyright issue of AI-generated works in China, 21 November 2019, last accessed at 11 May 2022, available at <https://www.qmul.ac.uk/euplant/blog/items/the-concept-of-originality-in-the-copyright-issue-of-ai-generated-works-in-china.html>

Vagelis Papakonstantinou and Paul De Hert, Refusing to award legal personality to AI: Why the European Parliament got it wrong, 25 November 2020, accessed at <<https://europeanlawblog.eu/2020/11/25/refusing-to-award-legal-personality-to-ai-why-the-european-parliament-got-it-wrong/>>, last accessed 11 May 2022

Valeria Marcia and Kevin C. Desouza, The EU path towards regulation on artificial intelligence, 26 April 2021, last accessed at 11 May 2022, available at <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/04/26/the-eu-path-towards-regulation-on-artificial-intelligence/>

Volha Litvinets, A Summary of the European Commission White Paper on Artificial Intelligence — a European approach to excellence and trust | Ethical Intelligence, 19 June 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <<https://medium.com/@litvinets/a-summary-of-the-european-commission-white-paper-on-artificial-intelligence-a-european-approach-d386c4b9dce8>>

Yulia Gavrilova, A Guide to Deep Learning and Neural Networks, 8 October 2020, last accessed at 11 May 2022, available at <https://serokell.io/blog/deep-learning-and-neural-network-guide>

