



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΜΙΚΗΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**Η ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
&  
ΚΑΙ ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Διπλωματική Εργασία

της  
Όλγας Τσαντήλα

Θεσσαλονίκη, 20 Ιουλίου 2020

**Η ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
&  
ΚΑΙ ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ  
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Όλγα Τσαντήλα

Πτυχίο Νομικής Σχολής, ΑΠΘ, 1997

Διπλωματική Εργασία

υποβαλλόμενη για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΑΙΟ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Επιβλέποντες Καθηγητές  
Κωνσταντίνος Ψάννης  
Ευγενία Αλεξανδροπούλου - Αιγυπτιάδου

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 22/7/2020

Κωνσταντίνο Ψάννη

Ευγενία Αλεξανδροπούλου  
Αιγυπτιάδου

Μαρία Μυλώση

Όλγα Τσαντήλα

## Περίληψη

Η διπλωματική εργασία διερευνά την ενσωμάτωση και υιοθέτηση της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας στα ελληνικά ειδησεογραφικά και ενημερωτικά μέσα. Καθώς απουσιάζει προηγούμενο μελέτης του φαινομένου στον ελληνικό χώρο (μέχρι τον Ιούλιο του 2020), η έρευνα αναζήτησε και άντλησε πρωτογενή ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία μέσω της ανάλυσης ερωτηματολογίων τα οποία απαντήθηκαν από 32 δημοσιογράφους από διαφορετικούς ειδησεογραφικούς οργανισμούς. Η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων σχημάτισε μία πρώτη εικόνα για το εύρος της χρήσης, τον βαθμό επίγνωσης και τις αντιλήψεις που χαρακτηρίζουν τους δημοσιογράφους στην Ελλάδα ως προς τη χρήση αλγοριθμικών προγραμμάτων ή/και εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στην εργασιακή τους καθημερινότητα.

Στο θεωρητικό υπόβαθρο της διπλωματικής εργασίας περιεγράφηκαν οι όροι που αποτελούν αυτό το υβριδικό σχήμα ανθρώπου και μηχανής, η εξέλιξη της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας και η είσοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης στις αίθουσες σύνταξης του εξωτερικού. Δόθηκαν παραδείγματα χρήσεων και εφαρμογών από όλον τον κόσμο, ενώ τέθηκαν ζητήματα αλγοριθμικής διαφάνειας και λογοδοσίας σε ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από ραγδαία τεχνολογική πρόοδο.

Καθώς απαιτείται αυξημένη επαγρύπνηση όσον αφορά στην προστασία της ιδιωτικότητας και των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, το φαινόμενο εξετάστηκε υπό το πρίσμα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ) που με τις διατάξεις του ρυθμίζει δραστηριότητες όπως η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και η κατάρτιση προφίλ, και κατοχυρώνει δικαιώματα για το φυσικό πρόσωπο έναντι «απρόσωπων» αλγοριθμικών συστημάτων.

**Λέξεις Κλειδιά:** Αλγοριθμική Δημοσιογραφία, Αλγοριθμική Διαφάνεια, Λήψη Αυτοματοποιημένων Αποφάσεων, Τεχνητή Νοημοσύνη, Δημοσιογραφία, Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

## **Abstract**

This Master's Thesis explores the adoption of algorithmic journalism in Greece. Since there is no previous study in academia of the phenomenon in Greece (until July 2020), this thesis includes a research that was conducted with the participation of 32 journalists from different media organization in Greece. The study extracts and presents primary qualitative and quantitative data showing the extend, the perceptions, the experiences of the participants on the use of algorithmic programs and artificial intelligence applications in the context of their journalist tasks.

The theoretical background includes the definitions and the “components” of the hybrid human-machine journalism, as well as examples, and developments from newsrooms worldwide, emphasizing on the issues of algorithmic transparency, biases, and accountability.

The phenomenon is examined within the framework of General Data Protection Regulation (GDPR), its provisions on automated individual decision making and profiling, and the rights of individuals that offer protection against “impersonal” algorithmic and artificial intelligence systems.

**Keywords:** Algorithmic Journalism, Algorithmic Transparency, Automated Decision Making, Artificial Intelligence, Journalism, GDPR.

## Πρόλογος – Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους επιβλέποντες καθηγητές μου Κωνσταντίνο Ψάννη και Ευγενία Αλεξανδροπούλου - Αιγυπτιάδου για την πολύτιμη καθοδήγηση και τις χρήσιμες συμβουλές τους σε όλα τα στάδια της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης όλους τους καθηγητές και διδάσκοντες οι οποίοι με τις ειδικές τους γνώσεις και την εμπειρία τους μάς οδήγησαν σε νέους ορίζοντες γνώσης και σκέψης κατά τη διάρκεια των παραδόσεων.

Τους καθηγητές και μέλη της ιδρυτικής ομάδας του προγράμματος Ευγενία Αλεξανδροπούλου - Αιγυπτιάδου, Θεοχάρη Δαλακούρα και Χρήστο Μαστροκώστα για την εμπνευσμένη πρωτοβουλία τους να ενώσουν δύο σημαντικά επιστημονικά πεδία, το Δίκαιο και την Πληροφορική, ένα έργο δύσκολο, απαιτητικό αλλά και γοητευτικό.

Τους εργαζόμενους στη Γραμματεία του Προγράμματος για τη σημαντική βοήθειά τους.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους δημοσιογράφους που συμμετείχαν στην έρευνα δίνοντας τις πρώτες «ειδήσεις» στο θέμα «Αλγοριθμική Δημοσιογραφία στην Ελλάδα».

## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή .....	7
2. Ορισμοί.....	11
2.1. Η Δημοσιογραφία .....	11
2.2. Αλγόριθμος .....	12
2.3. Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας (Big Data) .....	13
2.4. Τεχνητή Νοημοσύνη.....	14
3. Αλγοριθμική Δημοσιογραφία .....	17
3.1. Παραδείγματα από τις αίθουσες σύνταξης .....	19
3.1.1. Εξόρυξη Πληροφοριών-Data Mining .....	19
3.1.2. Επιλογή θεμάτων .....	21
3.1.3. Αυτοματοποιημένη διαχείριση σχολίων χρηστών .....	22
3.1.4. Αυτοματοποιημένη συγγραφή κειμένων .....	23
3.2. Συγκρίνοντας τον δημοσιογράφο και τον αλγόριθμο .....	26
3.3. Λάθη και προκαταλήψεις στον αλγόριθμο .....	28
3.4. Αλγοριθμική διαφάνεια .....	30
3.5. Το ζήτημα της λογοδοσίας και της ευθύνης .....	31
4. Η αλγοριθμική δημοσιογραφία και ο ΓΚΠΔ.....	35
4.1. Οι αλγόριθμοι υπό το πρίσμα του ΓΚΠΔ .....	39
4.1.1. Η αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ.....	40
4.1.2. Το δικαίωμα ενημέρωσης .....	43
4.1.3. Το δικαίωμα εναντίωσης .....	47
4.1.4. Οι ειδικές προβλέψεις του άρθρου 22 ΓΚΠΔ.....	48
4.2. Τεχνητή Νοημοσύνη και ΓΚΠΔ .....	53
4.2.1. Οι αρχές επεξεργασίας στην Τεχνητή Νοημοσύνη .....	54
4.2.2. Ζητήματα ως προς τη συγκατάθεση .....	60

4.2.3. Το έννομο συμφέρον.....	61
4.2.4. Προστασία Δεδομένων ήδη από τον Σχεδιασμό/ Privacy by Design.....	62
4.2.5. Εκτίμηση Αντικτύπου σχετικά με την Προστασία Δεδομένων/ ΕΑΠΔ ....	63
4.2.6. Αντικειμενικότητα και Ηθικά Ζητήματα.....	65
4.3. Αλγοριθμική εξατομίκευση ειδήσεων: μια υπόθεση εργασίας υπό τον ΓΚΠΔ .....	66
5. Έρευνα για την αλγοριθμική δημοσιογραφία στην Ελλάδα.....	71
5.1. Περιγραφή έρευνας.....	71
5.2. Σκοπός και στόχοι.....	71
5.3. Βιβλιογραφική επισκόπηση .....	72
5.4. Επιλογή μεθοδολογίας έρευνας .....	73
5.5. Επιλογή της μεθόδου .....	75
5.6. Το ερευνητικό ερώτημα.....	76
5.7. Μέθοδος συλλογής στοιχείων.....	77
5.8. Επιλογή του δείγματος.....	77
5.9. Εργαλεία έρευνας και διαχείρισης απαντήσεων .....	78
5.10. Συνολική συμμετοχή.....	79
5.11. Δημογραφικά στοιχεία.....	79
6. Αποτελέσματα.....	82
6.1. Διαχωρισμός του δείγματος.....	82
6.1.1. Ερωτώμενοι κατηγορίας «Α» .....	83
6.1.2. Ερωτώμενοι κατηγορίας «Β» .....	95
6.1.3 Απαντήσεις σε κοινές ερωτήσεις .....	102
6.1.4. Σύγκριση απαντήσεων ομάδων Α και Β.....	103
7. Συμπεράσματα .....	108
8. Επίλογος.....	115
Βιβλιογραφία .....	117

Παράρτημα..... 130



## 1. Εισαγωγή

Τον Μάιο του 2020 η εταιρία Microsoft ανακοίνωσε ότι διακόπτει τα συμβόλαια 50 ανεξάρτητων δημοσιογράφων προκειμένου να τους αντικαταστήσει με προηγμένα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης που θα αναλάμβαναν πλέον για την υπηρεσία MSN (Microsoft News) την επιλογή και επιμέλεια ειδήσεων από άλλες ενημερωτικές ιστοσελίδες (Baker, 2020).

Το 2016 η Facebook απέλυσε 26 δημοσιογράφους που εργάζονταν στο Facebook Trending Topic - τα πιο δημοφιλή νέα ανάμεσα στους χρήστες του Facebook - με την αιτιολογία ότι υποβίβαζαν θέματα που απηχούσαν συντηρητικές πολιτικές απόψεις ενώ αναδείκνυαν θέματα με φιλελεύθερο περιεχόμενο. Η εσωτερική έρευνα που διενεργήθηκε δεν έδειξε ότι οι δημοσιογράφοι ενήργησαν με προκατάληψη, παρόλα αυτά η εταιρία αποφάσισε να θέσει εκτός εργασίας τη συντακτική ομάδα και να αυτοματοποιήσει πλήρως τη διαδικασία «ώστε να λαμβάνονται λιγότερες ατομικές αποφάσεις» σύμφωνα με ανακοίνωσή της. Ήταν μία πρακτική που αντανάκλούσε τις πάγιες θέσεις του Facebook: ότι οι ειδήσεις πρέπει να είναι εξατομικευμένες – διαδικασία που μπορεί να υλοποιηθεί μόνο μέσω ενός αλγορίθμου και όχι από μία συλλογική διαδικασία ανθρώπινης δημοσιογραφικής κρίσης - και ότι η ανθρώπινη υποκειμενικότητα είναι εγγενώς και εξ ορισμού προβληματική, καθώς είναι προκατειλημμένη, σε αντίθεση με έναν υποτιθέμενα αντικειμενικό αλγόριθμο. Ωστόσο, λίγες ημέρες μετά την αυτοματοποίηση των Trending Topics, εμφανίστηκε ως κορυφαία είδηση ότι η παρουσιάστρια του Fox News, Megan Kelly, εξέφρασε δημοσίως τη στήριξή της στην υποψήφια των Δημοκρατικών για την Προεδρία των ΗΠΑ το 2016, Hillary Clinton. Το άρθρο ήταν μία ψευδής κατασκευή του ιστότοπου endingthefed.com, παρόλα αυτά έλαβε 200.000 likes στο Facebook, υποβοηθούμενο από την κορυφαία θέση που κατέλαβε στα Trending Topics (Carlson, 2018).

Η κυκλοφορία των Google News το 2002 σηματοδότησε την ορατή εισβολή των αυτοματοποιημένων αποφάσεων στον χώρο των ειδήσεων. Το παράπλευρο έργο ενός προγραμματιστή μεταμορφώθηκε σε μια αυτόνομη υπηρεσία που συγκέντρωνε άρθρα από όλους τους δημοσιογραφικούς οργανισμούς χωρίς την παρέμβαση δημοσιογράφων. Ο ιστότοπος προκάλεσε ανησυχία, καταδίκη, και χλευασμό από τους δημοσιογράφους (Carlson, 2007), αλλά η Google έμεινε σταθερή στη θέση της ότι η αλγοριθμική αξιολόγηση εξυπηρετούσε το κοινό.

Οι συγκεκριμένοι τεχνολογικοί κολοσσοί δεν ανήκουν επισήμως στα ειδησεογραφικά μέσα, τα παραπάνω παραδείγματα όμως συνοψίζουν τις προεκτάσεις και επιπτώσεις που επιφέρουν στην παγκόσμια δημοσιογραφική κοινότητα η είσοδος της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας στις αίθουσες σύνταξης και η αυτοματοποίηση της δημοσιογραφικής εργασίας είτε με απλά αλγοριθμικά συστήματα είτε με προηγμένες “οντότητες” τεχνητής νοημοσύνης.

Από το 2014 δημοσιογραφικοί οργανισμοί όπως το Associated Press, οι New York Times, οι Los Angeles, η Le Monde, η Guardian έχουν εντάξει στον κύκλο της ειδησεογραφικής τους παραγωγής την αυτοματοποιημένη, αλγοριθμική ή ρομποτική δημοσιογραφία. Ο όρος αναφέρεται κυρίως σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης (TN) για την επεξεργασία δεδομένων και την παρουσίασή τους σε μορφή δημοσιογραφικού κειμένου κατανοητού από τον άνθρωπο, με τη δυνατότητα να διαφοροποιηθεί ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις ιδιαιτερότητες του αναγνώστη/χρήστη.

Έκτοτε, ερευνητικά ινστιτούτα και δημοσιογραφικοί οργανισμοί σε συνέργειες με ακαδημαϊκά ιδρύματα επιχειρούν να αποκωδικοποιήσουν τα χαρακτηριστικά της υπολογιστικής σκέψης που εισχωρεί σε έναν κατεξοχήν ανθρώπινο χώρο» και τα επιχειρήματα υπέρ και κατά αυτής: με την είσοδο των «μηχανών» οι δημοσιογράφοι μπορούν να απελευθερωθούν από χρονοβόρες εργασίες και να αφοσιωθούν σε κείμενα που απαιτούν δημιουργικότητα και κριτική σκέψη, ενδέχεται όμως η έλευση των «ρομπότ δημοσιογράφων» να μειώσει τις θέσεις εργασίας και να εγείρει ζητήματα ποιότητας και εγκυρότητας του περιεχομένου, δεοντολογίας, διαφάνειας, πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Η σύζευξη αλγορίθμων και δημοσιογραφίας αποτελεί ένα μεγάλο πρακτικό, ηθικό και νομικό ερώτημα. Πως θα συγκεραστούν πιθανές ποινικές και αστικές ευθύνες όταν ένας αλγόριθμος παράγει ένα δυσφημιστικό άρθρο; Πως μπορεί να αμυνθεί ένας απλός πολίτης όταν μία μηχανή αποφασίζει με αυτοματοποιημένο τρόπο ποιες ειδήσεις θα του παρουσιάσει στερώντας του το δικαίωμα της επιλογής; Ποια προσωπικά δεδομένα λαμβάνει υπόψη ο αλγόριθμος ώστε να καταρτίσει το προφίλ ενός αναγνώστη;

Επιχειρώντας να ερμηνεύσει το υβριδικό σχήμα της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας η παρούσα διπλωματική το κρίνει υπό το πρίσμα του Γενικού Κανονισμού για την

Προστασία Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679<sup>1</sup>, που με τις διατάξεις του ρυθμίζει την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων, ενώ κατοχυρώνει δικαιώματα για το φυσικό πρόσωπο έναντι ενός «απρόσωπου» αλγοριθμικού συστήματος που λαμβάνει μόνο του αποφάσεις. Εκτός από τα δικαιώματα του φυσικού προσώπου ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) θεσπίζει και μία σειρά υποχρεώσεων για τους υπεύθυνους επεξεργασίας που αφορούν, μεταξύ άλλων, τη νομιμότητα, την αντικειμενικότητα και τη διαφάνεια της επεξεργασίας, τη λογοδοσία και την υπευθυνότητα, για κάθε επεξεργασία που διενεργούν σε οποιοδήποτε τεχνολογικό πλαίσιο.

Οι αρχές της διαφάνειας, της αντικειμενικότητας και της λογοδοσίας, δεν αποτελούν αίτημα μόνο του νομικού κόσμου, αλλά αρχίζουν να συγκροτούν με πιο ορατό τρόπο ένα σύστημα ηθικών επιταγών βάσει των οποίων καλείται να λειτουργήσει η Επιστήμη των Υπολογιστών.

Για τους δημοσιογράφους η αντικειμενικότητα και η διαφάνεια συνιστούν διαχρονικές αξίες που πλέον καλούνται να τις ενσωματώσουν στις αναδυόμενες μορφές της δημοσιογραφίας στα νέα τεχνολογικά περιβάλλοντα. Από τη μεγάλη αυτή συζήτηση για την αλγοριθμική δημοσιογραφία φαίνεται πως απουσιάζουν οι Έλληνες δημοσιογράφοι. Οι έρευνες που διεξάγονται από μεγάλους οργανισμούς για την αυτοματοποίηση στις αίθουσες σύνταξης δεν έχουν συμπεριλάβει μέχρι στιγμής ακόμη την Ελλάδα, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν επίσημα αποτελέσματα ή στοιχεία για τις τεχνολογικές εξελίξεις στα ελληνικά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης.

Με βάση αυτήν τη διαπίστωση και την έλλειψη ερευνών για τη μελέτη του φαινομένου στην Ελλάδα επιχειρείται με την παρούσα διπλωματική μία πρώτη ερευνητική προσέγγιση με ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που αντλήθηκαν από την ανάλυση των γραπτών απαντήσεων 32 δημοσιογράφων, από διαφορετικά ελληνικά ενημερωτικά μέσα, σε ερωτηματολόγιο που τους αποστάλθηκε.

Η έρευνα άντλησε πρωτογενή στοιχεία από τους συμμετέχοντες με στόχο την αποτύπωση μίας πρώτης εικόνας για το εύρος αλλά και τον βαθμό επίγνωσης που έχουν οι δημοσιογράφοι για τη χρήση αλγοριθμικών προγραμμάτων ή/και εφαρμογών

---

<sup>1</sup> Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (GDPR), ΕΕ L 119 (4 Μαΐου 2016), προσβάσιμος στην ιστοσελίδα <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>

τεχνητής νοημοσύνης στην εργασιακή τους καθημερινότητα. Παράλληλα κατέγραψε τις εμπειρίες και τις απόψεις τους για τις θετικές ή αρνητικές προεκτάσεις που επιφέρει η αυτοματοποίηση στην καθημερινότητα και την εξέλιξη του επαγγέλματός τους, παρουσίασε στατιστικά στοιχεία και έκανε συγκρίσεις, με βάση την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων και των ποιοτικών χαρακτηριστικών, ανάμεσα στις υποομάδες του ερωτηματολογίου.

## 2. Ορισμοί

### 2.1. Η Δημοσιογραφία

Η δημοσιογραφία ορίζεται ως «η δραστηριότητα της συλλογής, αξιολόγησης, δημιουργίας και παρουσίασης ειδήσεων και πληροφοριών» και ταυτόχρονα «το προϊόν αυτών των δραστηριοτήτων» που θεωρούνται αναγκαία για «τη λειτουργία των δημοκρατικών κοινωνιών». (APi, 2020).

Η δημοσιογραφία αρχικά ταυτιζόταν με την έρευνα ενός θέματος και την παρουσίασή του σε δημοσιογραφική μορφή σε έντυπα μέσα, αλλά με την έλευση του ραδιοφώνου, της τηλεόρασης και του διαδικτύου, ο όρος περικλείει πλέον όλες τις έντυπες και ηλεκτρονικές επικοινωνίες που ασχολούνται με την καταγραφή και τον σχολιασμό της επικαιρότητας (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2020).

Ο ορισμός του δημοσιογράφου είναι πιο δύσκολος και έχει δεχθεί περισσότερες ερμηνείες, καθώς η δημοσιογραφία μπορεί να παραχθεί από οποιονδήποτε, είτε είναι επαγγελματίας δημοσιογράφος είτε πολίτης που διατηρεί ιστολόγιο (blog) και συνεισφέρει στην ενημέρωση του κοινού αναρτώντας φωτογραφίες, βίντεο και πληροφορίες για ένα γεγονός που μπορεί να ενδιαφέρει (APi, 2020a). Ο πιο ειρωνικός και αιρετικός ορισμός προέρχεται από τον Αμερικανό συγγραφέα και δημοσιογράφο Αμβρόσιο Μπηρς που περιέγραψε τον δημοσιογράφο «ως κάποιον που μαντεύει τον δρόμο του προς την αλήθεια και τον διαλύει με μία θύελλα λέξεων»<sup>2</sup>. Σήμερα, ένας τυπικός ορισμός περιγράφει τον δημοσιογράφο ως «το πρόσωπο που γράφει για εφημερίδες, περιοδικά ή ενημερωτικούς ιστοτόπους ή προετοιμάζει τις ειδήσεις ώστε αυτές να μεταδοθούν»<sup>3</sup>.

Αυτό που διακρίνει τον δημοσιογράφο είναι η ιδεολογία και η αξία που δίνει στην εργασία του. Η προσφορά προς το κοινωνικό σύνολο, η αντικειμενικότητα (οι δημοσιογράφοι είναι ουδέτεροι, αντικειμενικοί, δίκαιοι και άρα αξιόπιστοι), η αυτονομία (οι δημοσιογράφοι πρέπει να είναι αδέσμευτοι και ελεύθεροι στην άσκηση των καθηκόντων τους), η αμεσότητα, η εγκυρότητα και η ταχύτητα (έννοιες συνυφασμένες με τις ειδήσεις), και η ηθική (ως δεοντολογία και νομιμότητα)

---

<sup>2</sup> Ο ορισμός εμπεριέχεται στο βιβλίο του Αμβρόσιου Μπηρς, *Αλφαβητάρι του Διαβόλου* (1868).

<sup>3</sup> Ο εν λόγω ορισμός παρατίθεται στη διαδικτυακή έκδοση του Oxford Learner's Dictionary, (<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/journalist?q=Journalist>, (ημερομηνία πρόσβασης, 12 Μαΐου 2020).

δημιουργούν ένα ισχυρό δεοντολογικό πυρήνα (Deuze, 2005). Άρα η λειτουργία της δημοσιογραφίας απαντά στο ερώτημα όχι «ποιος την ασκεί», αλλά στο «πώς αυτή ασκείται»: ένα κριτήριο που διαχωρίζει τη μεθοδολογία, τους περιορισμούς, τις αρχές, τη δεοντολογία και τη νομιμότητα της δημοσιογραφίας από μία οποιαδήποτε ανάρτηση, φωτογραφία ή σχόλιο ιδιώτη (Deuze, 2005).

Τα κριτήρια και οι αρχές της άσκησης του δημοσιογραφικού επαγγέλματος επικαιροποιήθηκαν το 2019 από τη Διεθνή Ομοσπονδία Δημοσιογράφων (International Federation of Journalists/IFJ). Ο νέος Παγκόσμιος Χάρτης Δεοντολογίας για τους Δημοσιογράφους<sup>4</sup> επαναλαμβάνει τις θεμελιώδεις αρχές του επαγγέλματος σε ένα περιβάλλον στο οποίο «η επιτάχυνση της κυκλοφορίας της πληροφορίας θέτει προβλήματα δεοντολογίας και περιεχομένου» κάνοντας ρητή αναφορά στα διαδικτυακά μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ειδικά το άρθρο 3 του Χάρτη αναφέρει ότι οι δημοσιογράφοι πρέπει να «δημοσιοποιούν αναφορές που βασίζονται αποκλειστικά σε στοιχεία, των οποίων γνωρίζουν την προέλευση» οφείλοντας «να είναι προσεκτικοί όταν αναπαράγουν δηλώσεις ή άλλο σχετικό υλικό, το οποίο δημοσιοποιούν ιδιώτες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης». Σε επόμενο άρθρο ορίζεται ότι «η έννοια της επείγουσας και άμεσης μετάδοσης των πληροφοριών δεν υπερέχει της αναγκαίας επιβεβαίωσης των πηγών και της δυνατότητας να υπάρξει απάντηση». Ο νέος Χάρτης επαναλαμβάνει την υποχρέωση επανόρθωσης των λαθών ή της διόρθωσης πληροφοριών με κάθε λεπτομέρεια και με απόλυτα διαφανή τρόπο.

## 2.2. Αλγόριθμος

Στην απλή του μορφή ο αλγόριθμος ορίζεται ως πεπερασμένη σειρά ενεργειών, αυστηρά καθορισμένων και εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο, που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος: ένα σύνολο κανόνων που με ακρίβεια ορίζουν τη σειρά και διαδοχή συγκεκριμένων οδηγιών που μπορούν να γίνουν κατανοητές από έναν υπολογιστή (Lindén, Algorithms for journalism: The future of news work, 2017).

---

<sup>4</sup> Ο νέος χάρτης τέθηκε σε ισχύ τον Ιούνιο του 2019 συμπληρώνοντας και επικαιροποιώντας τον προγενέστερο Χάρτη του Μπορντό (1954). Όλες οι αρχές του έχουν αναφορά στην Οικουμενική Διακήρυξη Δικαιωμάτων του Ανθρώπου. Ο νέος χάρτης υιοθετήθηκε από τα μέλη της Διεθνούς Ομοσπονδίας, που εκπροσωπεί 600.000 δημοσιογράφους και 187 επαγγελματικές οργανώσεις σε περισσότερες από 140 χώρες, μεταξύ αυτών και οι Ενώσεις Συντακτών στην Ελλάδα. International Federation of Journalists, Global Charter of Ethics for Journalists, <https://www.ifj.org/who/rules-and-policy/global-charter-of-ethics-for-journalists.html> (προσπελάστηκε στις 10 Ιουλίου 2020).

Οι κατάλληλα εκπαιδευμένοι αλγόριθμοι μπορούν να βρουν συσχετισμούς ανάμεσα σε όσες μεταβλητές τους δοθούν, να εντοπίσουν ή να δημιουργήσουν συσχετισμούς ανάμεσα σε κείμενα, τίτλους και εκφράσεις. Μπορούν να αντιληφθούν τον τρόπο που αντιδρά ένας χρήστης όταν διαβάζει μία είδηση σε μία ιστοσελίδα καθώς καταγράφουν τον χρόνο που αυτός αφιερώνει στην ανάγνωση της, τα σχόλια του και τις κοινοποιήσεις που κάνει σε τρίτους. Ενώ για τους ανθρώπους η εύρεση των συσχετισμών έχει να κάνει με την αιτιότητα - το αίτιο και το αποτέλεσμα του - για τους αλγόριθμους η αιτιότητα δεν είναι ο λόγος για να επεξεργαστούν μία πληροφορία. Οι άνθρωποι μαντεύουν, ενώ οι αλγόριθμοι γνωρίζουν (Miroshnichenko, 2018).

### 2.3. Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας (Big Data)

Τα Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας (Big Data) περιγράφονται ως δεδομένα μεγάλου όγκου, υψηλής ταχύτητας, διαφορετικού τύπου και φύσης που απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές και τεχνολογίες ώστε να συλλεχθεί, αποθηκευτεί, διανεμηθεί, επεξεργαστεί και αναλυθεί η πληροφορία. Τα Big Data ορίζονται από τα επονομαζόμενα 3 V: **Volume** (μεγάλες ποσότητες δεδομένων), **Velocity** (ταχύτητα παραγωγής και επεξεργασίας και μεταβολές περιεχομένου), **Variety** (εισροή δεδομένων σε διαφορετικές μορφές και από διαφορετικές πηγές) (TechAmerica Foundation's Federal Big Data Commission, 2012, p. 10). Πλέον στις ιδιότητές τους έχουν προστεθεί το **Veracity** (ποιότητα των δεδομένων που επηρεάζει και την ανάλυση που ακολουθεί) και το **Value** (γνώση που μπορεί κανείς να αντλήσει από την επεξεργασία, ανάλυση και άλλες τεχνικές των δεδομένων) (Business Analytics, 2016). Η αποτύπωση της παγκόσμιας παραγωγής Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας είναι εντυπωσιακή: κάθε ημέρα παράγονται 2,3 τρις gigabytes ενώ ο αριθμός εκτιμάται ότι το 2020 θα φτάσει τα 43 τρις gigabytes. Το 90% των δεδομένων έχει παραχθεί τα τελευταία δύο χρόνια, καθώς πλέον κάθε λεπτό που περνάει ένας άνθρωπος παράγει 1,7 megabyte νέας πληροφορίας (Gilbert, 2020).

Για την ειδησεογραφία η ανάλυση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας μεταφράζεται σε καλύτερη αντίληψη των προτιμήσεων και της συμπεριφοράς των αναγνωστών τους, σε στόχευση συγκεκριμένων κατηγοριών κοινού και στην κατανόηση των δεδομένων για τη συγγραφή δημοσιογραφικών ιστοριών. Τα εργαλεία ανάλυσης βοηθούν στη διαχείριση περιεχομένου που προέρχεται από την μεταφόρτωση βίντεο και περιεχομένου στα social media, αναλύσεις πρόγνωσης, επιρροής και συμπεριφοράς σε επίπεδο κοινότητας (Sapountzi & Psannis, 2016),

καθώς και στην αυτοματοποίηση της παραγωγής κειμένων από άλλες πηγές πληροφοριών (Stone, 2014).

Τα Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας εκλαμβάνονται ως δυνατότητα μεγιστοποίησης της υπολογιστικής δύναμης και της αλγοριθμικής ακρίβειας για τη συλλογή, ανάλυση και σύγκριση μεγάλων συνόλων δεδομένων, έχοντας την ικανότητα να αναγνωρίζουν πρότυπα (μοτίβα) και να οδηγούν στη διατύπωση νέων συλλογισμών.

Σε ένα διαφορετικό πλαίσιο τα Big Data έχουν μυθοποιηθεί καθώς διαχέεται η άποψη ότι προσφέρουν (θεωρητικά) μία ανώτερη μορφή πληροφορίας και γνώσης, αδιανόητης τα προηγούμενα χρόνια, με μία αύρα αλήθειας, αντικειμενικότητας και ακρίβειας (boyd & Crawford, 2012, p. 663) αποτελώντας το νέο αφήγημα αλλά και τον αφηγηματικό καμβά του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Τα Big Data μπορεί να αντιπροσωπεύουν μία συγκεκριμένη οπτική για μία ειδική περίπτωση, αλλά κατασκευάζονται και αναπαράγονται σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο. Δεν είναι αποκομμένα από τις κοινωνικές, πολιτισμικές, πολιτικές και οικονομικές συνθήκες που εμπεριέχονται στον τρόπο ανάλυσης από την οποία πηγάζουν. Το πλήρες μέγεθος της ανάλυσής τους δεν μπορεί να αποφύγει τους περιορισμούς της υποκειμενικότητας. Διηγούνται μία ιστορία, αλλά παραμένουν κομμάτι μίας μεγαλύτερης ιστορίας. Έχουν τη δική τους συνεισφορά στις αφηγηματικές πρακτικές της εποχής μας, αλλά δεν μεταβάλλουν τον ορισμό της γνώσης, παρά μόνο τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε τη γνώση και την πληροφορία (Papacharissi, The unbearable lightness of information and the impossible gravitas of knowledge: Big Data and the makings of a digital orality, 2015).

## 2.4. Τεχνητή Νοημοσύνη

Η αυτοματοποίηση της ευφυούς συμπεριφοράς έχει αποτυπωθεί ως έργο της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), η οποία αποτελεί κομμάτι της Επιστήμης των Υπολογιστών και περιλαμβάνει πεδία, όπως η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning) και Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Broussard, et al., 2019). Το Διεθνές Λεξικό της Τεχνητής Νοημοσύνης την ορίζει ως σύστημα ταχέως αναπτυσσόμενων τεχνικών που επιτρέπουν στους υπολογιστές να ενεργούν με έξυπνο τρόπο, όπως ένας άνθρωπος.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη διακρίνεται από δύο βασικές κατευθύνσεις (Russell & Norvig, 2004):

- τη σχετιζόμενη με τις διαδικασίες σκέψης και τα κίνητρα (σύστημα που σκέφτεται)



- τη σχετιζόμενη με τη συμπεριφορά (το σύστημα που ενεργεί).

Οι παραπάνω ορισμοί συντείνουν στο συμπέρασμα ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη σχετίζεται άμεσα με τις διανοητικές ικανότητες, την ικανότητα της κατανόησης, της μάθησης, και της λήψης αυτονόμων αποφάσεων ανεξάρτητα από τη βούληση του προγραμματιστή ή του χρήστη (Baber & Kaiser, 2019).

Σε κάποιες περιπτώσεις ορίζεται ως η νοημοσύνη που μιμείται την ανθρώπινη νοημοσύνη, συμπεριφορά ή απόδοση, και η επιτυχία της κρίνεται ανάλογα με το πόσο πιστή θα είναι αυτή η μίμηση. Σε αυτήν την περίπτωση προσομοιάζει προς την ανθρώπινη φύση, και δεν εναντιώνεται σε αυτήν (Shi, 2011). Στόχος της είναι να μην μπορεί ένας απλός χρήστης να αντιληφθεί εάν επικοινωνεί με μηχανή ή με άνθρωπο<sup>5</sup>.

Σε άλλες περιπτώσεις η Τεχνητή Νοημοσύνη περιγράφεται ως νοημοσύνη που διαφοροποιείται από τη φυσική, την ανθρώπινη, με στόχο την επίτευξη της ιδανικής απόδοσης. Με βάση αυτή την προσέγγιση «πράττει το σωστό με βάση αυτά που γνωρίζει» ξεπερνώντας σε ευφυΐα τους ανθρώπους και αντιπροσωπεύοντας το επόμενο εξελικτικό στάδιο (Russell & Norvig, 2004). Σε κάθε περίπτωση και οι δύο εκδοχές υπονοούν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη θα αντικαταστήσει αναπόφευκτα τους ανθρώπους είτε μιμούμενη είτε ξεπερνώντας τους (Russell & Norvig, 2004).

Για ορισμένες περιοχές της οικονομικής δραστηριότητας, η εξέλιξη της υπολογιστικής δύναμης της Τεχνητής Νοημοσύνης δεν αποσκοπεί απλώς στη βελτίωση των δυνατοτήτων της, αλλά στην ολοκληρωτική αντικατάσταση των ανθρώπων από αυτήν. Η δημοσιογραφία παραδόξως είναι ένας από αυτούς τους τομείς (Miroshnichenko, 2018) <sup>6</sup>.

Σύμφωνα με τον Pasquale (2015), ζούμε σε μια «κοινωνία του μαύρου κουτιού»<sup>7</sup> που επηρεάζεται από τις «αινιγματικές τεχνολογίες» – αινιγματικές ακριβώς επειδή οι

---

<sup>5</sup> Σημείο αναφοράς για αυτή τη διαδικασία αποτέλεσε και αποτελεί το περίφημο «Τεστ του Τούρινγκ», το οποίο δημιουργήθηκε το 1950 από τον Άλαν Τούρινγκ. Το τεστ βασίζεται στο διάσημο παιχνίδι ερωτοαπαντήσεων που σχεδίασε ο μαθηματικός και πρωτοπόρος της επιστήμης υπολογιστών και της ΤΝ με τίτλο «Can machines think?» για να διερευνήσει αν ένας άνθρωπος μπορεί να διακρίνει ότι επικοινωνεί με υπολογιστή ή με άνθρωπο (Warwick & Shah, 2016).

<sup>6</sup> Κατά τον Miroshnichenko (2018), οι άλλοι δύο τομείς είναι ο στρατιωτικός και η βιομηχανία του σεξ. Ο στρατιωτικός τομέας ενδιαφέρεται για τη λήψη αποφάσεων από υπολογιστικά συστήματα την ώρα της μάχης, ώστε να αυξηθεί η δύναμη πυρός και να περιοριστούν οι ανθρώπινες απώλειες. Η βιομηχανία του σεξ ενδιαφέρεται για ρομπότ που θα λειτουργούν ως ερωτικοί σύντροφοι και, πιθανώς, ως σύντροφοι ζωής, και για αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητο να αναπτύξουν ικανότητες επικοινωνίας με τον άνθρωπο.

<sup>7</sup> Ως «μαύρο κουτί» νοείται οποιοδήποτε σύστημα τεχνητής νοημοσύνης του οποίου η λειτουργία δεν είναι κατανοητή από τον χρήστη, και σε ορισμένες περιπτώσεις από τους ειδικούς.

αποφάσεις που λαμβάνουν αυτά συστήματα καθοδηγούνται από σύνολα αξιών και δυνατότητες που είναι συχνά αδιαφανείς. Για τους προγραμματιστές λογισμικού, οι αλγόριθμοι είναι απλά σύνολα λειτουργιών, προγραμματικοί κανόνες που πρέπει να ακολουθήσουν οι υπολογιστές, ενώ οι χρήστες είτε δεν κατανοούν είτε δεν ενδιαφέρονται για τις ακατανόητες διεργασίες που επιτελεί ένας αλγόριθμος (Gillespie, Algorithm, 2016, p. 18).

### 3. Αλγοριθμική Δημοσιογραφία

Η αλγοριθμική δημοσιογραφία θεωρείται εφαρμογή και εξέλιξη της Υπολογιστικής Σκέψης (Computational Thinking), της Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Processing), της Μηχανικής Μάθησης (Deep – Machine Learning) και της Τεχνητής Νοημοσύνης. Στο πεδίο της δημοσιογραφίας οι αλγόριθμοι δίνουν με λεπτομέρεια τις ειδικές οδηγίες που πρέπει να εκτελεί ένας υπολογιστής (και με συγκεκριμένη μορφή) για να μιμηθεί τα τελικά αποτελέσματα της δημοσιογραφίας, «μετατρέποντας δεδομένα σε αφηγηματικά κείμενα ειδήσεων με περιορισμένη έως καμία ανθρώπινη παρέμβαση πέρα από τον αρχικό προγραμματισμό» (Carlson, 2015, p. 416). Από μία απλή σειρά βημάτων, οι αλγόριθμοι εξελίσσονται σε μία τεχνολογία της επικοινωνίας, καθώς επεξεργάζονται, διαχειρίζονται και παραδίδουν την πληροφορία σε ένα σύνθετο κοινωνικό περιβάλλον (Gillespie, 2014, p. 167).

Το 2016, η Σχολή Δημοσιογραφίας του Πανεπιστημίου Columbia εξέδωσε τον Οδηγό για την Αυτοματοποιημένη Δημοσιογραφία (Graefe, 2016). Σύμφωνα με τον Οδηγό:

- Η αυτοματοποιημένη δημοσιογραφία είναι εξαιρετικά χρήσιμη στην παραγωγή τυποποιημένων θεμάτων με την προϋπόθεση ότι έχει στη διάθεσή της πλήθος καθαρών δομημένων δεδομένων.
- Κινητήριος δύναμή της είναι τα αυξανόμενα διαθέσιμα δομημένα δεδομένα, και η πρόθεση των δημοσιογραφικών οργανισμών να περικόψουν το κόστος της δημοσιογραφικής εργασίας και να αυξήσουν την παραγωγή των ειδήσεων.
- Οι αλγόριθμοι μπορεί να παράγουν ειδήσεις γρηγορότερα, σε μεγαλύτερη κλίμακα, και πιθανώς με λιγότερα λάθη από τους δημοσιογράφους.
- Οι αλγόριθμοι μπορούν με τα ίδια δεδομένα να παρουσιάσουν τις ιστορίες σε περισσότερες γλώσσες και από διαφορετικές οπτικές γωνίες, παρέχοντας προσωποποιημένη πληροφόρηση στον αναγνώστη και ικανοποιώντας πολλές κατηγορίες αναγνωστών.
- Οι αλγόριθμοι βασίζονται σε δεδομένα και υποθέσεις, που ενσωματώνουν προκαταλήψεις. Ως αποτέλεσμα, μπορούν να δημιουργήσουν ειδήσεις και κατά λάθος και με λάθη (fake news).

- Οι αλγόριθμοι δεν μπορούν να θέσουν ερωτήματα, να εξηγήσουν νέα φαινόμενα, να αιτιολογήσουν, να παρατηρήσουν την κοινωνία, και να συνεισφέρουν στον δημόσιο διάλογο.
- Η ποιότητα του γραπτού τους λόγου είναι κατώτερη των ανθρώπων, αλλά αναμένεται να βελτιωθεί, ειδικά με την πρόοδο της Δημιουργίας και Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας.

Για το κοινό οι αυτοματοποιημένες ειδήσεις μπορεί να θεωρούνται αξιόπιστες αλλά όχι ευχάριστες στην ανάγνωση. Η μορφή αυτής της πληροφόρησης θα καλύψει τις ανάγκες για γρήγορη ενημέρωση ειδικά για γεγονότα που για πρώτη φορά εμφανίζονται στην ειδησεογραφία. Η αυτοματοποιημένη δημοσιογραφία θα αυξήσει την ποσότητα των διαθέσιμων ειδήσεων και θα δυσκολέψει το αναγνωστικό στην αναζήτηση περιεχομένου, ενώ η αυτοματοποιημένη και εξατομικευμένη πληροφόρηση πιθανώς να οδηγήσει σε κατακερματισμό της δημόσιας γνώμης (Graefe, 2016).

Ο Οδηγός προέβλεψε ότι η αλγοριθμική δημοσιογραφία θα δημιουργήσει μία ένωση «ανθρώπου - μηχανής», και ότι οι δημοσιογράφοι θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες που δεν μπορούν να καλλιεργήσουν οι αλγόριθμοι, όπως η εις βάθος ανάλυση, και να δώσουν έμφαση στις συνεντεύξεις και την ερευνητική δημοσιογραφία. Η αυτοματοποιημένη δημοσιογραφία μπορεί να αντικαταστήσει τους δημοσιογράφους στην κάλυψη θεμάτων ρουτίνας, αλλά θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας που θα προκύψουν για την ανάπτυξη των αλγορίθμων στην ειδησεογραφία (Graefe, 2016). Σε κάθε περίπτωση, η ανάπτυξη και εφαρμογή της υπολογιστικής δημοσιογραφίας ήταν εξαιρετικά δαπανηρή, και είχε υπολογιστεί σε 1 εκατομμύριο δολάρια μόνο για το κόστος της ανθρώπινης εργασίας (Hamilton, 2016).

Τα αποτελέσματα των πρόσφατων διεθνών ερευνών είναι αποκαλυπτικά και σε ένα βαθμό επιβεβαιώνουν τις προβλέψεις. Από την έρευνα του London School of Economics στην οποία συμμετείχαν 71 δημοσιογραφικοί οργανισμοί από 32 χώρες προέκυψε ότι:

- Τα 2/3 των εκδοτών χρησιμοποιούν ήδη Τεχνητή Νοημοσύνη για την παραγωγή ειδήσεων.
- Περισσότεροι από τους μισούς εκδότες χρησιμοποιούν Τεχνητή Νοημοσύνη για τη διανομή ειδήσεων.

- Το 68% των δημοσιογράφων υιοθέτησαν τις εφαρμογές για να κάνουν πιο αποτελεσματική τη δουλειά τους.
- Το 45% των δημοσιογράφων την αξιοποιούν για παροχή περιεχομένου που ενδιαφέρει το αναγνωστικό κοινό. (Beckett, 2019)

Το Reuters Institute στις προβλέψεις του για το 2020 διεξήγαγε έρευνα ανάμεσα σε 233 δημοσιογράφους από όλο το φάσμα των έσων Μαζικής Ενημέρωσης και κατέγραψε ότι:

- Για το 53 % των εκδοτών η TN θα είναι εξαιρετικά σημαντική για τις αυτοματοποιημένες προτάσεις νέων.
- Για το 39% η TN θα είναι εξαιρετικά σημαντική στην ενίσχυση της αποδοτικότητας με την αυτοματοποιημένη ταξινόμηση και μετάφραση κειμένων (Newman, 2020).

Σύμφωνα με την έρευνα της Παγκόσμιας Ένωσης Εφημερίδων και Εκδοτών (Lindén & Tuulonen, 2019):

- Οι συμμετέχοντες θεώρησαν ότι το 21% των αυτοματοποιημένων άρθρων είχε γραφεί από ανθρώπους.
- Οι συμμετέχοντες απέδωσαν σε ανθρώπους το 10% των άρθρων που είχε γραφεί από αλγορίθμους.

### **3.1. Παραδείγματα από τις αίθουσες σύνταξης**

#### **3.1.1. Εξόρυξη Πληροφοριών-Data Mining**

Η εξόρυξη χρήσιμων πληροφοριών (data mining) από μεγάλες βάσεις δεδομένων που είναι εφικτή με την επεξεργασία Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας (Big Data) επιτρέπει στους δημοσιογράφους να αναζητήσουν και να επεξεργαστούν στοιχεία από διαφορετικές πηγές, να ανακαλύψουν συσχετισμούς και αιτιότητες που διαφορετικά δεν θα μπορούσαν. Το data mining είναι άμεσα συνδεδεμένο με τη Δημοσιογραφία Δεδομένων (Data Journalism ή Data Driven Journalism) που βρήκε την πιο διάσημη έκφρασή της στην υπόθεση των Panama Papers. Τα Panama Papers θεωρήθηκαν η μεγαλύτερη συνεργατική δημοσιογραφική έρευνα παγκοσμίως που αποκάλυψε υποθέσεις φοροδιαφυγής και αμφιλεγόμενων χρηματοδοτήσεων με την εμπλοκή αρχηγών κρατών, πολιτικών και αξιωματούχων από όλον τον κόσμο.

Το 2016 και επί ένα χρόνο, περισσότεροι από 300 δημοσιογράφοι από 76 διαφορετικές χώρες και 100 πρακτορεία ειδήσεων και ειδησεογραφικών οργανισμών συνεργάστηκαν για την επεξεργασία 11 εκατομμυρίων εγγράφων και 2,6 terabytes δεδομένων τα οποία ανέλυσαν με καινοτόμα λογισμικά ανοιχτού κώδικα, τεχνολογίες οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων<sup>8</sup>, πλατφόρμες σε περιβάλλον νεφοϋπολογιστικής (cloud), σήμανση και έρευνα, και διαμοιρασμό αρχείων (McKenna, 2016). Η έρευνα αποκάλυψε την παράνομη ροή τεραστίων χρηματικών ποσών προς υπεράκτιες εταιρίες του Παναμά από δωροδοκίες πολιτικών, απάτες, φοροδιαφυγή, εμπόριο ναρκωτικών και όπλων, με αποτέλεσμα να ξεκινήσουν έρευνες σε 80 χώρες και να επιστραφούν 1,2 δις δολάρια σε 22 χώρες.

Με τον ίδιο ή παρόμοιο τρόπο επεξεργασίας δεδομένων προχώρησαν και αναδείχθηκαν μεγάλες δημοσιογραφικές έρευνες, όπως οι Reading the Riots, Cracking the Codes, Luxleaks, WikiLeaks, Iraq War Logs, Docs for Dollars (Lindén, 2017, p. 72).

Μία άλλη μορφή δημοσιογραφίας και ταυτόχρονα ένα επιχειρηματικό μοντέλο που αναδύθηκε από το data mining ήταν το ProPublica. Το 2012 ο μη κερδοσκοπικός δημοσιογραφικός οργανισμός εγκαινίασε την παραγωγή αυτοματοποιημένων ειδήσεων που εξήγαγε από την επεξεργασία στατιστικών και μεγάλων βάσεων δεδομένων. Αποτέλεσμα ήταν η πρωτοποριακή για την εποχή εφαρμογή Opportunity Gap που δημοσίευσε με αυτοματοποιημένο τρόπο στοιχεία για 52.000 σχολεία των ΗΠΑ. Η εφαρμογή έλαβε αρχικά ανάμεικτες κριτικές καθώς οι δημοσιογράφοι συνέχισαν να κάνουν χειρωνακτική εργασία για να επαληθεύσουν την ακρίβεια των στοιχείων και να ενσωματώσουν δεδομένα από διαφορετικές πηγές. Ωστόσο η εμπειρία του φιλτραρίσματος των δεδομένων άνοιξε ένα νέο επιχειρηματικό πεδίο για το ProPublica, που σήμερα διαθέτει σε άλλους οργανισμούς έναντι πληρωμής “καθαρά” δεδομένα - τα οποία έχει διορθώσει, συμπληρώσει και επικαιροποιήσει – δίνοντας ένα παράδειγμα σύγχρονων μορφών δημοσιογραφίας και επιχειρηματικότητας που βασίζονται στην υπολογιστική σκέψη (Lindén, 2017).

Στις 12 Μαρτίου του 2018 το Πρακτορείο Reuters ανακοίνωσε τη λειτουργία του προγράμματος Lynx Insight (Albeanu, 2018). Το συγκεκριμένο εργαλείο δεν προοριζόταν για τη συγγραφή κειμένων, καθώς η θέση του Reuters είναι ότι η

---

<sup>8</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://docubase.mit.edu/project/the-panama-papers/>.

αυτοματοποίηση στις αίθουσες σύνταξης πρέπει να βοηθά τους δημοσιογράφους και όχι να τους εξορίζει από τη διαδικασία παραγωγής των ειδήσεων. Ο αλγόριθμος σχεδιάστηκε από τον δημοσιογράφο του πρακτορείου, Padraic Cassidy, αφού ζήτησε την άποψη των δημοσιογράφων για τους βέλτιστους τρόπους συλλογής των ειδήσεων και για εργασίες που θα μπορούσαν να γίνουν αυτοματοποιημένα. Η πλατφόρμα που μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μετά από ολιγόλεπτη εκπαίδευση, και το πρόγραμμα μπορούσε να γράψει μία ολοκληρωμένη πρόταση όπως «οι μετοχές της Johnson & Johnson (JNJ) ανέβηκαν κατά 0.68% στα \$132.07, στις 21:01» αλλά όχι ολοκληρωμένες ιστορίες (Granger, 2018).

### 3.1.2. Επιλογή θεμάτων

Τα Δεδομένα Μεγάλης Κλίμακας και η ανάλυση των συσχετισμών επιτρέπουν στους αλγορίθμους να αποφασίζουν γρήγορα ποιο γεγονός έχει δημοσιογραφικό ενδιαφέρον και ποιο θα προκαλέσει την περιέργεια του κοινού (Miroshnichenko, 2018). Για τους αλγορίθμους αυτή η πληροφορία προέρχεται από το ίδιο το κοινό και τις αντιδράσεις του σε ένα άρθρο (αν θα κάνει «like» ή κοινοποίηση), καθώς και από τον χρόνο που αφιερώνει στην ανάγνωσή του<sup>9</sup>. Αυτές οι πληροφορίες συγκεντρώνονται μέσω των στατιστικών των ιστοσελίδων και των διαδικτυακών μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) και συσχετίζονται με τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των αναγνωστών/χρηστών.

Η ηλεκτρονική έκδοση της канаδικής εφημερίδας Globe and Mail χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο, ο οποίος παρακολουθεί τις προτιμήσεις των αναγνωστών (Canadian Press, 2017). Οι συντάκτες αποφασίζουν σε ποια ιστορία θα δώσουν έμφαση, αλλά το ρομπότ, ο αλγόριθμος δηλαδή, μπορεί να προτείνει θέματα βάσει των άρθρων που έχουν ήδη διαβάσει οι αναγνώστες. Ο εκδότης της εφημερίδας Phillip Crawley είχε αναφέρει σε συνέντευξή του ότι «το ένστικτο ενός δημοσιογράφου είναι αναντικατάστατο, αλλά όταν έχουμε στη διάθεσή μας δεδομένα που σου προσφέρουν τέτοιες πληροφορίες μπορεί να υπάρξουν μεγάλες εκπλήξεις» (Canadian Press, 2017).

---

<sup>9</sup> Η ποσότητα των δεδομένων που μετρούν τις ανθρώπινες αντιδράσεις έχει αυξηθεί με τις βιομετρικές μετρήσεις και τις τεχνολογίες καταγραφής οφθαλμικών κινήσεων (eye tracking) που καταγράφουν την κίνηση του οφθαλμού με ειδικό ανιχνευτή (Djamasbi, 2014). Η χρήση της νέας τεχνολογίας έχει υιοθετηθεί από εταιρίες, όπως η Apple, η Google και η Toyota (Bækgaard, 2016). Το eye tracking αποτελεί τη διαδικασία καταγραφής της οφθαλμικής εστίασης (gaze point) με τη χρήση ενός ανιχνευτή (eye tracker) που ανιχνεύεται σε πραγματικό χρόνο (real time tracking) σε ποιο σημείο της οθόνης ο χρήστης έχει το βλέμμα του και για πόση ώρα (Djamasbi, 2014).

Το Reuter χρησιμοποιεί από το 2017 το News Tracer που επιτρέπει στους δημοσιογράφους να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν ειδήσεις στο Twitter. Η χρήση του εργαλείου επέτρεψε στον ειδησεογραφικό οργανισμό να προηγηθεί στην δημοσίευση τουλάχιστον 50 μεγάλων ιστοριών δίνοντας στους δημοσιογράφους του ένα προβάδισμα στη δημοσιοποίηση από οκτώ έως 60 λεπτά έναντι των ανταγωνιστών (Reuters, 2017).

### **3.1.3. Αυτοματοποιημένη διαχείριση σχολίων χρηστών**

Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης ανέκαθεν επιθυμούσαν τη διάδραση με τους αναγνώστες τους, συχνά όμως δεν ήταν σε θέση να ελέγξουν τη ροή των σχολίων των αναγνωστών ώστε να προλάβουν αναρτήσεις με προσβλητικό και υβριστικό περιεχόμενο. Το αποτέλεσμα ήταν αρκετοί οργανισμοί να απενεργοποιήσουν τη δυνατότητα αποστολής και δημοσίευσης σχολίων από τους χρήστες. Ορισμένα ΜΜΕ έλυσαν το ζήτημα με τη βοήθεια αλγοριθμικών προγραμμάτων. Οι New York Times και η Washington Post σε συνεργασία με το Mozilla Foundation δημιούργησαν το Coral Project, ένα πρόγραμμα ανοιχτού λογισμικού για τη διατήρηση της διαδικτυακής επικοινωνίας δημοσιογράφων και χρηστών.

Πρώτη η Washington Post ενσωμάτωσε το λογισμικό της Coral Project που το ονόμασε «Talk with Modbot» για την αφαίρεση σχολίων που παραβίαζαν τη δεοντολογία της εφημερίδας, ενώ είχε τη δυνατότητα να εγκρίνει σχόλια και να εξάγει στατιστικές αναλύσεις από αυτά (WashPostPR, 2017).

Οι New York Times χρησιμοποίησαν στη συνέχεια το Perspective, ένα δωρεάν εργαλείο των εταιριών Jigsaw και Google για τον εντοπισμό προσβλητικών εκφράσεων, αξιολόγηση των σχολίων και πρόβλεψη για την πιθανή επίπτωση που μπορούν να έχουν τα σχόλια στην έκβαση μίας συζήτησης (Adams, 2018). Στο παρελθόν οι New York Times είχαν καταφέρει να διατηρούν τις υγιείς συζητήσεις στο 10% των άρθρων τους. Μετά την ενσωμάτωση του αλγορίθμου, τριπλασιάστηκε ο αριθμός των άρθρων που επιδέχονταν σχολιασμό και μπορούσαν να εκκινήσουν μία πολιτισμένη δημόσια συζήτηση (Adams, 2018). Αν και η κατανόηση του ύφους και οι συνειρμοί θεωρούνται ανθρώπινο προνόμιο, οι αλγόριθμοι αποδείχθηκαν ικανοί να εντοπίζουν και να “καταλαβαίνουν” λέξεις και εκφράσεις που φανέρωναν μίσος ή επιθετικό λόγο (Miroshnichenko, 2018).



### 3.1.4. Αυτοματοποιημένη συγγραφή κειμένων

Ο προάγγελος της αλγοριθμικής συγγραφής κειμένων ήταν το πρόγραμμα StatsMonkey που σχεδίασαν το 2009 φοιτητές του Πανεπιστημίου Northwestern υπό την επίβλεψη του καθηγητή τους Christian Hammond και μετέπειτα ιδρυτή της εταιρίας Narrative Science<sup>10</sup>. Αντλώντας αποτελέσματα και στατιστικά αγώνων του κολεγιακού πρωταθλήματος μπίτζμπολ το πρόγραμμα μπορούσε να τα μετατρέψει σε σύντομους απολογισμούς με την επιλογή της σωστής φωτογραφίας και την προσθήκη λεζάντας. Από το StatsMonkey γεννήθηκε η νεοφυής επιχείρηση Narrative Scientist που ξεκίνησε να ασχολείται με την κάλυψη των κολεγιακών αγώνων των δέκα καλύτερων πανεπιστημίων των ΗΠΑ. Ο αλγόριθμος της εταιρίας που ονομάστηκε Quill<sup>11</sup> μπορούσε να γράφει χιλιάδες ιστορίες για τους αθλητικούς αγώνες, τις οποίες είχε έτοιμες στο τέλος κάθε ημίχρονου.

Το 2011 το StatsMonkey είχε “γράψει” 400.000 άρθρα για την παιδική κατηγορία μπίτζμπολ, την επόμενη χρονιά 1.5 εκατομμύριο (Levy, 2012), και το 2015 η παραγωγή άγγιξε τα 4 εκατομμύρια άρθρα (Greenwood, 2018). Η αλγοριθμική δημοσιογραφία είχε δημιουργήσει μία καινούρια κατηγορία στο αθλητικό ρεπορτάζ, με το οποίο ελάχιστοι δημοσιογράφοι ήταν πρόθυμοι να ασχοληθούν αλλά ενδιέφερε αναγνώστες, όπως τους συγγενείς των παιδιών και οι οποίοι κατ’ αυτόν τον τρόπο μετατράπηκαν σε πιστούς χρήστες της πλατφόρμας (Lipkin, 2012).

Στις 17 Μαρτίου 2014 εμφανίστηκε στο Twitter το πρώτο άρθρο που έφερε “υπογραφή” επώνυμου αλγορίθμου, του Quakebot, που έδωσε μία πλήρη και αξιοπρεπή περιγραφή της σεισμικής δόνησης στην περιοχή του Λος Άντζελες μέσα σε τρία μόλις λεπτά (Meyer, 2014). Τον αλγόριθμο είχε σχεδιάσει ο Ken Schwencke, δημοσιογράφος και προγραμματιστής των Los Angeles Times, για να δίνει αναφορές από τη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή αντλώντας στοιχεία από το Γεωλογικό Ινστιτούτο των ΗΠΑ (Oremus, 2014). Έκτοτε το Quakebot ανέφερε εκατοντάδες σεισμούς<sup>12</sup>. Δεν αποδείχθηκε, όμως, εντελώς αλάνθαστο αφού τον Μάιο του 2015 ανακοίνωσε τρεις σεισμικές δονήσεις που δεν είχαν συμβεί εκείνη τη χρονιά αλλά το 1925, ένα λάθος που οφειλόταν σε λανθασμένη εισαγωγή στοιχείων από υπάλληλο του

<sup>10</sup> Αναλυτικές πληροφορίες στην ιστοσελίδα της, Narrative Science <https://narrativescience.com/> (προσπελάστηκε στις 10 Ιουνίου 2020).

<sup>11</sup> Narrative Science, <https://narrativescience.com/quill>, προσπελάστηκε στις 10 Ιουνίου 2020.

<sup>12</sup> Τα «ρεπορτάζ» του Quakebot είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα <https://www.latimes.com/people/quakebot> (προσπελάστηκε στις 10 Ιουνίου 2020)

Γεωλογικού Ινστιτούτου. Η περίπτωση κατέδειξε τη σημασία των σωστών δεδομένων στη λειτουργία του αλγορίθμου και της ανθρώπινης επίβλεψη για την αποφυγή κρίσιμων λαθών (Graefe, 2016, p. 25).

Η εφημερίδα είχε και μία άλλη πρωτιά με τη στήλη *Homicides Report* που από το 2007 εκδίδει σύντομες – σχεδόν καθημερινές - ανακοινώσεις για τις δολοφονίες στην κομητεία του Λος Άντζελες. Ο αλγόριθμος αντλεί στοιχεία από τα δελτία Τύπου της ιατροδικαστικής υπηρεσίας και δημοσιεύει μία σύντομη αναφορά και στατιστικά στοιχεία για τα δημογραφικά των θυμάτων, την αιτία θανάτου, την ανάμειξη της αστυνομίας κλπ. Εάν κριθεί απαραίτητο, ένας δημοσιογράφος προσθέτει στην ανακοίνωση ένα αναλυτικό ρεπορτάζ<sup>13</sup>.

Το 2016 στη Νότια Κορέα η εφημερίδα «Financial News» παρουσίασε άρθρο για τις τιμές των μετοχών που “υπέγραψε” ο αλγόριθμος IamFNBOT (Son, 2016).

Ο κινέζικος τεχνολογικός κολοσσός Tencent δημοσίευσε το 2016 την πρώτη του επιχειρηματική αναφορά 916 λέξεων μέσα σε 60 δευτερόλεπτα που γράφτηκε από τον αλγόριθμο Dreamwriter (Huifeng, 2015).

Το Alibaba το δίκτυο ηλεκτρονικού εμπορίου έχει το δικό του σύστημα παραγωγής περιεχομένου που ονομάζεται Master Writing, ενώ η Ιαπωνία ενημερώνεται τα τελευταία χρόνια από “ρομποτικές” παρουσιάστριες ειδήσεων με ανθρώπινα χαρακτηριστικά, όπως είναι η Erica<sup>14</sup>.

Το 2016 το Xinhua News Agency, το επίσημο πρακτορείο ειδήσεων της Κίνας δημιούργησε την πλατφόρμα Media Brain ενσωματώνοντας τη νεφοϋπολογιστική (cloud computing), το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things/IoT) και την Τεχνητή Νοημοσύνη στην παραγωγή ειδήσεων και γινόταν ο πρώτος δημοσιογραφικός οργανισμός στον κόσμο που ανακοίνωνε την αναδιοργάνωση των διαδικασιών του με επίκεντρο την τεχνητή νοημοσύνη (Schmidt, 2018).

---

<sup>13</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://homicide.latimes.com/>.

<sup>14</sup> Οι δυνατότητες της Erica παρουσιάστηκαν σε πολλές ιστοσελίδες και ρεπορτάζ όπως στο δημοσίευμα του Brandon Specktor για το Science Live Science (30 Ιανουαρίου 2018), προσβάσιμο στο <https://www.livescience.com/61575-erica-robot-replace-japanese-news-anchor.html> Πληροφορίες για άλλα διάσημα ρομπότ με ανθρώπινα χαρακτηριστικά στο δημοσίευμα της Zara Stone για το περιοδικό Forbes, 27 Φεβρουαρίου 2018, προσβάσιμο στο <https://www.forbes.com/sites/zarastone/2018/02/27/ten-incredibly-lifelike-humanoid-robots-to-get-on-your-radar/#6a30590534d2>

Η Washington Post πειραματίστηκε με το λογισμικό Heliograph από το 2016 για να καλύψει τους Ολυμπιακούς Αγώνες του Ρίο. Το λογισμικό δημιουργούσε μία ιστορία αναλύοντας δεδομένα από έναν αγώνα την ώρα της διεξαγωγής του. Οι πληροφορίες για τα αποτελέσματα και τα μετάλλια εισάγονταν σε ένα υπόδειγμα κειμένου και η ιστορία δημοσιευόταν σε διαφορετικές πλατφόρμες. Το λογισμικό ειδοποιούσε τους δημοσιογράφους για τυχόν λάθη που πιθανώς να υπήρχαν στα εισαγόμενα στοιχεία. Κατά αυτόν τον τρόπο η Post δημοσίευσε 800 άρθρα βασισμένα στο Heliograph.

Σύμφωνα με την έκθεση της WAN – IFRA (World Association of Newspapers and News Publishers)<sup>15</sup> που δημοσιεύθηκε τον Μάρτιο του 2019:

Το 2017 η Immersive Automation στη Φινλανδία παρουσίασε το ρομπότ Valtteri που έγραφε άρθρα για τις δημοτικές εκλογές στη χώρα στα φινλανδικά, σουηδικά και αγγλικά. Το ρομπότ βάσιζε τη συγγραφή κειμένων στις παραδοσιακές δημοσιογραφικές αρχές και σε ανοιχτά δεδομένα που παρείχε το Φινλανδικό Υπουργείο Δικαιοσύνης, και είχε την αυτονομία να δημοσιεύει άρθρα όπως αυτό έκρινε. Οι επιλογές του στηρίζονταν στα δεδομένα και δεν ακολουθούσε κάποιο πρότυπο κειμένου.

Στη Σουηδία η εταιρία United Robots της Mitt Media, που εκδίδει 30 εφημερίδες σε όλη τη χώρα, έχει σχεδιάσει το πρόγραμμα Rosalinda για την κάλυψη αθλητικών αγώνων. Το 2018 η Rosalinda παρήγαγε κάθε μήνα 3.000 κείμενα.

Το RADAR (Reporters and Data and Robots) είναι ένα τοπικό ειδησεογραφικό πρακτορείο που σχηματίστηκε από τη συνεργασία της Urbs Media και του Βρετανικού Πρακτορείου Ειδήσεων, με χρηματοδότηση της Google μέσω του προγράμματος Digital News Initiative. Υπό την επίβλεψη δημοσιογράφων και τη χρήση αλγορίθμων παράγονται κάθε μήνα 30.000 ειδήσεις τοπικού ενδιαφέροντος οι οποίες δημοσιεύονται στα MME της βρετανικής περιφέρειας (Marr, 2017).

#### ***3.1.4.1. Η ιδιαίτερη περίπτωση του Associated Press***

Το Associated Press (AP) χρησιμοποιεί από το 2014 το πρόγραμμα Wordsmith της εταιρίας Automated Insights για τη συγγραφή και δημοσίευση άρθρων που

---

<sup>15</sup> Η έρευνα με τίτλο «News Automation: on the Rewards and Realities of Machine Journalism» είναι προσβάσιμη μέσω της ιστοσελίδας <https://www.wan-ifra.org/reports/2019/03/08/news-automation-the-rewards-risks-and-realities-of-machine-journalism>

παρουσιάζουν τους ισολογισμούς των επιχειρήσεων με βάση τα Δελτία Τύπου των εταιριών. Προ Wordsmith, οι συντάκτες του AP μπορούσαν να γράψουν 300 μόνο άρθρα αδυνατώντας να καλύψουν τη δραστηριότητα χιλιάδων εταιριών, μία χρονοβόρα, «εφιαλτική και αξιολύπητη εμπειρία» κατά δήλωση του δημοσιογράφου του New York Magazine, Kevin Roose (Roose, 2014). Ο συγκεκριμένος αλγόριθμος είναι ίσως ο πιο πλήρης καθώς όχι μόνο αναλύει δεδομένα και τα μετατρέπει σε κείμενο, αλλά μπορεί να διαφοροποιήσει το ύφος του κειμένου<sup>16</sup>, ενώ εκτός από μία επεξήγηση στο τέλος του κειμένου, δεν υπάρχει καμία άλλη ένδειξη ότι το κείμενο έχει γραφεί από έναν αλγόριθμο<sup>17</sup>.

Το πρόγραμμα του λογισμικού χρειάζεται δευτερόλεπτα για να αντλήσει τα δεδομένα από τον ισολογισμό, να τον συγκρίνει με περασμένους ισολογισμούς, να συνάγει ορισμένα απλά συμπεράσματα, να τα διατυπώσει σε μία απλή αφηγηματική ροή με συνοχή, και να δημοσιεύσει την ιστορία. Σε αντίθεση με τους δημοσιογράφους που βρίσκουν αυτή τη δουλειά βαρετή και ανούσια, το ρομπότ δεν παραπονιέται.

Μόνο μέσα στο 2013 το Wordsmith είχε γράψει 300 εκατομμύρια τέτοιες ιστορίες, πολλές περισσότερες από όσες είχαν παράγει όλα τα μεγάλα διεθνή MME (Ulanoff, 2014). Το 2014, το Wordsmith έγραψε 1 δισεκατομμύριο ιστορίες (Podolny, 2015) και το 2016 έγραψε 1.5 δις ιστορίες (Allen, 2017), πιθανώς πολλές περισσότερες από όσες παρήγαγαν όλοι οι δημοσιογράφοι του κόσμου.

### **3.2. Συγκρίνοντας τον δημοσιογράφο και τον αλγόριθμο**

Τον Μάιο του 2015 ο δημοσιογράφος Scott Horsley του ραδιοφωνικού δικτύου NPR προκάλεσε το Wordsmith σε δημόσιο διαγωνισμό για το ποιος θα έγραφε καλύτερα τον ισολογισμό μίας επιχείρησης εστίασης με κριτές τους ακροατές του ραδιοφώνου (Vanek Smith, 2015). Το ρομπότ ολοκλήρωσε τη δοκιμασία σε δύο λεπτά, ενώ ο δημοσιογράφος σε επτά. Το αποτέλεσμα κρίθηκε ισόπαλο, αν και το ρομπότ κέρδισε στα σημεία λόγω της ταχύτητάς του. Σε παρόμοιες δοκιμασίες που διοργάνωσαν οι New York Times για τους αναγνώστες τους και ένα πανεπιστήμιο στη Σουηδία για τους φοιτητές του οι συμμετέχοντες δεν κατάφεραν να διακρίνουν εάν το κείμενο είχε γραφεί από αλγόριθμο ή από άνθρωπο (Clerwall, 2014). Ωστόσο, στη δεύτερη περίπτωση οι φοιτητές περιέγραψαν το ανθρώπινο κείμενο ως καλογραμμένο

<sup>16</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. Automated Insights. Available online: <https://automatedinsights.com/wordsmith> (ημερομηνία πρόσβασης, 30 Ιουνίου 2018).

<sup>17</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://automatedinsights.com/case-studies/associated-press>.

και ευχάριστο, ενώ το κείμενο του ρομπότ ως αντικειμενικό, καθαρό ως προς την περιγραφή, και ακριβές. Οι άνθρωποι και οι μηχανές ήταν πάλι ισόπαλοι, το πιο σημαντικό όμως που αποκάλυψε η έρευνα ήταν ότι οι διαφορές ανάμεσα στα δύο κείμενα ήταν ασήμαντες, σαν τα κείμενα να είχαν γραφεί από δύο διαφορετικούς ανθρώπους (Miroshnichenko, 2018).

Η ροή της λειτουργίας του αλγοριθμικού προγράμματος για την περιγραφή ενός αθλητικού αγώνα περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

1. Συγκέντρωση δεδομένων από προκαθορισμένες πηγές (σκορ, μέσος όρος χτυπημάτων, ιστορικά στοιχεία, βιογραφικά παικτών).
2. Εντοπισμό στοιχείων με ενδιαφέρον και σημασία με τη βοήθεια στατιστικών μεθόδων όπως ασυνήθιστες εξελίξεις και εξαιρετικές φάσεις του αγώνα.
3. Προτεραιοποίηση των πληροφοριών: το λογισμικό γνωρίζει ποια στοιχεία πρέπει να δημοσιεύσει (αποτέλεσμα) και ποια να απαλείψει (π.χ. τραυματισμοί παικτών).
4. Δημιουργία αφηγηματικού προτύπου με τον καθορισμό της αφηγηματικής γραμμής και δομής και την προσαρμογή στο ύφος του κάθε μέσου.
5. Δημοσίευση ιστορίας είτε με αυτοματοποιημένο τρόπο ή κατόπιν ελέγχου από συντάκτη. (Graefe, 2016)

Ή πιο συνοπτικά:

1. πρόσληψη δεδομένων
2. αξιολόγηση των δεδομένων με κριτήριο την αξία της είδησης
3. αναγνώριση της οπτικής γωνίας και ιεράρχησή της
4. σύνδεση της οπτικής γωνίας με βασικά σημεία της ιστορίας
5. σύνταξη του κειμένου. (Diakopoulos N. , 2014)

Για να λειτουργήσει το ρομπότ (ο αλγόριθμος) χρειάζεται καθαρά και κατανοητά δεδομένα, και κριτήρια με τα οποία θα εντοπίσει ενδιαφέροντα ή αξία δημοσίευσης στοιχεία (όπως είναι το τελικό αποτέλεσμα ενός αγώνα). Έτσι, θα μπορεί να ανιχνεύσει εκπλήξεις, παρεκκλίσεις, διακυμάνσεις ή ουσιαστικές αλλαγές στο μοντέλο πρόβλεψής του ώστε να τις συμπεριλάβει στο κείμενο που θα εξάγει. Από τη στιγμή που θα εντοπίσει τα ενδιαφέροντα στοιχεία, θα επιλέξει την οπτική γωνία, δηλαδή την

επεξηγηματική ή αφηγηματική δομή που προσφέρει συνοχή στη συνολική ιστορία. Στην περίπτωση ενός αγώνα η οπτική γωνία θα μπορούσε να μεταφραστεί με την επιλογή εκφράσεων όπως «εξαιρετική ατομική απόδοση» ή «δυνατή ομαδική προσπάθεια». Στη συνέχεια η οπτική γωνία συνδέεται με τα βασικά σημεία της ιστορίας όπως είναι τα ονόματα των παικτών και το σκορ. Οι πόντοι της κάθε ομάδας μπορούν να παρουσιαστούν με διαφορετικό τρόπο αναλόγως σε ποιον απευθύνεται το κείμενο. Το τελευταίο στάδιο είναι η παραγωγή φυσικής γλώσσας από τον αλγόριθμο, που συνδέει την οπτική γωνία και τα στοιχεία της ιστορίας και δημιουργεί το κείμενο.

Άλλοι αλγόριθμοι μπορούν να παραλλάξουν το ύφος και να προσδώσουν έναν τόνο αισιοδοξίας, αυτοπεποίθησης ή ενθουσιασμού, ή να αντικαταστήσουν τις επαναλαμβανόμενες λέξεις με συνώνυμες ή εναλλακτικές. Όπως παρατήρησε, όμως, ο Diakopoulos αυτό που έλειπε, τουλάχιστον εκείνη την εποχή, από όλους τους αλγόριθμους ήταν τα στοιχεία που θα προσέδιδαν ουσιαστική δημοσιογραφική αξία και ικανοποίηση στον αναγνώστη και πιο συγκεκριμένα: αναφορά σε δημόσια πρόσωπα, ψυχαγωγία, έκπληξη, είδηση, απήχηση, σημασία για μεγάλη μερίδα του κοινού, στοιχεία δηλαδή που συνιστούν τα κριτήρια βάσει των οποίων ένας δημοσιογράφος θα έκρινε ένα γεγονός άξιο προς δημοσίευση (Harcup & O'Neill, 2001, pp. 278-279).

### 3.3. Λάθη και προκαταλήψεις στον αλγόριθμο

Όπως οι δημοσιογράφοι, έτσι και οι αλγόριθμοι υποστηρίζουν ότι είναι οι κατεξοχήν εκφραστές του ορθολογισμού και της αντικειμενικότητας. Επειδή οι αλγόριθμοι ακολουθούν προεπιλεγμένες διαδικασίες θεωρούνται πιο αντικειμενικοί, με την ουδετερότητά τους να προκύπτει από το γεγονός ότι υποβάλλουν κάθε εισαγωγή δεδομένων στην ίδια διαδικασία (Gillespie, 2014, p. 168).

Ωστόσο, ενώ δημιουργούν ιστορίες με πολύ υψηλά επίπεδα στατιστικής σημασίας τα αποτελέσματα μπορεί να είναι ασήμαντα, να οδηγούν σε ψεύδη ή σε ανακρίβειες, όπως συνέβη με το Quakebot (Latar, 2015). Τα λάθη μπορεί να είναι ελάσσονος σημασίας και να διορθώνονται εύκολα, όπως ισχύει για τη διεύθυνση μίας εταιρίας. Ορισμένες φορές, τα λάθη είναι κρίσιμα όπως συνέβη τον Ιούλιο του 2015 για τα κέρδη της Netflix κατά το δεύτερο τετράμηνο του έτους. Το δημοσίευμα ανέφερε ότι η μετοχή είχε σημειώσει σημαντική πτώση, αν και στην πραγματικότητα η τιμή είχε

διπλασιαστεί. Ο λόγος ήταν ότι ο αλγόριθμος απέτυχε να αναγνωρίσει ότι η μετοχή της Netflix υπέστη επτά φορές αύξηση κεφαλαίου.

Το 2013 η Google αναπαρήγαγε χιλιάδες άρθρα που έπρεπε να διορθωθούν μετά τη δημοσίευσή τους στα Google Flu Trends. Ο αλγόριθμος της Google που παρακολουθούσε την εξέλιξη της γρίπης στις ΗΠΑ διπλασίασε τα στατιστικά κρουσμάτων καθώς δεν έλαβε υπόψη του, αν και όφειλε, τα επίσημα στοιχεία των Κέντρων Πρόληψης Ασθενειών της χώρας (Lazer, Kennedy, King, & Vespignani, 2014). Η υπόθεση τιτλοφορήθηκε «The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis» και έγινε αιτία για χιλιάδες δημοσιεύματα ακόμη και γελοιογραφίες για την αστοχία του τεχνολογικού κολοσσού.



Εικόνα 1. Γελοιογραφία για τη «γρίπη» της Google (Lazer, Kennedy, King, & Vespignani, 2014, p. 1203).

Ένα ακόμη λάθος της Google ήταν ο χαρακτηρισμός «γορίλες» σε φωτογραφίες Αφροαμερικανών μέσω της αυτόματης ταξινόμησης των φωτογραφιών της εταιρίας (Burrell, 2016). Το 2016 το Facebook λογόκρινε και διέγραψε ανάρτηση χρήστη θεωρώντας «πορνογραφική» τη διάσημη βραβευμένη φωτογραφία από τον πόλεμο του Βιετνάμ η οποία απεικόνιζε ένα γυμνό κορίτσι να τρέχει για να σωθεί από τις βόμβες Ναπάλμ (Vincent, 2016). Και πρόσφατα το Facebook αφαίρεσε ανάρτηση με την ιστορική φωτογραφία της ρωσικής σημαίας να κυματίζει στη Βουλή του Βερολίνου το 1945 με τη δικαιολογία ότι «παραβίαζε τους όρους της κοινότητας» (News Report, 2020).

Ο ισχυρισμός ότι οι αλγόριθμοι μπορούν να ταξινομούν πιο αντικειμενικά, λύνοντας προηγούμενες ανεπάρκειες ή αδικίες στην κατάταξη/ταξινόμηση, δεν είναι κατ' ανάγκη σωστός. Αν εξαιρέσουμε τις περιπτώσεις λανθασμένου προγραμματισμού και εισαγωγής στοιχείων, η εμπειρία έχει δείξει ότι η ανθρώπινη συμμετοχή αναπόφευκτα εισάγει στοιχεία υποκειμενικότητας στον αλγόριθμο, καθώς ο άνθρωπος (προγραμματιστής ή διαχειριστής) επιλέγει ποια θα είναι τα χαρακτηριστικά και ο

σκοπός του αλγορίθμου, ποια δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευσή του και πώς θα ρυθμιστούν οι παράμετροί του (Burrell, 2016).

Αν και η βασική «ανατομία» των ρομπότ δημοσιογράφων είναι κοινή και αποτελεί συγκρίσιμο μέγεθος, αυτό που διαφοροποιείται είναι το ύφος της γραφής, ο χρωματισμός των εκφράσεων και το δημοσιογραφικό κριτήριο. Με άλλα λόγια το λογισμικό φέρει, και εκ των πραγμάτων, προκαταλήψεις στον κώδικά του (Diakopoulos & Koliska, 2016)

### 3.4. Αλγοριθμική διαφάνεια

Δεδομένων των προκαταλήψεων που εντοπίζονται στον κώδικα θεωρείται αναγκαία η διαφάνεια (transparency) του αλγόριθμου και η αποκάλυψη (disclosure) της ποιότητας των πληροφοριών, της αξιοπιστίας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται, του περιθωρίου λάθους, του χρόνου συλλογής των δεδομένων, της μεθόδου συλλογής και του όγκου τους, της πιθανής έλλειψης στοιχείων, όπως και των πιθανολογήσεων και περιορισμών που είναι ενσωματωμένοι στον αλγόριθμο (Diakopoulos & Koliska, 2016).

Ο κώδικας του Quakebot χαρακτηρίστηκε ως «ντροπιαστικά απλός», καθώς εξάγει νούμερα από μία βάση δεδομένων και συνθέτει πολύ απλές ειδήσεις χρησιμοποιώντας έτοιμα πρότυπα κειμένων (Levenson, 2014). Αν σε αυτήν την περίπτωση η διαφάνεια και η εξήγηση είναι εφικτή, όταν μεταφερόμαστε στο βάθος της μηχανικής μάθησης η διαφάνεια είναι σχεδόν αδύνατη αν όχι αδιανόητη. Και αυτό συμβαίνει, γιατί όταν ένας υπολογιστής μαθαίνει και χτίζει τις δικές του διαδικασίες δεν λαμβάνει υπόψη την ανθρώπινη κατανόηση, ενώ εκτελεί διεργασίες που δεν κατανοούν ούτε οι ίδιοι οι προγραμματιστές του.

Τις περισσότερες φορές οι αλγόριθμοι κρίνονται υπό το πρίσμα και το πλαίσιο της λειτουργίας μίας επιχείρησης, υπό την πίεση της αύξησης του κέρδους, και από τις επιπτώσεις τους στον γενικό πληθυσμό των χρηστών. Άρα εξετάζεται κάτι διαφορετικό από τη λογική των αλγορίθμων (Burrell, 2016). Η αποκάλυψη της λογικής ενός συστήματος συχνά εμποδίζεται από τις ίδιες τις εταιρίες που θέλουν να προστατέψουν την πνευματική τους ιδιοκτησία έναντι των ανταγωνιστών τους. Υπάρχει όμως και η άποψη ότι αδιαφάνεια οφείλεται σε αμέλεια και έλλειψη ρυθμιστικών πολιτικών επιτρέποντας κατά αυτόν τον τρόπο τη χειραγώγηση των καταναλωτών και διακρίσεις εις βάρος τους (Pasquale, 2015, p. 2). Οι προκλήσεις πάντως της διαφάνειας δεν



αφορούν την ανάγνωση και την κατανόηση του κώδικα, αλλά τη λογική του λειτουργίας του αλγορίθμου και πώς αυτός χρησιμοποιεί τα δεδομένα.

Ορισμένοι δημοσιογραφικοί οργανισμοί έχουν ήδη ανοίξει τον δρόμο προς τη διαφάνεια. Το ProPublica έχει δημοσιεύσει έρευνες για τις στατιστικές μεθοδολογίες του (Grochowski Jones & Ornstein, 2016). Το Buzz Feed και το Five Thirty Eight διατηρούν αποθετήρια στο Github όπου παρουσιάζουν τον ανοιχτό κώδικα για τα δεδομένα τους και τον κώδικα που χρησιμοποιούν σε ορισμένα από τα άρθρα τους που βασίζονται στη δημοσιογραφία δεδομένων. Οι New York Times διατηρούν το blog Open όπου παρουσιάζουν τις νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούν για αναζήτηση περιεχομένου και προτεινόμενες ειδήσεις<sup>18</sup>.

### 3.5. Το ζήτημα της λογοδοσίας και της ευθύνης

Στην περίπτωση που ένας αλγόριθμος σφάλει και το αποτέλεσμα δημοσιευθεί ποιος έχει την ευθύνη; Θα ευθύνεται η ποιότητα των δεδομένων, ο προγραμματιστής, ο δημοσιογράφος ή ο εκδοτικός οργανισμός; Και αν μία διεύθυνση μπορεί να διορθωθεί εύκολα, πώς θα δικαιωνόταν ή αποζημιωνόταν ένας πολίτης εάν ο αλγόριθμος ή ένα πρόγραμμα Τεχνητής Νοημοσύνης δημοσίευε ένα δυσφημιστικό δημοσίευμα για το πρόσωπό του; Μέχρι το 2018 δεν είχε προκύψει υπόθεση στην Ευρώπη ή στις ΗΠΑ που να ορίζει ποιος θεωρείται ο συγγραφέας των αλγοριθμικών δημοσιογραφικών κειμένων σε περίπτωση αγωγής για συκοφαντική δυσφήμιση. Αν και η διερεύνηση των ποινικών και αστικών ευθυνών δεν αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής, τα παραδείγματα από τις αίθουσες των δικαστηρίων για αγωγές κατά εταιριών όπως η Google (κυρίως για τη λειτουργία της μηχανής αναζήτησης) και προσεγγίσεις όπως καταγράφονται στη βιβλιογραφία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Στην Αυστραλία, η Yahoo! και η Google καταδικάστηκαν αμφότερες ως «εκδότες περιεχομένου» καθώς τα συστήματα αυτόματης συμπλήρωσης όρων αναζήτησης οδηγούσαν σε δυσφημιστικά δημοσιεύματα, και ενώ είχαν δεχθεί παράπονα από τους χρήστες δεν αφαιρούσαν το προσβλητικό περιεχόμενο (Stagg, 2012)<sup>19</sup>. Στις ΗΠΑ,

---

<sup>18</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://open.nytimes.com/>.

<sup>19</sup> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υπόθεση βλ. *Milorad Trkulja v Google Inc LLC & Google Australia Pty Ltd* [2012], VSC 533, διαθέσιμο στο <https://lexlaw.co.uk/wp-content/uploads/2020/04/Trkulja-v-Google-LLC-2018-92-ALJR-619.pdf> (ημερομηνία πρόσβασης 25 Μαΐου 2020).

ωστόσο, η Google αθώωθηκε όταν κατηγορήθηκε ότι ο αλγόριθμός της παρήγαγε αποτελέσματα αναζήτησης με βάση ιστοτόπους που δημοσίευαν ψευδείς πληροφορίες<sup>20</sup>. Η Google επικαλέστηκε ότι είναι πάροχος επικοινωνίας και όχι εκδότης ειδήσεων σύμφωνα με διάταξη του Communications Decency Act του Αμερικανικού Κογκρέσου (Lewis, Sanders, & Carmody, 2019), και για αυτόν τον λόγο δεν είχε ευθύνη και γνώση για τις δυσφημιστικές πληροφορίες που παρήγαγαν τρίτοι (Pasquale, 2015). Σε άλλη περίπτωση, όμως, η εταιρία ενδύθηκε τον ρόλο του εκδότη πληροφοριών, υποστηρίζοντας ότι το αποτέλεσμα του αλγορίθμου προστατεύεται από την Πρώτη Τροποποίηση του συντάγματος των ΗΠΑ που κατοχυρώνει την ελευθερία του λόγου και του Τύπου (Volkh & Falk, 2012).

Οι δημοσιογράφοι ως φυσικά πρόσωπα αλλά και οι εκδοτικές επιχειρήσεις υπόκεινται στον δικαστικό έλεγχο των ποινικών και αστικών δικαστηρίων για περιπτώσεις συκοφαντικής δυσφήμισης, εξύβρισης, προσβολής της προσωπικότητας. Καθώς είναι πολύ δύσκολο να αποδειχθεί ότι ο αλγόριθμος γράφτηκε ή χρησιμοποιήθηκε με πρόθεση να βλάψει, οι διαφορές αναμένεται να επιλυθούν από τα αστικά δικαστήρια (Van Besien, 2013).

Μία προσέγγιση αναγνωρίζει τέσσερις παράγοντες στην αλυσίδα της ευθύνης:

A. Τον προγραμματιστή ή την εταιρία που δημιούργησε τον αλγόριθμο παραγωγής κειμένου<sup>21</sup>.

B. Την πηγή των δεδομένων που παρέχει στον αλγόριθμο επαρκή ανεπεξέργαστα δεδομένα που θα μεταφραστούν σε παραδοσιακή αφήγηση.

Γ. Τον συντάκτη που είναι στην υπηρεσία του εκδότη, επιλέγει τις πηγές των δεδομένων και επιβλέπει τη δουλειά του αλγοριθμικού δημοσιογράφου.

Δ. Τον εκδότη που εκμεταλλεύεται επιχειρηματικά τον αλγόριθμο για να προσφέρει αυτόματα παραχθέντα κείμενα στους αναγνώστες του. (Ombelet, Kuczerawy, & Valcke, 2016)

---

<sup>20</sup> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υπόθεση βλ. *Gordon Roy Parker v Google Inc.* [2006], Civil Action NO. 04-CV-3918, διαθέσιμο στο <https://www.eff.org/files/parker-v-google.pdf> (ημερομηνία πρόσβασης 20 Μαΐου 2020).

<sup>21</sup> Στην ελληνική έννομη τάξη ο ν.2121/1993 περιλαμβάνει ρητά στα προστατευόμενα έργα τα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών κάθε μορφής, τα οποία θεωρούνται ως έργα λόγου προστατευόμενα με τις διατάξεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας οι οποίες παρέχουν αποτελεσματική προστασία έναντι παράνομης χρήσης του προγράμματος (ΠΠρΑθ 895/2012).

Από τη στιγμή που το περιεχόμενο δεν είναι απλώς παράθεση τεχνικών δεδομένων, τότε ο δημιουργός (προγραμματιστής), ο εκδότης, ο διευθυντής σύνταξης ή ο δημοσιογράφος μπορούν να θεωρηθούν υπόλογοι για το περιεχόμενο της έκδοσης. Ο εκδότης θα ευθύνεται εάν δεν ανέθεσε σε δημοσιογράφο/ φυσικό πρόσωπο να ελέγξει τα ευρήματα του αλγορίθμου. Ο δημοσιογράφος αν εισήγαγε στον αλγόριθμο προκατειλημμένα ή λανθασμένα στοιχεία τα οποία σε συνδυασμό με τη χρήση έντονου λεκτικού προκάλεσαν τη δυσφήμιση ενός προσώπου (Ombelet, Kuczerawy, & Valcke, 2016)<sup>22</sup>. Αν υπάρχει πρόβλημα σε επίπεδο αλγορίθμου, και τα καθαρά, ελεγμένα δεδομένα εξακολουθούν να οδηγούν σε ανακριβές ή αναληθές αποτέλεσμα, ο προγραμματιστής του αλγορίθμου θα είναι υπεύθυνος για το σφάλμα που προκάλεσε ζημία.

Στην πράξη οι περισσότεροι έγκριτοι ειδησεογραφικοί οργανισμοί θα μπορούσαν να αποφύγουν τις δικαστικές περιπέτειες επιλέγοντας να δείξουν τη δέουσα επιμέλεια ακολουθώντας τα παραδοσιακά δημοσιογραφικά πρότυπα και πρακτικές που περιλαμβάνουν τον έλεγχο του περιεχομένου πριν τη δημοσίευση.

Για τους λόγους αυτούς το πρώτο και πολύ σημαντικό βήμα είναι οι οργανισμοί, δημόσιοι ή ιδιωτικοί, ακόμα και τα ερευνητικά κέντρα, να αναπτύξουν μια ηθική σχετικά με τον τρόπο χρήσης των δεδομένων των αναγνωστών τους. Αντί να προσπαθήσουν να ελέγξουν τον αλγόριθμο πίσω από την μηχανή θα πρέπει να παγιωθεί η βελτιωμένη διαχείριση και ο έλεγχος των δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει η τεχνολογία και ειδικά η Τεχνητή Νοημοσύνη ως καύσιμο για τη λειτουργία της (Τάσσης, 2019).

Η 40<sup>η</sup> Διεθνής Συνδιάσκεψη των Επιτρόπων Προστασίας Δεδομένων και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων αναγνώρισε ότι η εξέλιξη της Τεχνολογίας και ειδικά της Τεχνητής Νοημοσύνης χρειάζεται να περιβληθεί με επιπλέον υποχρεώσεις λογοδοσίας, που σημαίνει ότι τα πρόσωπα που την αναπτύσσουν πρέπει να αποδείξουν ότι έχουν οργανώσει τις κατάλληλες διαδικασίες για να εξηγήσουν πώς οι αλγόριθμοι παρουσιάζουν συγκεκριμένα αποτελέσματα (Τάσσης, 2019)<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Βλ. Οι Ombelet, Kuczerawy et Valcke παραπέμπουν στο Άρθρο 43 Ποινικού Κώδικα Βελγίου.

<sup>23</sup> Η Δήλωση για τη Δεοντολογία και την Προστασία των Δεδομένων στην Τεχνητή Νοημοσύνη της 40ης Διεθνούς Διάσκεψης των Επιτρόπων Προστασίας Δεδομένων και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (23 Οκτωβρίου 2018) είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/icdppc-40th\\_ai-declaration\\_adopted\\_en\\_0.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/icdppc-40th_ai-declaration_adopted_en_0.pdf)



## 4. Η αλγοριθμική δημοσιογραφία και ο ΓΚΠΔ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να αναλύσει τα άρθρα του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) (ΕΕ) 2016/679 που διέπουν την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων, την ικανότητα δηλαδή λήψης απόφασης με τεχνολογικά μέσα - με ή χωρίς τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης- , και να διερευνήσει ζητήματα που σχετίζονται με τη διαφάνεια στη λήψη των συγκεκριμένων αποφάσεων και την άσκηση των δικαιωμάτων των υποκειμένων. Η ανάλυση των κεφαλαίων του ΓΚΠΔ και των αιτιολογικών του σκέψεων συμπληρώνεται από βιβλιογραφική επισκόπηση ακαδημαϊκών άρθρων και ερευνητικών εργασιών, και γνωμοδοτήσεις της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29.

Προτού αναλυθούν τα άρθρα του Κανονισμού, θα πρέπει να απαντηθεί αν η αλγοριθμική δημοσιογραφία υπάγεται στις εξαιρέσεις του Κανονισμού: η αλγοριθμική δημοσιογραφία είναι επεξεργασία που διενεργείται καθαρά για δημοσιογραφικούς σκοπούς ή η εκτεταμένη χρήση των αλγορίθμων μάζ οδηγεί στις περιπτώσεις επεξεργασίας που καλύπτονται από τις διατάξεις του Κανονισμού όπως ισχύουν για κάθε επεξεργασία και ειδικά για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων;

Οι διατάξεις για τις ειδικές περιπτώσεις επεξεργασίας, και συγκεκριμένα του άρθρου 85 του ΓΚΠΔ, ορίζουν ότι τα κράτη μέλη διά νόμου συμβιβάζουν το δικαίωμα στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα με το δικαίωμα στην ελευθερία της έκφρασης και πληροφόρησης, συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας για δημοσιογραφικούς σκοπούς και για σκοπούς πανεπιστημιακής, καλλιτεχνικής ή λογοτεχνικής έκφρασης. Ειδικότερα η παράγραφος 2 του ίδιου άρθρου αναφέρει ότι για την επεξεργασία που διενεργείται για δημοσιογραφικούς σκοπούς, τα κράτη μέλη προβλέπουν εξαιρέσεις ή παρεκκλίσεις από τα κεφάλαια που αφορούν στις αρχές επεξεργασίας, τα δικαιώματα του υποκειμένου των δεδομένων, τους υπεύθυνους επεξεργασίας και εκτελούντες την επεξεργασία.

Η ψήφιση του ελληνικού νόμου 4624/2019<sup>24</sup> με μέτρα εφαρμογής του ΓΚΠΔ και την ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680<sup>25</sup> όρισε στο

---

<sup>24</sup> Όπως δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 137/Α/29-8-2019.

<sup>25</sup> Πρόκειται για την Οδηγία (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από αρμόδιες αρχές για τους σκοπούς της πρόληψης, διερεύνησης, ανίχνευσης ή δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της απόφασης-πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ του Συμβουλίου, ΕΕ L

άρθρο 28 ότι η επεξεργασία των δεδομένων για δημοσιογραφικούς σκοπούς επιτρέπεται όταν α) το υποκείμενο έχει παράσχει ρητά τη συγκατάθεσή του, β) όταν τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν προδήλως δημοσιοποιηθεί από το ίδιο το υποκείμενο, γ) όταν υπερέχει το δικαίωμα πληροφόρησης έναντι του δικαιώματος προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ιδίως σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος και όταν αφορά δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα δημοσίων προσώπων, και δ) όταν περιορίζεται στο αναγκαίο μέτρο για την εξασφάλιση της ελευθερίας της έκφρασης και του δικαιώματος ενημέρωσης, ιδίως για ειδικές κατηγορίες δεδομένων (ευαίσθητα), καθώς και ποινικές διώξεις, καταδίκες και τα σχετικά με αυτές μέτρα ασφαλείας. Με το άρθρο 28 παρ. 2 ο νέος νόμος εισάγει μεγάλο εύρος εξαιρέσεων που κατά την Ελληνική Αρχή Προστασίας Δεδομένων θέτουν υπό διακινδύνευση τον πυρήνα της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως με την εξαίρεση των φυσικών προσώπων από ορισμένα δικαιώματα, όπως το δικαίωμα αντίρρησης ή ενημέρωσης. Η Αρχή επιφυλάχθηκε να κρίνει, κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της σε συγκεκριμένες υποθέσεις, το επιτρεπτό των περιορισμών σε κάθε περίπτωση<sup>26</sup>.

Μία ερμηνεία της δημοσιογραφίας στο ψηφιακό περιβάλλον έδωσε το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) στην απόφασή του, γνωστή ως Google Spain. Το ΔΕΕ δικαίωσε Ισπανό πολίτη που ζητούσε από την Google να διαγράψει το όνομά του από τη μηχανή αναζήτησης Google Search. Η μηχανή συνέχιζε να εμφανίζει παρελθοντικά δημοσιεύματα εφημερίδων που τον αφορούσαν και αναφέρονταν σε απόφαση αναγκαστικής εκτέλεσης της περιουσίας του, μία διαδικασία η οποία ωστόσο είχε τερματιστεί και οποιαδήποτε αναφορά σε αυτή δεν είχε πλέον σχέση με την τρέχουσα πραγματικότητα. Απαντώντας σε προδικαστικό ερώτημα το ΔΕΕ έκρινε ότι οι μηχανές αναζήτησης «δεν φαίνεται» να επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα για δημοσιογραφικούς σκοπούς<sup>27</sup> ερμηνεύοντας συσταλτικά την έννοια της

---

119/89 (4-5-2016), προσβάσιμη στην ιστοσελίδα <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:32016L0680>

<sup>26</sup> Όπως αναφέρεται στη Γνωμοδότηση της Αρχής 1/2020. Η γνωμοδότηση είναι προσβάσιμη στην ιστοσελίδα [https://www.lawspot.gr/sites/default/files/images/nea/gnomodotisi\\_1\\_2020.pdf](https://www.lawspot.gr/sites/default/files/images/nea/gnomodotisi_1_2020.pdf)

<sup>27</sup> Βλ. Απόφαση ΔΕΕ Google Spain SL, Google Inc. Κατά Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), Mario Costeja González, Case C-131/12 [2014] (ECLI:EU:C:2014:317), παρ. 81 και 97. Η μετάφραση της απόφασης στα αγγλικά χρησιμοποιεί τη φράση “does not appear” και συνεχίζει “that search engines operators process personal data for journalistic purpose” αφήνοντας ανοιχτό το ενδεχόμενο ορισμένες μηχανές αναζήτησης να λειτουργούν για δημοσιογραφικούς σκοπούς. Το παράδοξο είναι ότι το σχετικό εδάφιο, ενώ περιλαμβάνεται στην αγγλική μετάφραση της απόφασης του ΔΕΕ, δεν περιλαμβάνεται στο ισπανικό κείμενο (Eskens, 2019).

δημοσιογραφίας και των σκοπών της. Το ΔΕΕ απαίτησε από την Google να διαγράψει το όνομα του προσφεύγοντος από τις μηχανές αναζήτησής της<sup>28</sup> και η απόφαση θεωρήθηκε ορόσημο στην προσπάθεια των φυσικών προσώπων να προστατέψουν την ιδιωτικότητά τους στο διαδικτυακό περιβάλλον και το δικαίωμά τους στη λήθη. Αυτή τη στενή ερμηνεία φαίνεται πως υιοθετεί και ο ΓΚΠΔ που στην αιτιολογική σκέψη 153 αναφέρει ότι η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μόνο για δημοσιογραφικούς σκοπούς πρέπει να υπόκειται σε παρεκκλίσεις ή εξαιρέσεις από ορισμένες διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, εφόσον είναι αναγκαίο για να συμβιβασθεί το δικαίωμα στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα με την ελευθερία της έκφρασης και της πληροφόρησης.

Οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες παρέχουν εξατομικευμένη πληροφόρηση προτείνοντας στον αναγνώστη/χρήστη άρθρα προς ανάγνωση, ενώ ταυτόχρονα αναπτύσσουν εξατομικευμένες ιστοσελίδες, εφαρμογές και ειδοποιήσεις περιεχομένου (Haim, Graefe, & Brosius, 2018). Η διεργασία αυτή χρησιμοποιεί την τεχνολογία για να επιλέξει, να ιεραρχήσει και να διανείμει ενημερωτικά κείμενα σε διαφορετικούς χρήστες ώστε να ταιριάζουν με τα ενδιαφέροντά τους, τις προτιμήσεις και άλλα προσωπικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με αποτελέσματα αλγοριθμικών αυτοματοποιημένων αναλύσεων που διενεργούνται στο παρασκήνιο της ιστοσελίδας (Thurman & Schifferes, 2012, p. 777). Στους σκοπούς της εξατομίκευσης είναι η προώθηση συγκεκριμένων δημοσιογραφικών άρθρων, η εξυπηρέτηση κοινού με πολύ συγκεκριμένα ενδιαφέροντα, και η διανομή ειδήσεων μέσω συνδρομητικών υπηρεσιών (Eskens, 2019, p. 162). Οι σκοποί αυτοί δεν εμπίπτουν στον στενό πυρήνα της δημοσιογραφίας, που είναι η παραγωγή και η δημοσίευση των ειδήσεων, και δεν αποτελούν προϋπόθεση για να συμβιβαστεί η ελευθερία της έκφρασης με την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (Eskens, 2019, p. 158). Φυσικά, υπάρχει και ο αντίλογος που θεωρεί ότι στο πλαίσιο της κοινωνικής αποστολής της δημοσιογραφίας εντάσσεται και η ανάπτυξη συστημάτων που εξατομικεύουν τις ειδήσεις ώστε ο κάθε πολίτης να ενημερώνεται εις βάθος για τα θέματα που τον ενδιαφέρουν (Bodó, 2019) κατ' αυτήν την άποψη, επομένως, η εξατομίκευση υπηρετεί και δημοσιογραφικούς σκοπούς και υπάγεται στις εξαιρέσεις του ΓΚΠΔ.

---

<sup>28</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι η Αρχή Προστασίας Δεδομένων της Ισπανίας που έκρινε εξ αρχής το αίτημα δεν ζήτησε από τις εφημερίδες που είχαν δημοσιεύσει τα σχετικά κείμενα να το διαγράψουν καθώς τα δημοσιευμένα άρθρα ήταν ορθά και ακριβή, σύμφωνα με τα στοιχεία που ίσχυαν κατά την περίοδο της δημοσίευσής τους.

Προβλέποντας, ωστόσο, τις εξελίξεις και τα ασαφή όρια που επρόκειτο να προκύψουν μεταξύ της δημοσιογραφίας και τις σχετιζόμενες με τη δημοσιογραφία δραστηριότητες η Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29 ήδη από το 1997 είχε γνωμοδοτήσει ότι οι μη δημοσιογραφικές δραστηριότητες (non-editorial activities) ενός ΜΜΕ (π.χ. ενέργειες διαφημιστικής προώθησης, διανομής, κυκλοφορίας) στο διαδικτυακό περιβάλλον μπορούν να ταυτοποιήσουν τους αποδέκτες των υπηρεσιών τους, σε αντίθεση με τα παραδοσιακά ειδησεογραφικά μέσα (Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, 1997, pp. 6-7)<sup>29</sup>. Για αυτόν τον λόγο, δραστηριότητες που δεν σχετίζονται με την παραγωγή άρθρων και ειδήσεων δεν υπόκεινται στις εξαιρέσεις του ΓΚΠΔ και ρυθμίζονται όπως όλες οι επεξεργασίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Ο σκοπός της δημοσιογραφικής εξαίρεσης που εισάγει ο ΓΚΠΔ είναι για να διασφαλίσει την ελευθερία του Τύπου να παράγει και να δημοσιεύει άρθρα, ειδήσεις επικαιρότητας, αναλύσεις, κριτικές και ρεπορτάζ που περιλαμβάνουν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, και όχι για να αφήσει εκτός πεδίου εφαρμογής τις επεξεργασίες που αφορούν τη διανομή των ειδήσεων σε συγκεκριμένες κατηγορίες αναγνωστών, μία διαδικασία που έχει περισσότερες ομοιότητες με την απευθείας εμπορική προώθηση παρά με την παραγωγή της δημοσιογραφικής ύλης (Eskens, 2019, p. 160)<sup>30</sup>.

Όπως προαναφέρθηκε, η εξατομίκευση των ειδήσεων αποτελεί μια χαρακτηριστική περίπτωση χρήσης αλγορίθμων στη δημοσιογραφία. Η συγκεκριμένη λειτουργία βασίζεται σε πρότυπα (μοντέλα) αναγνώρισης συμπεριφοράς που καταγράφουν τη συμπεριφορά του χρήστη, π.χ. ποιες ιστοσελίδες επισκέφθηκε, ποιες λέξεις κλειδιά χρησιμοποίησε στην αναζήτησή του, ποια δημοσιογραφικά άρθρα επέλεξε να διαβάσει, ώστε να εξάγει συμπεράσματα για τις αναγνωστικές του προτιμήσεις. Κατά αυτόν τον τρόπο δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα του χρήστη γίνονται αντικείμενο επεξεργασίας από τον διαχειριστή της ιστοσελίδας, ή τρίτα μέρη στα οποία ο υπεύθυνος έχει αναθέσει την επεξεργασία, και δημιουργείται ένα προφίλ. Βάσει αυτού ο χρήστης μπορεί να λαμβάνει την ενημέρωση που η ιστοσελίδα

---

<sup>29</sup> Βλ. σελ. 6 και 7 των συστάσεων της Ομάδας Εργασίας του Α29 'Recommendation 1/97: Data protection law and the media' (WP 1, 25 February 1997), προσβάσιμη [https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/1997/wp1\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/1997/wp1_en.pdf)

<sup>30</sup> Είναι ενδεικτική η Ειδοποίηση Απορρήτου του δημόσιου δημοσιογραφικού οργανισμού της Ολλανδίας (<https://www.dutchnews.nl/>) όπου αναφέρεται ότι τα cookies που χρησιμοποιούνται για την εξατομίκευση έχουν ως σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για τα ενδιαφέροντα του αναγνώστη ώστε να λαμβάνει σχετικές διαφημίσεις ή/και περιεχόμενο. Η σχετική ειδοποίηση υπάρχει στην ενότητα Privacy Settings (Ρυθμίσεις Προστασίας), πρόσβαση στις 20 Ιουνίου 2020.



συμπεραίνει ότι τον ενδιαφέρει (Diakopoulos N. , 2015)<sup>31</sup>. Για παράδειγμα, αν ένας αναγνώστης διαβάζει μέσω μίας εφαρμογής (app) στο κινητό του τηλέφωνο άρθρα για τη Φόρμουλα 1, η εφαρμογή θέτει ως προτεραιότητα να τροφοδοτεί τον χρήστη με ειδήσεις για τους αγώνες της, και όχι με ειδήσεις που αφορούν την οικολογία ή την πολιτική επικαιρότητα.

Η εξατομίκευση της ειδησεογραφίας, η διανομή και η εμφάνιση των ειδήσεων στην οθόνη του χρήστη μπορεί να απαιτούν πιο απλές αιτιολογήσεις σε σχέση με αποφάσεις που επηρεάζουν βαθύτερα και σοβαρότερα τη νομική κατάσταση του υποκειμένου, όπως είναι η πρόσληψη σε θέση εργασίας ή η πιστοληπτική του ικανότητα (van Drunen, Helberger, & Bastian, 2019). Ωστόσο ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται οι ειδήσεις και το είδος της πληροφόρησης που λαμβάνει ένας πολίτης διαμορφώνουν τις απόψεις του για την πολιτική και την κοινωνία, ενώ εάν η πληροφόρησή του ελέγχεται και “φιλτράρεται” από μία μηχανή υπάρχει ο κίνδυνος διανοητικής απομόνωσης και αποχής από την πολύπλευρη, σφαιρική, πληροφόρηση (Bastian, Makhortykh, & Dobber, 2019).

Για τους μεγάλους δημοσιογραφικούς οργανισμούς η χρήση των αλγορίθμων και της Τεχνητής Νοημοσύνης αποτελεί μία ευκαιρία που θα τους επιτρέψει να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους και την εμπειρία του χρήστη (Anderson, 2013). Ταυτόχρονα, επικρατεί προβληματισμός για τις νομικές πτυχές της χρήσης των αλγορίθμων και για τις συνέπειες που επιφέρει η αυτοματοποίηση στις αξίες της δημοσιογραφίας (Dörr & Hollnbuchner, 2017). Η ισορροπία ανάμεσα στο τεχνολογικά εφικτό και το νομικά επιτρεπτό, ο σεβασμός της ιδιωτικότητας του χρήστη και η ανάγκη να τηρηθούν κανόνες, όπως η κατάλληλη και διαφανής ενημέρωση, αποτελούν θέματα που χρήζουν αποτελεσματικής νομοθετικής αντιμετώπισης και ρύθμισης (Dörr & Hollnbuchner, 2017). Ως ελάχιστο μέτρο προτάθηκε να ενημερώνεται ο αναγνώστης ότι ένα άρθρο «έχει προταθεί από αλγοριθμική διαδικασία» (Helberger, Bodo, Sørensen, & van Drunen, 2018).

#### **4.1. Οι αλγόριθμοι υπό το πρίσμα του ΓΚΠΔ**

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν τα κεφάλαια για την αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, τα δικαιώματα του υποκειμένου, οι αρχές επεξεργασίας και ποια

---

<sup>31</sup> Οι New York Times χρησιμοποιούν αλγορίθμους για να προτείνουν στους αναγνώστες τους άρθρα με βάση το ιστορικό περιήγησής τους, ενώ «κρύβουν» από την ιστοσελίδα άρθρα που ο αναγνώστης έχει ήδη διαβάσει.

ειδικά ζητήματα προκύπτουν όταν η επεξεργασία διενεργείται σε περιβάλλον Τεχνητής Νοημοσύνης.

#### 4.1.1. Η αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ

Ο ΓΚΠΔ περιγράφει την κατάρτιση προφίλ (profiling) στο άρθρο 4 ως «οποιαδήποτε μορφή αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που συνίσταται στη χρήση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την αξιολόγηση ορισμένων προσωπικών πτυχών ενός φυσικού προσώπου, ιδίως για την ανάλυση ή την πρόβλεψη πτυχών που αφορούν την απόδοση στην εργασία, την οικονομική κατάσταση, την υγεία, τις προσωπικές προτιμήσεις, τα ενδιαφέροντα, την αξιοπιστία, τη συμπεριφορά, τη θέση ή τις μετακινήσεις του εν λόγω φυσικού προσώπου».

Η κατάρτιση προφίλ (Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, 2018)<sup>32</sup>, πρέπει να γίνεται βάσει αυτοματοποιημένης μορφής επεξεργασίας, να αφορά δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, και να αποσκοπεί στην αξιολόγηση προσωπικών πτυχών ενός φυσικού προσώπου. Σύμφωνα με τον σχετικό ορισμό που περιλαμβάνεται στη σύσταση του Συμβουλίου της Ευρώπης CM/Rec (2010)13, η κατάρτιση προφίλ μπορεί να περιλαμβάνει τρία διακριτά στάδια (Council of Europe, 2011):

- τη συλλογή δεδομένων
- την αυτοματοποιημένη ανάλυση με σκοπό τον προσδιορισμό συσχετίσεων
- την εφαρμογή της συσχέτισης με ένα φυσικό πρόσωπο με σκοπό τον προσδιορισμό χαρακτηριστικών συμπεριφοράς στο παρόν ή στο μέλλον

Η κατάρτιση προφίλ μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αυστηρή ταξινόμηση ενός φυσικού προσώπου σε μια συγκεκριμένη κατηγορία και τον περιορισμό του στις προτεινόμενες προτιμήσεις του<sup>33</sup>. Αυτή η διαδικασία μπορεί να υπονομεύσει την ελευθερία του να επιλέγει, για παράδειγμα, ορισμένα προϊόντα ή υπηρεσίες όπως βιβλία, μουσική ή τροφοδοσία ειδήσεων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η κατάρτιση προφίλ μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς προβλέψεις, σε άρνηση παροχής υπηρεσιών

---

<sup>32</sup> Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του κανονισμού 2016/679, 6 Φεβρουαρίου 2018. Προσβάσιμες μέσω του ιστότοπου [https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guideline/automated-decision-making-and-profiling\\_el](https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guideline/automated-decision-making-and-profiling_el)

<sup>33</sup> Η απλή ταξινόμηση προσώπων με βάση γνωστά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο και το ύψος δεν συνιστά κατ' ανάγκη κατάρτιση προφίλ.

και προϊόντων και σε αδικαιολόγητες διακρίσεις. Υπάρχουν δυνητικά τρεις τρόποι με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί η κατάρτιση προφίλ:

- Γενική κατάρτιση προφίλ.
- Λήψη αποφάσεων με βάση την κατάρτιση προφίλ, όπου την απόφαση λαμβάνει ένας άνθρωπος με βάση το προφίλ που καταρτίζεται με αποκλειστικά αυτοματοποιημένα μέσα.
- Αποκλειστικά αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, η οποία παράγει νομικά αποτελέσματα ή επηρεάζει σημαντικά με παρόμοιο τρόπο το υποκείμενο των δεδομένων (άρθρο 22 παρ. 1, ΓΚΠΔ). Την απόφαση λαμβάνει ένας αλγόριθμος και αυτή γνωστοποιείται αυτομάτως στο φυσικό πρόσωπο, χωρίς προηγούμενη και ουσιαστική αξιολόγηση από άνθρωπο.

Η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων έχει διαφορετικό πεδίο εφαρμογής και ενδέχεται να αλληλεπικαλύπτεται εν μέρει ή να προκύπτει από την κατάρτιση προφίλ. Οι αυτοματοποιημένες αποφάσεις μπορούν να λαμβάνονται με ή χωρίς κατάρτιση προφίλ, ενώ η κατάρτιση προφίλ μπορεί να πραγματοποιείται χωρίς τη λήψη αυτοματοποιημένων αποφάσεων. Εντούτοις, η κατάρτιση προφίλ και η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων δεν αποτελούν κατ' ανάγκη χωριστές δραστηριότητες. Μια διαδικασία που ξεκινά ως απλή διαδικασία αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων μπορεί να καταστεί διαδικασία που βασίζεται στην κατάρτιση προφίλ, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται τα δεδομένα<sup>34</sup>.

Η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων ορίζεται ως η λήψη αποφάσεων που λαμβάνεται *αποκλειστικά* με αυτοματοποιημένα μέσα<sup>35</sup> και περιλαμβάνει μία πληθώρα τύπων και μορφών: από την παρουσίαση αποτελεσμάτων αναζήτησης στο διαδίκτυο, την κατάρτιση προφίλ, την πιστοληπτική ικανότητα, τις διοικητικές αποφάσεις και υπό προϋποθέσεις και τις δικαστικές αποφάσεις. Η αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης είναι μία διευρυμένη έννοια που μπορεί να χωριστεί σε κατηγορίες αποφάσεων σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια (Brkan, 2019, pp. 94-95):

- Διαδικαστικές/ουσιαστικές: δεν αφορούν τον χαρακτηρισμό της απόφασης και με ποια κριτήρια λήφθηκε, αλλά ότι η απόφαση έχει λάβει υπόψη της εγγυήσεις

<sup>34</sup> Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ, σ. 8-9.

<sup>35</sup> Βλ. άρθρο 22 ΓΚΠΔ.

νομιμότητας και ακρίβειας τόσο ως προς τη διαδικασία όσο και ως προς την ουσία της υπό κρίσης υπόθεσης. Σε κάθε περίπτωση οι αποφάσεις πρέπει να είναι δίκαιες, και να μην οδηγούν σε διακρίσεις.

- Αλγοριθμικές/μη αλγοριθμικές: Οι περισσότερες σήμερα αυτοματοποιημένες αποφάσεις λαμβάνονται με τη βοήθεια αλγορίθμων.
- Βάσει κανόνα/βάσει νόμου: Οι πρώτες βασίζονται σε κανόνες που θεσπίζουν οι επιχειρήσεις στο πλαίσιο της εσωτερικής λειτουργίας τους(π.χ. επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για αποστολή στοχευμένης διαφήμισης). Οι δεύτερες εδράζονται σε διάταξη νόμου που είναι δεσμευτικός για όλους (π.χ. πρόστιμο για υπέρβαση ορίου ταχύτητας) και δεν αφήνουν περιθώριο διαφορετικής απόφασης.

Ο άνθρωπος μπορεί να εισάγει τα δεδομένα στη μηχανή – αν και αυτή η διαδικασία μπορεί να γίνει με αυτοματοποιημένο τρόπο– και να μεταφράζει την απόφαση που εξάγει το σύστημα. Εάν η αυτοματοποιημένη απόφαση δεν έχει δεσμευτικά αποτελέσματα για το υποκείμενο των δεδομένων και δεν του στερεί νόμιμα δικαιώματα και ελευθερίες η απόφαση θεωρείται ότι έχει χαμηλές επιπτώσεις. Εάν, η απόφαση επιφέρει σοβαρές επιπτώσεις στο υποκείμενο, π.χ. αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας για λήψη δανείου, πρόσληψη σε θέση εργασίας, ο νόμος πρέπει να παρέχει επαρκή προστασία στο υποκείμενο (Brkan, 2019, p. 93) και να του δίνει το δικαίωμα να ζητήσει ανθρώπινη παρέμβαση, να εκφράσει άποψη και να αμφισβητήσει την απόφαση<sup>36</sup>.

Στην περίπτωση που η επεξεργασία προβλέπεται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους μέλους, τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των εννόμων συμφερόντων του υποκειμένου, προβλέπονται από το δίκαιο. Σχετικά δε με τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα ο Κανονισμός ορίζει ότι οι συγκεκριμένες αυτοματοποιημένες αποφάσεις δεν μπορούν να βασιστούν στην επεξεργασία των ειδικών κατηγοριών παρά μόνο υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 9 ΓΚΠΔ<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Βλ. άρθρο 22 παρ. 2 και παρ. 3, ΓΚΠΔ.

<sup>37</sup> Βλ. άρθρο 22 παρ. 4 ΓΚΠΔ για αυτοματοποιημένες αποφάσεις στα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. «Οι αποφάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2 δεν βασίζονται στις ειδικές κατηγορίες δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που αναφέρονται στο άρθρο 9 παράγραφος 1, εκτός αν ισχύει το άρθρο 9 παράγραφος 2 στοιχείο α) ή ζ) και αν υφίστανται κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των εννόμων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων».

Αν και το λεκτικό του Κανονισμού δεν διαφοροποιήθηκε από εκείνο της Οδηγίας 95/46/ΕΕ, αυτό που αλλάζει είναι η πρακτική σημασία του σε ένα περιβάλλον επαυξημένης χρήσης της αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων. Η Οδηγία επικεντρωνόταν κυρίως σε περιπτώσεις δημιουργίας προφίλ που βασιζόταν στην αυτοματοποιημένη επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, χωρίς να κάνει αναφορά σε άλλες μορφές αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης. Ο ΓΚΔΠ προχωρά ένα βήμα παραπέρα δίνοντας παραδείγματα αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης, όπως «η αυτόματη άρνηση επιγραμμικής αίτησης πίστωσης ή πρακτικές ηλεκτρονικών προσλήψεων χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση»<sup>38</sup>.

#### 4.1.2. Το δικαίωμα ενημέρωσης

Ο Γενικός Κανονισμός εισάγει περιορισμούς στην αλόγιστη χρήση των αλγορίθμων με τη γενική υποχρέωση του υπεύθυνου επεξεργασίας:

1. Να ενημερώνει το υποκείμενο των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, που αναφέρεται στο άρθρο 22 παράγραφο 1 και 4, και τουλάχιστον στις περιπτώσεις αυτές.
2. Να παρέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη λογική που ακολουθείται.
3. Να παρέχει τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το υποκείμενο των δεδομένων.

Οι συγκεκριμένες υποχρεώσεις απορρέουν από τα άρθρα 13 και 14 του ΓΚΠΔ για τις πληροφορίες που παρέχονται στα υποκείμενα δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και το δικαίωμα πρόσβασης σε αυτές<sup>39</sup>, και επιπροσθέτως από το άρθρο 12 που ορίζει τις προϋποθέσεις ικανοποίησης των εν λόγω δικαιωμάτων<sup>40</sup> λαμβάνοντας υπόψη ότι τα υποκείμενα των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα δεν είναι υποχρεωμένα να αναζητούν αυτές τις πληροφορίες, αλλά είναι πρωτίστως υποχρέωση «των οργανισμών

---

<sup>38</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 71, ΓΚΠΔ.

<sup>39</sup> Πρόκειται για το δικαίωμα ενημέρωσης του υποκειμένου όπως προβλέπεται στο άρθρο 13 παρ.2 στοιχ. στ), άρθρο 14 παρ.2 στοιχ. ζ), καθώς και το δικαίωμα πρόσβασης του υποκειμένου στα δεδομένα του και σε πληροφορίες όπως περιγράφεται στο άρθρο 15 παρ. 1, στοιχ. η), ΓΚΠΔ.

<sup>40</sup> Βλ. άρθρο 12 ΓΚΠΔ. Ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να λαμβάνει τα «κατάλληλα μέτρα για να παρέχει στο υποκείμενο των δεδομένων κάθε πληροφορία που αναφέρεται στα άρθρα 13 και 14 και κάθε ανακοίνωση στο πλαίσιο των άρθρων 15 έως 22 και του άρθρου 34 σχετικά με την επεξεργασία σε συνοπτική, διαφανή, κατανοητή και εύκολα προσβάσιμη μορφή, χρησιμοποιώντας σαφή και απλή διατύπωση».

να προνοούν για τη διαφάνεια της επεξεργασίας» (European Data Protection Supervisor, 2015).

Η πληροφορία πρέπει να είναι συνοπτική, διαφανής, κατανοητή και απλή<sup>41</sup>, και να ενημερώνει το υποκείμενο των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την ύπαρξη της πράξης επεξεργασίας και τους σκοπούς της<sup>42</sup>. Οι πληροφορίες πρέπει να αφορούν ιδίως στους παράγοντες που ελήφθησαν υπόψη για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στη αντίστοιχη βαρύτητά τους, οι οποίες θα είναι χρήσιμες σε περίπτωση που κάποιος επιθυμεί να αμφισβητήσει μια απόφαση. Επίσης το υποκείμενο πρέπει να πληροφορείται το γεγονός ότι η επεξεργασία πραγματοποιείται για τους σκοπούς τόσο της κατάρτισης προφίλ όσο και της λήψης απόφασης με βάση το παραγόμενο προφίλ<sup>43</sup>. Η διαφάνεια εξάλλου αποτελεί προϋπόθεση ώστε να είναι η επεξεργασία νόμιμη<sup>44</sup>.

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει καταγραφεί διχογνωμία τόσο για τη φύση του δικαιώματος ενημέρωσης όσο και για τον χρόνο κατά τον οποίον το υποκείμενο των δεδομένων πρέπει να ενημερωθεί όταν η επεξεργασία οδηγεί στην αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης και την κατάρτιση προφίλ. Το ερώτημα που απασχόλησε είναι αν το υποκείμενο πρέπει να έχει όλη την απαραίτητη πληροφόρηση πριν την έναρξη της αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης ή τελικά και εκ των πραγμάτων θα λάβει τις απαραίτητες εξηγήσεις μόνο εκ των υστέρων αφού, δηλαδή, έχει ληφθεί η απόφαση (Brkan, 2019).

Οι Wachter, Mittelstadt και Russell (2018) υποστήριξαν ότι η εξήγηση (right to explanation) για τη λογική της αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης πρέπει να παρέχεται κατά τον χρόνο συλλογής των δεδομένων θεωρώντας ότι το δικαίωμα του υποκειμένου να λάβει εξηγήσεις αποτελεί ειδική έκφραση και προέκταση του δικαιώματος ενημέρωσης των άρθρων 13 και 14 του ΓΚΠΔ<sup>45</sup>. Η αντίθετη άποψη

---

<sup>41</sup> Βλ. και αιτιολογική σκέψη 58 που υπογραμμίζει την ανάγκη η ενημέρωση που απευθύνεται στο κοινό ή στο υποκείμενο των δεδομένων να είναι συνοπτική, εύκολα προσβάσιμη και εύκολα κατανοητή και να χρησιμοποιείται σαφής και απλή διατύπωση και, επιπλέον, κατά περίπτωση, απεικόνιση» ιδίως όταν «η πολυπλοκότητα των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών καθιστούν δύσκολο για το υποκείμενο των δεδομένων να γνωρίζει και να κατανοεί εάν, από ποιον και για ποιο σκοπό συλλέγονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, όπως στην περίπτωση επιγραμμικής διαφήμισης».

<sup>42</sup> Βλ. το πρώτο εδάφιο της αιτιολογικής σκέψης 60, ΓΚΠΔ.

<sup>43</sup> Βλ. Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ για τους σκοπούς του Κανονισμού 2016/679, (2018), σ. 33.

<sup>44</sup> Βλ. άρθρο 5 παρ. 1, στοιχ. α) «Τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα υποβάλλονται σε σύννομη και θεμιτή επεξεργασία με διαφανή τρόπο σε σχέση με το υποκείμενο των δεδομένων («νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια»).

<sup>45</sup> Με τις διαφοροποιήσεις στο χρονικό σημείο της ενημέρωσης: κατά τη λήψη των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα» σύμφωνα με το άρθρο 13 ΓΚΠΔ εντός εύλογης προθεσμίας από τη συλλογή

υποστηρίζει ότι το δικαίωμα στην εξήγηση διαχωρίζεται και διαφοροποιείται από το δικαίωμα στην ενημέρωση έχοντας ως αφετηρία τη διατύπωση του άρθρου 22, ότι δηλαδή το δικαίωμα στην εξήγηση μπορεί να ικανοποιηθεί μόνο εκ των υστέρων και όχι εκ των προτέρων, αφού έπεται της ειλημμένης απόφασης. Ειδάλλως ο νομοθέτης θα είχε χρησιμοποιήσει μία διαφορετική διατύπωση όπως «σκοπούμενη αυτοματοποιημένη απόφαση» (Brkan, 2019, p. 114). Προχωρώντας, μάλιστα, ένα βήμα παραπέρα ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν πως το δικαίωμα στην εξήγηση δεν υφίσταται στην ουσία λόγω της αμφισημίας και του περιορισμένου πεδίου εφαρμογής του άρθρου 22, που δεν κάνει ρητή μνεία σε δικαίωμα ενημέρωσης, παρά σε δικαίωμα έκφρασης άποψης και αμφισβήτησης της απόφασης (Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018).

Ειδικά ως προς την αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, πρέπει να αποσαφηνιστεί τι συνιστά «ενημέρωση». Το ένα σκέλος της αφορά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί γενικά το σύστημα: η λογική, η σημασία, οι διαφαινόμενες συνέπειες, οι τεχνικές παράμετροι του συστήματος, τα προκαθορισμένα μοντέλα, τα κριτήρια και οι δομές ταξινόμησης. Το δεύτερο σκέλος αφορά στον τρόπο με τον οποίο έχει ληφθεί η συγκεκριμένη ατομική απόφαση: οι αιτιολογήσεις, οι προϋποθέσεις, η στάθμιση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του υποκειμένου, οι κανόνες που διέπουν τη λήψη απόφασης σε ατομικό επίπεδο, οι πληροφορίες για τη συσχέτιση δεδομένων με άλλα υποκείμενα και η κατάρτιση προφίλ συνόλων.

Με αυτό το κριτήριο ορίζεται και ο χρόνος ενημέρωσης του υποκειμένου. Το υποκείμενο μπορεί να ενημερωθεί εκ των προτέρων, προτού λάβει χώρα η αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, μόνο στην περίπτωση που η ενημέρωση αφορά τα γενικά χαρακτηριστικά του συστήματος, καθώς η λογική του συστήματος δεν μπορεί να γίνει γνωστή προτού ληφθεί η απόφαση. Το υποκείμενο μπορεί, επίσης, να ενημερωθεί εκ των υστέρων τόσο για τη γενική λειτουργία του συστήματος όσο και για τη λογική της απόφασης (Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018)<sup>46</sup>.

Αν και η αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ κάνει μνεία σε «ειδική ενημέρωση του υποκειμένου», το δικαίωμα ενημέρωσης δεν περιλαμβάνεται στην τελική διατύπωση

---

των δεδομένων αλλά το αργότερο εντός ενός μηνός, ή κατά την πρώτη επικοινωνία με το υποκείμενο των δεδομένων, ή εάν προβλέπεται γνωστοποίηση σε άλλο αποδέκτη, το αργότερο όταν τα δεδομένα γνωστοποιούνται για πρώτη φορά όπως προβλέπει το άρθρο 14 ΓΚΠΔ.

<sup>46</sup> Η αιτιολογική σκέψη 71 αναφέρεται στο δικαίωμα του υποκειμένου να λάβει «αιτιολόγηση της απόφασης που ελήφθη στο πλαίσιο της εν λόγω εκτίμησης».

του άρθρου Α22. Το γεγονός ότι παρέμεινε στο προοίμιο, που δεν είναι νομικά δεσμευτικό<sup>47</sup> αλλά εξυπηρετεί στην ερμηνεία του Κανονισμού, δείχνει την πρόθεση του νομοθέτη να μην το απαλείψει εντελώς από το κείμενο συμβιβάζοντας ενδεχομένως διαφορετικές αντιλήψεις ως προς την έκταση του δικαιώματος ενημέρωσης<sup>48</sup>. Από τον συνδυασμό και την παράλληλη ανάγνωση των άρθρων 22 και 15 παρ. 1 στοιχ. η) το υποκείμενο φαίνεται να έχει δικαίωμα ενημέρωσης εκ των υστέρων – μετά τη λήψη απόφασης - ένα συμπέρασμα που προσκρούει στην όλη λογική του συστήματος των δικαιωμάτων του υποκειμένου στον Γενικό Κανονισμό.

#### *5.1.2.1. Αλγοριθμική διαφάνεια*

Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, καθίσταται επιτακτικότερο το αίτημα για αλγοριθμική διαφάνεια (algorithmic transparency) προκειμένου να αποκαλυφθεί και να γίνει κατανοητή η λογική με την οποία ένας αλγόριθμος λαμβάνει αποφάσεις. Στην περίπτωση της κάμερας που καταγράφει τις υπερβάσεις του ορίου ταχύτητας, η λογική είναι απλή και εύκολη κατανοητή από ένα φυσικό πρόσωπο. Όταν όμως η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων εξαρτάται από πολυάριθμους σύνθετους υπολογισμούς, όπως στην περίπτωση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας και της μηχανικής μάθησης, δεν είναι πάντα εφικτό να εξηγηθεί ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται μία απόφαση, δεδομένου ότι ακόμη και οι προγραμματιστές δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τη διαδικασία λήψης απόφασης από μία μηχανή. Επιπλέον, ενώ το υποκείμενο πρέπει να είναι σε θέση να ασκεί το δικαίωμα ενημέρωσης, ενδέχεται το δικαίωμα να συσχετίζεται ή περιορίζεται από τεχνικούς παράγοντες, από θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, και πληροφορίες που εμπίπτουν στο κρατικό απόρρητο και σε άλλο καθεστώς εμπιστευτικότητας<sup>49</sup>.

---

<sup>47</sup> Το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει γνωμοδοτήσει ειδικά για το νομικό καθεστώς των αιτιολογικών σκέψεων του Κανονισμού διευκρινίζοντας ότι «ενώ μία αιτιολογική σκέψη μπορεί να συμβάλλει στην ερμηνεία ενός νομικού κανόνα, η ίδια δεν συνιστά νομικό κανόνα».

<sup>48</sup> Οι διαβουλευσεις, οι αντικρουόμενες θέσεις και η διάσταση απόψεων μεταξύ του Συμβουλίου, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, περιγράφονται αναλυτικά στην έρευνα των Wachter, Mittelstadt και Russell (2018).

<sup>49</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 63 ΓΚΠΔ «Το δικαίωμα αυτό δεν θα πρέπει να επηρεάζει αρνητικά τα δικαιώματα ή τις ελευθερίες άλλων, όπως το επαγγελματικό απόρρητο ή το δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας και, ειδικότερα, το δικαίωμα δημιουργού που προστατεύει το λογισμικό». Η Burrell (2016) διακρίνει τρεις διαβαθμίσεις αδιαφάνειας στους αλγορίθμους, το εταιρικό ή κρατικό απόρρητο, την έλλειψη τεχνικής κατάρτισης και την αδιαφάνεια που απορρέει από τα χαρακτηριστικά της μηχανικής μάθησης.



### 4.1.3. Το δικαίωμα εναντίωσης

Ειδικά για την επεξεργασία που περιλαμβάνει την κατάρτιση προφίλ, ο νομοθέτης του ΓΚΠΔ με το άρθρο 21 εξοπλίζει το υποκείμενο με ένα ακόμη δικαίωμα: να αντιτάσσεται σε οποιαδήποτε στιγμή και για λόγους που σχετίζονται στην ιδιαίτερη κατάστασή του στις περιπτώσεις που η επεξεργασία διεξάγεται για την εκπλήρωση καθήκοντος προς το δημόσιο συμφέρον ή όταν η επεξεργασία είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας, αρκεί να μην υπερσχύουν το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου που επιβάλλουν την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως εάν το υποκείμενο των δεδομένων είναι παιδί<sup>50</sup>.

Ωστόσο το άρθρο 21 του ΓΚΠΔ θεσπίζει επιπλέον και πιο αυστηρές εγγυήσεις υπέρ του υποκειμένου υποχρεώνοντας τον υπεύθυνο επεξεργασίας να μην υποβάλλει πλέον τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα σε επεξεργασία, εκτός αν καταδειξεί *επιτακτικούς και νόμιμους λόγους* για την επεξεργασία οι οποίοι υπερσχύουν των συμφερόντων, δικαιωμάτων και ελευθεριών του υποκειμένου ή για τη θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νόμιμων αξιώσεων. Αν δεν συντρέχουν αυτοί οι λόγοι, και ο υπεύθυνος επεξεργασίας δεν αποδείξει τα επιτακτικά συμφέροντά του πρέπει να διακόπτει (ή να αποφεύγει να ξεκινήσει) τη διαδικασία κατάρτισης προφίλ, ενώ μπορεί να χρειαστεί να διαγράψει και τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα<sup>51</sup>.

Ο υπεύθυνος επεξεργασίας θα πρέπει να εξετάζει τη σημασία της κατάρτισης προφίλ ως προς τον ιδιαίτερο στόχο του, όπως και τις επιπτώσεις της κατάρτισης προφίλ για τα συμφέροντα, τα δικαιώματα και τις ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων - επιπτώσεις που θα πρέπει να περιορίζονται στις απολύτως απαραίτητες για την επίτευξη του στόχου- και να προβαίνει σε στάθμιση συμφερόντων. Από τη διατύπωση του άρθρου 21 είναι σαφές ότι η στάθμιση συμφερόντων είναι διαφορετική από τη στάθμιση του έννομου συμφέροντος ως νόμιμος λόγος επεξεργασίας όπως αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο στ). Δεν αρκεί, δηλαδή, ο υπεύθυνος επεξεργασίας να αποδεικνύει ότι η προγενέστερη ανάλυση των νόμιμων συμφερόντων του ήταν ορθή, αλλά ότι το έννομο συμφέρον του είναι *επιτακτικό*, δηλαδή οι όροι για την υπερίσχύσή του έναντι των αντιρρήσεων είναι πιο αυστηροί. Πρόκειται για μία

<sup>50</sup> Όπως ορίζεται στο άρθρο 6 παρ. 1 στοιχ. στ). ΓΚΠΔ.

<sup>51</sup> Βλ. άρθρα ΓΚΠΔ - άρθρο 18 παρ. 1 στοιχ. δ) για τον περιορισμό της επεξεργασίας και το 17 παρ. 1 στοιχ. γ) για το δικαίωμα διαγραφής (δικαίωμα στη λήθη).

στάθμιση που διενεργείται συμπληρωματικά και επιπροσθέτως με τη στάθμιση του άρθρου 6 παρ. 1 στοιχ. στ), η οποία πραγματοποιείται εκ των προτέρων<sup>52</sup>. Ο ΓΚΠΔ δεν παρέχει διευκρινίσεις για το ποιοι λόγοι θεωρούνται επιτακτικοί ή νόμιμοι. Θα πρέπει πάντοτε να πραγματοποιείται στάθμιση των αντίθετων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας και της βάσης επί της οποίας εγείρεται η εναντίωση του υποκειμένου των δεδομένων (η οποία μπορεί να βασίζεται σε προσωπικούς, κοινωνικούς ή επαγγελματικούς λόγους)<sup>53</sup>.

#### 4.1.4. Οι ειδικές προβλέψεις του άρθρου 22 ΓΚΠΔ

Το άρθρο 22 του ΓΚΠΔ διατυπώθηκε στα βήματα της προγενέστερης Οδηγίας 95/46/ΕΕ<sup>54</sup> που προσπάθησε να θωρακίσει τα υποκείμενα των δεδομένων από τις διαφαινόμενες δυνατότητες της τεχνολογίας στην αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων. Ο Κανονισμός στο συγκεκριμένο άρθρο παρέχει στο υποκείμενο των δεδομένων το δικαίωμα να μην υπόκειται σε απόφαση που λαμβάνεται αποκλειστικά βάσει αποκλειστικά αυτοματοποιημένης επεξεργασίας, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, η οποία παράγει έννομα αποτελέσματα που το αφορούν ή το επηρεάζουν σημαντικά με παρόμοιο τρόπο.

Οι προϋποθέσεις του άρθρου 22 ισχύουν όταν η απόφαση 1) είναι ατομική, 2) λαμβάνεται αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα, και 3) έχει νομικές ή σοβαρές επιπτώσεις στο υποκείμενο των δεδομένων. Οι ατομικές αποφάσεις μπορεί να είναι δεσμευτικές (δάνειο, αίτηση για πιστωτική κάρτα) ή μη δεσμευτικές (στοχευμένη

---

<sup>52</sup> Βλ. Γνώμη 06/2014 της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 σχετικά με την έννοια των εννόμων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της οδηγίας 95/46/ΕΚ, σ. 59.

<sup>53</sup> Βλ. Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων, σ. 22.

<sup>54</sup> Η πρόβλεψη υπήρχε στο άρθρο 15 της Οδηγίας 95/46/ΕΕ (ΕΕ L 281 της 23.11.1995) για την προστασία των φυσικών προσώπων σε σχέση με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων και την ελεύθερη διακίνηση και αναφερόταν σε «αυτοματοποιημένες ατομικές αποφάσεις».

Συγκεκριμένα:

«1. Τα κράτη μέλη παρέχουν σε κάθε πρόσωπο το δικαίωμα να μη συμμορφωθεί με απόφαση που παράγει νομικά αποτελέσματα έναντι αυτού ή το θίγει σημαντικά εφόσον η εν λόγω απόφαση βασίζεται αποκλειστικώς σε αυτοματοποιημένη επεξεργασία που αξιολογεί ορισμένες πτυχές της προσωπικότητάς του, όπως η απόδοσή του στην εργασία, η φερεγγυότητά, η αξιοπιστία, η διαγωγή του κ.λπ.

2. Τα κράτη μέλη προβλέπουν, με την επιφύλαξη άλλων άρθρων της παρούσας οδηγίας, ότι ένα πρόσωπο μπορεί να υποχρεωθεί να συμμορφωθεί με μία από τις αποφάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1, εάν η εν λόγω απόφαση: α) έχει ληφθεί στο πλαίσιο της σύναψης ή της εκτέλεσης σύμβασης, εφόσον το αίτημα σύναψης ή εκτέλεσης της σύμβασης του προσώπου στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα έχει ικανοποιηθεί ή πρόσφορα μέτρα, στα οποία περιλαμβάνεται η δυνατότητα να προβάλλει την άποψή του, κατοχυρώνουν το έννομο συμφέρον του ή β) επιτρέπεται από νομοθετική διάταξη που καθορίζει τα μέτρα τα οποία κατοχυρώνουν το έννομο συμφέρον του προσώπου στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα».

διαφήμιση στο Διαδίκτυο με βάση την κατάρτιση προφίλ). Προκειμένου η επεξεργασία δεδομένων να επηρεάζει σημαντικά κάποιο φυσικό πρόσωπο, πρέπει:

- Να επηρεάζει σημαντικά την κατάσταση, τη συμπεριφορά ή τις επιλογές των ενδιαφερόμενων φυσικών προσώπων.
- Να έχει παρατεταμένες ή μόνιμες επιπτώσεις στο υποκείμενο των δεδομένων.
- Στην ακραία περίπτωση, να έχει ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό ή τις διακρίσεις σε βάρος των φυσικών προσώπων.

Η συγκεκριμένη παράγραφος δεν εφαρμόζεται σε τρεις περιπτώσεις που ορίζονται στο άρθρο 22 παρ. 2:

1. Όταν η επεξεργασία είναι αναγκαία για τη σύναψη ή την εκτέλεση σύμβασης μεταξύ του υποκειμένου των δεδομένων και του υπευθύνου επεξεργασίας.
2. Όταν η επεξεργασία επιτρέπεται από το δίκαιο της Ένωσης ή το δίκαιο κράτους μέλους στο οποίο υπόκειται ο υπεύθυνος επεξεργασίας αρκεί να προβλέπονται κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων.
3. Όταν το υποκείμενο των δεδομένων έχει συγκατατεθεί ρητά.

Οι εξαιρέσεις δηλώνουν πότε επιτρέπεται η αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης, και όταν αυτές ισχύουν εφαρμόζονται μέτρα που διασφαλίζουν τα δικαιώματα, τις ελευθερίες και τα έννομα συμφέροντα του υποκειμένου των δεδομένων<sup>55</sup>. Στις περιπτώσεις της σύναψης ή εκτέλεσης σύμβασης, καθώς και ρητής συγκατάθεσης, ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να εφαρμόζει κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, τουλάχιστον του δικαιώματος εξασφάλισης της ανθρώπινης παρέμβασης από την πλευρά του υπευθύνου επεξεργασίας, έκφρασης άποψης και αμφισβήτηση της απόφασης.

---

<sup>55</sup> Στην αιτιολογική σκέψη 71 αναφέρεται ότι η επεξεργασία θα πρέπει «να υπόκειται σε κατάλληλες εγγυήσεις, οι οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν ειδική ενημέρωση του υποκειμένου των δεδομένων και το δικαίωμα εξασφάλισης ανθρώπινης παρέμβασης, το δικαίωμα διατύπωσης της άποψης του, το δικαίωμα να λάβει αιτιολόγηση της απόφασης που ελήφθη στο πλαίσιο της εν λόγω εκτίμησης και το δικαίωμα αμφισβήτησης της απόφασης».

Η Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29 στις Κατευθυντήριες Γραμμές που εξέδωσε για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων εκτιμά ότι το άρθρο 22 παρ. 1 καθιερώνει «γενική απαγόρευση της αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης»<sup>56</sup> και κατ' επέκταση «αυτόματη προστασία από τις πιθανές επιπτώσεις της αυτοματοποιημένης λήψης απόφασης»<sup>57</sup> με την προϋπόθεση ότι η συγκεκριμένη απόφαση επιφέρει έννομα αποτελέσματα ή επηρεάζει σημαντικά με παρόμοιο τρόπο ένα φυσικό πρόσωπο. Μάλιστα, έχει υποστηριχθεί ότι η απαγόρευση στην επεξεργασία ισχύει ανεξαρτήτως αν το υποκείμενο των δεδομένων επικαλεστεί το εν λόγω δικαίωμα θεωρώντας ότι είναι αυτονόητη υποχρέωση του υπευθύνου επεξεργασίας να διακόψει την εν λόγω επεξεργασία ώστε να μην επέλθουν οι σημαντικές επιπτώσεις στο υποκείμενο (Mendoza & Bygrave, 2017). Υπό αυτήν την έννοια το δικαίωμα που κατοχυρώνει το άρθρο 22 διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα δικαιώματα του υποκειμένου των δεδομένων – ενημέρωσης, πρόσβασης, διόρθωσης, διαγραφής, περιορισμού της επεξεργασίας, εναντίωσης – καθώς αυτά απαιτούν ενέργειες από το υποκείμενο.

Το άρθρο 22 έχει δύο «αναγνώσεις». Αν μεταφραστεί ως γενική απαγόρευση της επεξεργασίας προσφέρει μεγαλύτερη προστασία στο υποκείμενο από όλες τις αυτοματοποιημένες λήψεις αποφάσεων, αρκεί να μην εμπίπτουν στις εξαιρέσεις της παραγράφου 2. Αντιθέτως αν θεωρηθεί δικαίωμα, θα επιτρέψει στον υπεύθυνο επεξεργασίας να διενεργήσει την επεξεργασία, χωρίς να ισχύει κάποια από τις εξαιρέσεις, εκτός αν το υποκείμενο αντιταχθεί. Αν το υποκείμενο αντιταχθεί ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να αποδείξει ότι ισχύει μία από τις εξαιρέσεις ειδάλλως θα πρέπει να διακόψει την επεξεργασία (Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018).

Στη βιβλιογραφία έχει υποστηριχθεί ότι δεν απολύτως σαφές αν το άρθρο 22 του ΓΚΠΔ αναφέρεται μόνο την κατάρτιση προφίλ ή αφορά και τις υπόλοιπες αυτοματοποιημένες αποφάσεις. Μάλιστα, έχει διατυπωθεί ότι αυτοματοποιημένες επεξεργασίες που δεν περιλαμβάνουν κατ' ανάγκη την κατάρτιση προφίλ, όπως είναι

---

<sup>56</sup> Αναλυτικά στη σελίδα 19 των Κατευθυντήριων Γραμμών για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων.

<sup>57</sup> Ερμηνεία που εναρμονίζεται με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από αρμόδιες αρχές για τους σκοπούς της πρόληψης, διερεύνησης, ανάχνευσης ή δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της απόφασης-πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ του Συμβουλίου.

οι χρηματιστηριακές συναλλαγές υψηλής συχνότητας (high-frequency traders)<sup>58</sup> και ορισμένες κατηγορίες δικαστικών αποφάσεων, δεν εμπίπτουν στο πεδίο του άρθρου 22 του ΓΚΠΔ (Brkan, 2019, p. 97).

Από την κατά γράμμα ερμηνεία του άρθρου 22 αποκλείονται από το πεδίο της ρύθμισης οι αποφάσεις που έχουν επίπτωση σε «σύνολα» φυσικών προσώπων ή σε μία ομάδα φυσικών προσώπων με κοινά χαρακτηριστικά, διαχωρίζοντας την προστασία του ατόμου από την προστασία του συνόλου<sup>59</sup>. Το επιχείρημα υπέρ αυτής της θέσης είναι πως η συλλογική απόφαση λαμβάνεται με βάση ανωνυμοποιημένα στοιχεία που δεν υπόκεινται στον έλεγχο του Κανονισμού. Ωστόσο, η ανωνυμοποίηση δεν επαρκεί ενόσω τα φυσικά πρόσωπα μπορούν να ταυτοποιηθούν, κάτι που είναι δυνητικά εφικτό με την αυξανόμενη χρήση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας (Zarsky, 2017, p. 1017). Αυτό το ζήτημα, ο αποκλεισμός δηλαδή των συλλογικών αυτοματοποιημένων αποφάσεων από το πεδίο του Γενικού Κανονισμού εκτιμάται ότι θα δημιουργήσει ανισορροπία στην αντιμετώπιση των δύο αυτών περιπτώσεων, και ενδεχομένως θα παρακάμψει την απαγόρευση των ατομικών αυτοματοποιημένων αποφάσεων επιτρέποντας στον υπεύθυνο επεξεργασίας να λαμβάνει συλλογικές αποφάσεις<sup>60</sup>. Ένας πιθανός τρόπος να συμπεριληφθούν αυτές οι αποφάσεις στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 22 είναι να εκληφθούν ως δέσμη ατομικών αποφάσεων. Ένα δεύτερο στοιχείο που χρειάζεται προσοχή είναι ότι η απόφαση πρέπει να λαμβάνεται *αποκλειστικά* με αυτοματοποιημένα μέσα, το οποίο σημαίνει ότι αν η μηχανή λειτουργεί υποστηρικτικά προς τον άνθρωπο, το άρθρο 22 δεν έχει εφαρμογή.

#### ***5.1.4.1. Το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση***

Το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση θεσπίζεται στο άρθρο 22 παρ. 3 του ΓΚΠΔ όχι, όμως, ως αυτοτελές ξεχωριστό δικαίωμα, αλλά ως ένα ελάχιστο και κατάλληλο μέτρο για την προστασία των δικαιωμάτων, ελευθεριών και έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, όταν η απόφαση είναι αναγκαία για τη σύναψη ή εκτέλεση σύμβασης, όταν προβλέπεται από το δίκαιο της Ένωσης ή του

---

<sup>58</sup> Οι συναλλαγές υψηλής συχνότητας έχουν αντικαταστήσει τις παραδοσιακές συναλλαγές στα χρηματιστήρια. Πρόκειται για ηλεκτρονικές συναλλαγές που διενεργούνται με εξαιρετικά υψηλή ταχύτητα για την αγορά και πώληση των μετοχών.

<sup>59</sup> Ο ΓΚΠΔ προστατεύει τα δικαιώματα του φυσικού προσώπου από την επεξεργασία και όχι συνόλου φυσικών προσώπων, όπως περιγράφεται στο άρθρο 1, παρ. 1.

<sup>60</sup> Λαμβάνοντας υπόψη ότι μία συστάδα από διαφορετικά υποκείμενα δεδομένων δεν συνεπάγεται υποχρεωτικά μία ομάδα υποκειμένων με τα ίδια ή κοινά χαρακτηριστικά.

κράτους μέλους, και όταν βασίζεται στη ρητή συγκατάθεση του υποκειμένου των δεδομένων.

Αυτό προκύπτει από τη διατύπωση της συγκεκριμένης παραγράφου που κάνει λόγο για κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και των έννομων συμφερόντων του υποκειμένου των δεδομένων, «τουλάχιστον του δικαιώματος εξασφάλισης ανθρώπινης παρέμβασης από την πλευρά του υπευθύνου επεξεργασίας, έκφρασης άποψης και αμφισβήτησης της απόφασης».

Η άσκηση του δικαιώματος συναντά πρακτικές δυσκολίες τόσο για το υποκείμενο των δεδομένων όσο και για τον υπεύθυνο επεξεργασίας που θα κληθεί να αναθεωρήσει την απόφαση. Καταρχήν, η λογική του συστήματος πρέπει να έχει προβλέψει την ανθρώπινη παρέμβαση, η οποία πρέπει να είναι ουσιαστική και όχι προσχηματική, ενώ το άτομο που θα κληθεί να παρέμβει «πρέπει να έχει τόσο την εξουσία όσο και τη δυνατότητα να αλλάξει την απόφαση αφού έχει αξιολογήσει τα σχετικά δεδομένα, και στο πλαίσιο της ανάλυσης, θα πρέπει να εξετάζει το σύνολο των σχετικών δεδομένων»<sup>61</sup>.

Η σύσταση αυτή αν και είναι νομικά σωστή και κοινωνικά επιθυμητή, ενδέχεται να βρεθεί αντιμέτωπη με ένα «αυτοματοποιημένο σύστημα που μπορεί να μην έχει λάβει μόνο υπόψη τα δεδομένα που σχετίζονται με το υποκείμενο, αλλά να λειτουργεί με διαφορετικά και πιο σύνθετα σύνολα δεδομένων» όπως για παράδειγμα σε μία επεξεργασία Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας (Brkan, 2019, p. 108).

Ειδικά σε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, θα είναι ακόμη πιο δύσκολο για ένα φυσικό πρόσωπο να διεξάγει έλεγχο σε μία διαδικασία που περιλαμβάνει δεδομένα τρίτων μερών, αλγόριθμους, μοντέλα μηχανικής μάθησης και μία εγγενή αδιαφανή τεχνική, δεδομένου ότι όταν οι υπολογιστές μαθαίνουν να λαμβάνουν αποφάσεις το πράττουν χωρίς να παίρνουν υπόψη τους παράγοντες που σχετίζονται με την ανθρώπινη κατανόηση (Burrell, 2016, p. 10).

Το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση και στη διαφάνεια έχει θέσει νέους κανόνες στις επιχειρήσεις αλλά και στους προγραμματιστές. Ο Επίτροπος Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων του Ηνωμένου Βασιλείου (Information Commissioner Officer, ICO) καλεί τους οργανισμούς που ασχολούνται με τα Δεδομένα Μεγάλης

---

<sup>61</sup> Η επικύρωση μίας απόφασης συνιστά ανθρώπινη παρέμβαση, σύμφωνα με την Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29.

Κλίμακας να επιδείξουν προσοχή «προτού βασιστούν σε αποφάσεις λαμβανόμενες με τεχνικές μηχανικής μάθησης που δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτές από ανθρώπους» (Information Commissioner's Office, 2017, p. 54). Υποστηρίζεται μάλιστα ότι το δικαίωμα στην ανθρώπινη παρέμβαση και στην εξήγηση της λογικής δεν είναι εφικτό όταν πρόκειται για μη ελεγχόμενα μοντέλα μηχανικής μάθησης ή μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης που λειτουργούν μόνα τους χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Παρόλα αυτά το δικαίωμα στην ενημέρωση δεν προϋποθέτει το άνοιγμα του “μαύρου κουτιού” αλλά την παροχή εκείνων των πληροφοριών που θα βοηθήσουν τα υποκείμενα να κατανοήσουν για ποιο λόγο λήφθηκε η απόφαση. Ορισμένα στοιχεία που μπορούν να γίνουν κατανοητά είναι ο βαθμός της ανθρώπινης εμπλοκής, η ποιότητα των δεδομένων, πληροφορίες για το πώς συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα με τα οποία εκπαιδεύτηκαν οι αλγόριθμοι, η αξιοπιστία των πηγών, η ακρίβεια και η χρονική καταλληλότητα των δεδομένων (Diakopoulos N. , 2016, pp. 57,60).

#### 4.2. Τεχνητή Νοημοσύνη και ΓΚΠΔ

Ο ΓΚΠΔ έλαβε υπόψη τις ραγδαίες εξελίξεις και την πολυπλοκότητα του ψηφιακού περιβάλλοντος υιοθετώντας την τεχνολογική ουδετερότητα ώστε να παράγονται τα ίδια αποτελέσματα ασχέτως του τεχνολογικού πλαισίου εντός του οποίου διενεργείται η επεξεργασία.<sup>62</sup> Επομένως και στο περιβάλλον της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) ισχύουν οι ίδιοι κανόνες επεξεργασίας και τα ίδια δικαιώματα του υποκειμένου όπως σε οποιαδήποτε επεξεργασία, αυτοματοποιημένη ή χειροκίνητη. Ιδιαίτερα σχετικά με το περιβάλλον της TN είναι τα άρθρα που σχετίζονται με τον σκοπό της επεξεργασίας, τις νομικές βάσεις, τις αρχές προστασίας και την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων (Μιτρού, 2019, p. 28). Συνοπτικά:

- Ο ορισμός των προσωπικών δεδομένων και της επεξεργασίας έχουν διατυπωθεί με έναν ευρύ, ευέλικτο και ευπροσάρμοστο τρόπο ώστε να ταιριάζει στην TN (Solove & Schwartz, 2014, p. 902).
- Η έννοια της επεξεργασίας όπως περιγράφεται στο άρθρο 4 παρ. 2 του ΓΚΠΔ «ως κάθε πράξη ή σειρά πράξεων που πραγματοποιείται σε

---

<sup>62</sup>Βλ. αιτιολογική σκέψη 15 ΓΚΠΔ «η προστασία των φυσικών προσώπων πρέπει να είναι τεχνολογικά ουδέτερη και να μην εξαρτάται από τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές».

δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα», καλύπτει και τις περιπτώσεις της TN και της μηχανικής μάθησης<sup>63</sup>.

- Η επεξεργασία πρέπει να βασίζεται σε έγκυρες νομικές βάσεις σύμφωνα με τα άρθρα 6,7 και 9 του ΓΚΠΔ παρά τις διαπιστωμένες δυσκολίες που παρουσιάζουν ορισμένες προϋποθέσεις όπως η ενημέρωση και η λήψη συγκατάθεση σε αυτό το τεχνολογικό πλαίσιο.

#### **4.2.1. Οι αρχές επεξεργασίας στην Τεχνητή Νοημοσύνη**

Ο ΓΚΠΔ απαιτεί η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα να τηρεί συγκεκριμένους κανόνες που προβλέπονται στον νόμο και ανάγονται σε αρχές επεξεργασίας: πρόκειται για τη νομιμότητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια, τον περιορισμό του σκοπού, την ελαχιστοποίηση των δεδομένων, την ακρίβεια, τον περιορισμό της περιόδου αποθήκευσης, την ακεραιότητας και εμπιστευτικότητα, και τη λογοδοσία. Καθώς απουσιάζει ειδικότερο ρυθμιστικό πλαίσιο, ο ΓΚΠΔ διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην αντιμετώπιση και ρύθμιση βασικών πτυχών της λειτουργίας της Τεχνητής Νοημοσύνης, στο μέτρο που αφορά την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Αφετηριακό και κυρίαρχο ζήτημα είναι η δυνατότητα εφαρμογής των βασικών αρχών επεξεργασίας στην TN, δυνάμει του άρθρου 5 του ΓΚΠΔ, παρά τους περιορισμούς που τίθενται από τη φύση αυτής. Πρόκειται ειδικότερα για τις ακόλουθες αρχές:

##### **4.2.1.1. Σύννομη και θεμιτή επεξεργασία**

Σε κάθε περίπτωση όχι μόνο ο σκοπός της επεξεργασίας αλλά και η ίδια η μέθοδος της επεξεργασίας πρέπει να είναι νόμιμη, να διενεργείται δηλαδή κατά τρόπο που να μην παραβιάζει τις ελευθερίες και τα δικαιώματα του υποκειμένου και να γίνεται με προσήλωση στον σκοπό που υπηρετεί (Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, 2016, σ. 69). Σε σχέση με τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες της Τεχνητής Νοημοσύνης, η επεξεργασία πρέπει να γίνεται σαφής στα υποκείμενα, ασχέτως της νομικής βάσης που ακολουθείται. Ο τρόπος με τον οποίο οι εφαρμογές είναι σχεδιασμένες και επεξεργάζονται τα προσωπικά δεδομένα είναι σημαντικός για την αξιολόγηση της νομιμότητας της επεξεργασίας (Information Commissioner's Office, 2017, p. 38), ενώ η εξάλειψη των ενσωματωμένων προκαταλήψεων στους αλγόριθμους μπορεί να

---

<sup>63</sup> Αρκεί να πληρούνται οι υπόλοιπες προϋποθέσεις του Κανονισμού ως προς το εδαφικό πεδίο εφαρμογής και η επεξεργασία να μην διενεργείται στο πλαίσιο αποκλειστικά προσωπικής ή οικιακής δραστηριότητας (άρθρο 2 παρ. 2 στοιχ. γ, ΓΚΠΔ).



αποτελέσει ένα σημαντικό βήμα για την επίτευξη νόμιμης, αντικειμενικής και διαφανούς επεξεργασίας (Mantelero, 2019, p. 11).

Η ενσωμάτωση των θεμελιωδών αρχών προστασίας δεν είναι μία ακόμη αρχή που απορρέει απλώς και μόνο από τη δεοντολογία και τον υπεύθυνο σχεδιασμό, αλλά αποτελεί και πρόβλεψη του Κανονισμού όπως διατυπώνεται στην αιτιολογική σκέψη 71 ώστε να προλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα αποτελέσματα διακρίσεων σε βάρος φυσικών προσώπων βάσει της φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, των πολιτικών φρονημάτων, της θρησκείας ή των πεποιθήσεων, της συμμετοχής σε συνδικαλιστικές οργανώσεις, της γενετικής κατάστασης ή της κατάστασης της υγείας ή του γενετήσιου προσανατολισμού, ή μέτρων ισοδύναμου αποτελέσματος<sup>64</sup>.

#### **4.2.1.2. Διαφάνεια**

Σε σχέση με το δικαίωμα ενημέρωσης του υποκειμένου αναφορικά με την επεξεργασία των δεδομένων του, είτε αυτά συλλέγονται απευθείας από τα υποκείμενα, είτε από τρίτους (Άρθρα 13 και 14 ΓΚΠΔ), η εν λόγω πληροφόρηση θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και σε απλή και κατανοητή γλώσσα.<sup>65</sup> Ωστόσο, τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης εκτελούν μέσω της μηχανικής μάθησης διεργασίες με έναν τρόπο που δεν είναι σαφής ακόμη και στους προγραμματιστές πόσο μάλλον για στους απλούς χρήστες. Ενώ είναι γνωστό ποια δεδομένα εισάγονται στο σύστημα και ποιες αποφάσεις εξάγονται ως αποτέλεσμα, η περιοχή όπου συντελείται η επεξεργασία των δεδομένων από τον αλγόριθμο δεν είναι κατανοητή από τον άνθρωπο<sup>66</sup>. Επομένως η απόδοση με απλή και κατανοητή γλώσσα ενός πολύπλοκου και τεχνικού τρόπου λειτουργίας είναι εξ αρχής προβληματική (Ferretti, Schneider, & Blasimme, 2018, p. 320), ενώ όπως προαναφέρθηκε ενδέχεται να προσκρούει σε δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, επιχειρηματικού ή επαγγελματικού απορρήτου<sup>67</sup>.

Ο υπεύθυνος επεξεργασίας οφείλει να παράσχει ενημέρωση προς τα υποκείμενα για την ύπαρξη αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων, περιλαμβανομένης της κατάρτισης προφίλ, και, τουλάχιστον στις περιπτώσεις αυτές, σημαντικές πληροφορίες

---

<sup>64</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 71 ΓΚΠΔ.

<sup>65</sup> Βλ. Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για τη διαφάνεια υπό τον Κανονισμό 2016/679, όπως τροποποιήθηκαν και υιοθετήθηκαν την 11η Απριλίου 2018. Προσβάσιμες μέσω του [https://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item\\_id=622227](https://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item_id=622227)

<sup>66</sup> Τα συγκεκριμένα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποκαλούνται και «μαύρα κουτιά».

<sup>67</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 63 ΓΚΠΔ «Το δικαίωμα αυτό δεν θα πρέπει να επηρεάζει αρνητικά τα δικαιώματα ή τις ελευθερίες άλλων, όπως το επαγγελματικό απόρρητο ή το δικαίωμα διανοητικής ιδιοκτησίας και, ειδικότερα, το δικαίωμα δημιουργού που προστατεύει το λογισμικό».

σχετικά με τη λογική που ακολουθείται, καθώς και τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες της εν λόγω επεξεργασίας για το υποκείμενο των δεδομένων. Στην αιτιολογική σκέψη 71 του ΓΚΠΔ, αναφέρεται το δικαίωμα του υποκειμένου να λάβει αιτιολόγηση της απόφασης που ελήφθη στο πλαίσιο μίας αυτοματοποιημένης επεξεργασίας (Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018), με άλλα λόγια να ενημερωθεί πώς το σύστημα «ζύγισε» και αξιολόγησε τα δεδομένα του σε μία συγκεκριμένη περίπτωση. Είναι αμφίβολο, όμως, κατά πόσο μία μη δεσμευτική διάταξη, όπως είναι μία αιτιολογική σκέψη, μπορεί να επιβάλλει στον υπεύθυνο επεξεργασίας την αυξημένη υποχρέωση, όχι μόνο να ενημερώσει εκ των προτέρων το υποκείμενο για τη λογική του συστήματος τεχνητής νοημοσύνης αλλά εκ των υστέρων να τεκμηριώσει ad hoc μια απόφαση.

Το ζητούμενο είναι το υποκείμενο να ενημερωθεί ότι τα δεδομένα του υποβάλλονται σε επεξεργασία που διεξάγεται με συγκεκριμένα κριτήρια, και ότι ενδέχεται να επηρεαστεί ουσιαδώς, και όχι απλώς να ενημερωθεί ότι έχει τη δυνατότητα να εναντιωθεί σε μια τέτοια επεξεργασία/απόφαση ή να απαιτήσει ανθρώπινη παρέμβαση (Ferretti, Schneider, & Blasimme, 2018, p. 331).

Η δυνατότητα ουσιαστικής και όχι κατ' επίφαση άσκησης των δικαιωμάτων του υποκειμένου είναι ο σκοπός και επ' αυτού θα κληθεί να λογοδοτήσει ο υπεύθυνος επεξεργασίας (Bórras & Μήτρου, 2018). Στις οδηγίες που εξέδωσε ο ICO για την Τεχνητή Νοημοσύνη αναφέρεται ότι σε περίπτωση δε, που οι σκοποί επεξεργασίας δεν είναι απόλυτα σαφείς, «θα πρέπει να δίνονται σε πρώτο στάδιο κατ' ελάχιστον ενδείξεις προς τα υποκείμενα για το πώς θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα και σταδιακά – καθώς οι σκοποί καθίστανται σαφέστεροι - θα πρέπει να ενημερώνονται ενεργά και διαρκώς τα υποκείμενα». Στο ίδιο πνεύμα ο Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Fundamental Rights Agency) αναφέρει ότι η πρόκληση της κατανόησης του μαθηματικού υποβάθρου μιας στατιστικής μεθόδου ή ενός αλγορίθμου δεν θα «πρέπει να εμποδίζει μια γενική περιγραφή της διαδικασίας και/ή του σκεπτικού πίσω από τους υπολογισμούς που τροφοδοτούν τη λήψη αποφάσεων, και κυρίως τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του αλγορίθμου» (Bórras & Μήτρου, 2018).

#### 4.2.1.3. Περιορισμός του σκοπού

Ο περιορισμός του σκοπού αποτελεί μία θεμελιώδη αρχή του ευρωπαϊκού νομικού πλαισίου που εδράζεται στο άρθρο 8 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων και Ελευθεριών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στον ΓΚΠΔ η πρόβλεψη του άρθρου 5 παρ. 1 στοιχ. β) επιτάσσει τη συλλογή των δεδομένων για καθορισμένους, ρητούς και νόμιμους σκοπούς τα οποία δεν υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία κατά τρόπο ασύμβατο προς τους σκοπούς αυτούς. Ο σκοπός της επεξεργασίας πρέπει να γνωστοποιείται στα υποκείμενα<sup>68</sup> υποδεικνύοντας τον τρόπο άσκησης των δικαιωμάτων τους και, ταυτόχρονα, επιδεικνύοντας τη συμμόρφωση του υπευθύνου επεξεργασίας με τον Κανονισμό. Η αρχή αυτή φαίνεται να μη συμβαδίζει με τις ικανότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης, καθώς η σκοπιμότητα της λειτουργίας των αλγορίθμων και της μηχανικής μάθησης είναι να συγκεντρώνουν όσα πιο πολλά δεδομένα μπορούν και να δημιουργούν νέα δεδομένα και συσχετισμούς.

Επιπλέον, σε ένα εξελεγμένο σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα της Νορβηγίας σημειώνει πως «συχνά δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί εκ των προτέρων ο σκοπός της επεξεργασίας, καθώς δεν είναι εφικτή η πρόβλεψη τι θα 'μάθει' ο αλγόριθμος ή είναι πολύ πιθανόν ο σκοπός να αλλάξει, καθώς η 'μηχανή' μαθαίνει και αναπτύσσεται» (The Norwegian Data Protection Authority, 2018, p. 18 όπως παρατίθεται από Μίτρου, 2019). Ο επαναπροσδιορισμός της χρήσης εμφανίζεται ως ένα κύριο χαρακτηριστικό της Τεχνητής Νοημοσύνης σε συνδυασμό με την ανάλυση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας (Big Data). Η ανάλυση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας επαναπροσδιορίζει τους σκοπούς επεξεργασίας με αναπάντεχους τρόπους, χρησιμοποιώντας σύνθετους αλγορίθμους, και εξάγοντας συμπεράσματα για φυσικά πρόσωπα με όχι πάντα θετικά αποτελέσματα (Information Commissioner's Office, 2017, p. 19). Στους σύνθετους αλγόριθμους της μηχανικής μάθησης οι σκοποί μπορεί να μην είναι αποσαφηνισμένοι εξ αρχής, ενώ είναι καταγεγραμμένη η τάση της ΤΝ να συγκεντρώνει πάσης φύσεως και μεγάλο αριθμό δεδομένων, το οποίο σημαίνει ότι πολλά δεδομένα συλλέγονται για αόριστους, ανακριβείς ή ασαφείς σκοπούς. Για παράδειγμα η συλλογή μίας κατηγορίας δεδομένων μπορεί να εξυπηρετεί αρχικά τη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχει ένας ιστότοπος, ενώ στη συνέχεια αυτά να

---

<sup>68</sup> Βλ. άρθρα 13 και 14 του ΓΚΠΔ.

επαναχρησιμοποιηθούν για νέες υπηρεσίες ή για υπηρεσίες τρίτων παρόχων. Επιπλέον, η επεξεργασία μπορεί να δημιουργήσει νέες κατηγορίες δεδομένων χωρίς να γίνει σαφές στο υποκείμενο των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για ποιο σκοπό αυτά θα χρησιμοποιηθούν (Butterworth, 2018, p. 261).

Αναζητώντας τη χρυσή τομή ανάμεσα στην προστασία των υποκειμένων και στις επιχειρηματικές ανάγκες, ο ICO υποστήριξε ότι ο περιορισμός του σκοπού θα πρέπει να αποτρέπει την αυθαίρετη επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων, αλλά να μη δημιουργεί αξεπέραστα εμπόδια στην εξαγωγή αξίας από τα δεδομένα (Information Commissioner's Office, 2017, p. 37).

Η αιτιολογική σκέψη 50 του ΓΚΠΔ προσφέρει ορισμένα κριτήρια αξιολόγησης όπως: οι τυχόν σύνδεσμοι μεταξύ των σκοπών αυτών και των σκοπών της επιδιωκόμενης περαιτέρω επεξεργασίας· το πλαίσιο στο οποίο έχουν συλλεχθεί τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως τις εύλογες προσδοκίες του υποκειμένου των δεδομένων βάσει της σχέσης του με τον υπεύθυνο επεξεργασίας ως προς την περαιτέρω χρήση τους· τη φύση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα· τις συνέπειες της επιδιωκόμενης περαιτέρω επεξεργασίας για τα υποκείμενα των δεδομένων· την ύπαρξη κατάλληλων εγγυήσεων τόσο για τις αρχικές όσο και τις σκοπούμενες πράξεις περαιτέρω επεξεργασίας.

Η εξαίρεση που εισάγει ο ΓΚΠΔ για επιστημονικούς και στατιστικούς σκοπούς με την προϋπόθεση των κατάλληλων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων που εγγυώνται τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων<sup>69</sup> δυσκολεύει τη διάκριση μεταξύ της επιστημονικής ανάπτυξης της Τεχνητής Νοημοσύνης και των πρακτικών εφαρμογών της, καθώς είναι δύσκολο να διακριβωθεί πού τελειώνει η έρευνα και που αρχίζει η πρακτική εφαρμογή της (Mitrou, 2019).

#### ***4.2.1.4. Ελαχιστοποίηση δεδομένων***

Τα προσωπικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι κατάλληλα, συναφή και να περιορίζονται στο αναγκαίο για τους σκοπούς για τους οποίους υποβάλλονται σε επεξεργασία<sup>70</sup> και η επεξεργασία να μην επεμβαίνει δυσανάλογα στα συμφέροντα, δικαιώματα και ελευθερίες που διακυβεύονται<sup>71</sup>. Στην περίπτωση που τα

---

<sup>69</sup> άρθρο 89, ΓΚΠΔ.

<sup>70</sup> άρθρο 5 παρ. 1 στοιχ. γ), ΓΚΠΔ.

<sup>71</sup> Σύμφωνα με την αρχή της νομιμότητας.

δεδομένα είναι κατάλληλα και συναφή αλλά η επεξεργασία τους επεμβαίνει δυσανάλογα στα δικαιώματα και τις ελευθερίες των υποκειμένων, αυτά υπερβαίνουν το αναγκαίο μέτρο ή το μέτρο της αναλογικότητας. Η αρχή της αναλογικότητας απαιτεί την αυστηρή σύνδεση του σκοπού της επεξεργασίας με τον τρόπο και τα μέσα που αυτή γίνεται, τα οποία πρέπει να είναι ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό, πρόσφορα (κατάλληλα) και όχι περισσότερα από όσα κάθε φορά απαιτείται ενόψει των σκοπών της επεξεργασίας. Για να θεωρηθούν τα δεδομένα κατάλληλα, συναφή και πρόσφορα πρέπει να πληρούν το ποιοτικό κριτήριο και το ποσοτικό κριτήριο (Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, 2016, σ. 72). Αντιστοίχως τοποθετείται και ο ICO (2017, p. 40) που υποστηρίζει ότι η ελαχιστοποίηση των δεδομένων δεν είναι απλώς η ποσότητα των δεδομένων αλλά και η αναγκαιότητά τους για τους επιδιωκόμενους σκοπούς. Όταν, δε, η επεξεργασία ικανοποιεί τις ανάγκες περιορισμού του σκοπού, θα ικανοποιήσει και τις αρχές της ελαχιστοποίησης των δεδομένων (Butterworth, 2018, p. 261).

Οι επιχειρηματικές ευκαιρίες που δημιουργεί η κατάρτιση προφίλ, η μείωση του κόστους αποθήκευσης και η ικανότητα επεξεργασίας μεγαλύτερων ποσοτήτων πληροφοριών ωθούν τους οργανισμούς να συλλέγουν περισσότερα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα από όσα πραγματικά χρειάζονται, για την περίπτωση που οι εν λόγω πληροφορίες αποδειχθούν χρήσιμες στο μέλλον<sup>72</sup>. Οι υπεύθυνοι επεξεργασίας πρέπει να φροντίζουν να συμμορφώνονται με την αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων, καθώς και με τις απαιτήσεις των αρχών του περιορισμού του σκοπού και του περιορισμού της περιόδου αποθήκευσης.

Οι υπεύθυνοι επεξεργασίας θα πρέπει να μπορούν να επεξηγούν και να αιτιολογούν με σαφήνεια την ανάγκη συλλογής και διατήρησης δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ή να εξετάζουν το ενδεχόμενο να χρησιμοποιούν συγκεντρωτικά, ανωνυμοποιημένα ή (εφόσον διασφαλίζεται επαρκής προστασία) ψευδωνυμοποιημένα δεδομένα για την κατάρτιση προφίλ προκειμένου να περιοριστεί η διείσδυση αυτών των τεχνολογιών στην ιδιωτικότητα του ατόμου. Και πάλι, όμως, καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη απαιτεί μεγάλο όγκο δεδομένων, η ελαχιστοποίηση των δεδομένων θεωρείται ότι υπονομεύει τη λειτουργία και την εξέλιξη της.

---

<sup>72</sup> Βλ. κεφάλαιο για ελαχιστοποίηση δεδομένων στις Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και κατάρτισης προφίλ, σελ. 13.

#### 4.2.1.5. Ακρίβεια

Η ικανότητα ενός μηχανήματος να “μαθαίνει” ενισχύεται από τη χρησιμοποίηση των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας που συναθροίζονται σε βάσεις δεδομένων μέσα από την εισροή τεράστιων ποσοτήτων ετερόκλητων δεδομένων από διαφορετικές πηγές και με μεγάλη ταχύτητα. Τα δεδομένα αυτά είναι στην πλειονότητά τους ακατέργαστες, αδόμητες και ασύνδετες πληροφορίες, που ενδέχεται να αφορούν και φυσικά πρόσωπα ή να οδηγούν στην ταυτοποίησή τους μέσω τεχνικών συνδυαστικής ανάλυσης και συγκερασμού πληροφοριών που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες (Βόρρας & Μήτρου, 2018, σσ. 460-461).

Τα ακριβή και επικαιροποιημένα στοιχεία θεωρούνται απαραίτητα για τη νομιμότητα της επεξεργασίας<sup>73</sup> όταν η επεξεργασία διενεργείται και για σκοπούς μηχανικής μάθησης. Εκτός από την ακρίβεια των στοιχείων πρέπει το περιβάλλον στο οποίο διενεργείται η επεξεργασία να μην επιτρέπει την υιοθέτηση προκαταλήψεων του πραγματικού κόσμου (Information Commissioner's Office, 2017, pp. 44-45). Ενώ όμως τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση των αλγορίθμων μπορούν να αξιολογηθούν ή να διορθωθούν για τυχόν προκαταλήψεις που έχουν ενσωματώσει, έλλειψη πληρότητας ή εισαγωγή άσχετων παραγόντων, δεν είναι πάντα εφικτό να ελεγχθεί η ακρίβειά τους όταν αφορούν σε συγκεκριμένα φυσικά πρόσωπα (Information Commissioner's Office, 2017, p. 43).

#### 4.2.2. Ζητήματα ως προς τη συγκατάθεση

Η συγκατάθεση του υποκειμένου σχετίζεται με την ενημέρωσή του για τους τρόπους επεξεργασίας και τους σκοπούς για τους οποίους θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα του, και αποτελεί - θεωρητικά - ένα ισχυρό ανάχωμα προστασίας της ιδιωτικότητας. Ωστόσο, η λήψη συγκατάθεσης θεωρείται δύσκολη καθώς η επάρκεια της πληροφόρησης τίθεται εν αμφιβόλω σε ένα πολύπλοκο τεχνολογικό περιβάλλον που συχνά οδηγεί σε επαναπροσδιορισμό των σκοπών και της χρήσης των δεδομένων, ενώ εξαιτίας της αναλυτικής της ικανότητας η Τεχνητή Νοημοσύνη δημιουργεί νέους συσχετισμούς ανάμεσα στα δεδομένα, τα ομαδοποιεί εκ νέου, και λειτουργεί συχνά χωρίς επίβλεψη και παρέμβαση από τον υπεύθυνο επεξεργασίας<sup>74</sup>.

<sup>73</sup> Αρχή της ακρίβειας, άρθρο 5 παρ. 1 στοιχ. δ) ΓΚΠΔ.

<sup>74</sup> Ένα παράδειγμα δευτερογενούς επεξεργασίας δίνει ο Butterworth (2018, p. 262) για τη δημιουργία προφίλ που αφορά μία κατηγορία φυσικών προσώπων όπως π.χ. γυναίκες σε εγκυμοσύνη, αλλά η επεξεργασία αφορά σε απλά δεδομένα τους όπως είναι ο ταχυδρομικός κώδικας και οι αγοραστικές τους συνήθειες.

Υπό αυτήν την έννοια είναι σχεδόν αδύνατο η συγκατάθεση να έχει νόημα και πραγματικό αντίκρισμα. Αντίστοιχα προβλήματα προκύπτουν από την ανάκληση της συγκατάθεσης, που ενώ αποτελεί μία πρόσθετη εγγύηση των δικαιωμάτων του υποκειμένου και ως προς το πληροφοριακό αυτοκαθορισμό του, τόσο η άσκηση του συγκεκριμένου δικαιώματος όσο και το δικαίωμα διαγραφής των προσωπικών δεδομένων θέτουν επιπλέον εμπόδια στην ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης ειδικά σε εταιρίες που έχουν στη διάθεσή τους μικρότερες ή πιο περιορισμένες βάσεις δεδομένων. Κάποιες προτεινόμενες λύσεις θα ήταν η απομόνωση ή η διαγραφή ή η επανεκπαίδευση των μοντέλων μάθησης της Τεχνητής Νοημοσύνης (Mitrou, 2019, p. 41). Μία άλλη πρόταση είναι η διαδικασία διαβαθμισμένης συγκατάθεσης, με τους χρήστες να δίνουν τη συγκατάθεσή τους στις διαφορετικές χρήσεις των δεδομένων τους όπως προκύπτουν από την εξέλιξη μίας εφαρμογής μέσα από ένα περιβάλλον έγκαιρων ειδοποιήσεων - και όχι μία εξαρχής θετική ή αρνητική απάντηση σε ένα αίτημα λήψης συγκατάθεσης με γενικό περιεχόμενο (Information Commissioner's Office, 2017, p. 30).

#### **4.2.3. Το έννομο συμφέρον**

Το έννομο συμφέρον που αναγνωρίζει ο ΓΚΠΣ ως νομική βάση επεξεργασίας στο άρθρο 6 παρ. 1 στοιχ. στ) απαιτεί να μην υπερισχύουν τα δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου. Σε συνδυασμό με την υποχρέωση της λογοδοσίας<sup>75</sup> που φέρει ο υπεύθυνος επεξεργασίας απαιτείται μεγαλύτερη προσοχή στη στάθμιση των εννόμων συμφερόντων του και των δικαιωμάτων και ελευθεριών των υποκειμένων σε περιβάλλον ΤΝ, μία στάθμιση που πρέπει να διενεργηθεί εκ νέου αν το υποκείμενο ασκήσει το δικαίωμα εναντίωσης στην επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 21. Η επεξεργασία πρέπει να είναι απαραίτητη για συγκεκριμένα έννομα συμφέροντα που επιδιώκονται και όχι απλώς για εκείνα που πιθανολογούνται. Ο υπεύθυνος επεξεργασίας θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τη μελλοντική χρήση ή τον συνδυασμό των προφίλ όταν αξιολογεί την εγκυρότητα της επεξεργασίας βάσει των εννόμων συμφερόντων του σύμφωνα με την Ομάδα Εργασίας του Άρθρου 29 και συνιστά να λαμβάνεται ιδιαιτέρως υπόψη:

1. Το επίπεδο της λεπτομέρειας του προφίλ (ένα υποκείμενο δεδομένων του οποίου το προφίλ καταρτίζεται στο πλαίσιο μιας ευρέως περιγραφόμενης

---

<sup>75</sup> Βλ. άρθρο 5 παρ. 2 ΓΚΠΔ.

ομάδας όπως «πρόσωπα με ενδιαφέρον στην αγγλική λογοτεχνία», ή το οποίο αποτελεί αντικείμενο κατάρτισης και στόχευσης σε υψηλό επίπεδο ανάλυσης).

2. Ο βαθμός ολοκλήρωσης του προφίλ (κατά πόσον το προφίλ περιγράφει μια περιορισμένη μόνο πτυχή του υποκειμένου των δεδομένων, ή σκιαγραφεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα).
3. Οι συνέπειες της κατάρτισης προφίλ (οι επιπτώσεις στο υποκείμενο των δεδομένων).
4. Οι εγγυήσεις που αποσκοπούν στη διασφάλιση της αντικειμενικότητας, της αποφυγής διακρίσεων και της ακρίβειας στο πλαίσιο της διαδικασίας κατάρτισης προφίλ<sup>76</sup>.

Για να θεωρηθεί ένα συμφέρον έννομο πρέπει να είναι σύννομο, να προσδιορίζεται με επαρκή σαφήνεια ώστε να επιτρέπεται η στάθμισή του έναντι των συμφερόντων και των θεμελιωδών δικαιωμάτων του προσώπου στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα, και να αφορά ένα πραγματικό και υφιστάμενο συμφέρον (δηλαδή να μην είναι υποθετικό) (Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, 2014). Επιπλέον υποστηρίζεται ότι ο σκοπός της στάθμισης δεν αποσκοπεί στην αποτροπή των αρνητικών επιπτώσεων στο υποκείμενο των δεδομένων αλλά των δυσανάλογων συνεπειών που θα επιφέρει η επεξεργασία.

#### 4.2.4. Προστασία Δεδομένων ήδη από τον Σχεδιασμό/ Privacy by Design

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί το κατεξοχήν παράδειγμα, όπου η αρχή της προστασίας των δεδομένων ήδη από τον σχεδιασμό (Privacy by Design) βρίσκει πρακτική εφαρμογή. Υπό το πρίσμα αυτό, τα συστήματα θα πρέπει να σχεδιάζονται και να αναπτύσσονται υπεύθυνα, διασφαλίζοντας από τα πρώτα στάδια της ύπαρξής τους (Βόρρας & Μήτρου, 2018)<sup>77</sup>:

---

<sup>76</sup> Παρότι η Γνώμη της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 βασιζόταν στην οδηγία 95/46/EK τα παραδείγματα εξακολουθούν να είναι χρήσιμα και συναφή για τους υπεύθυνους επεξεργασίας που προβαίνουν σε κατάρτιση προφίλ. Στην εν λόγω γνώμη αναφέρεται επίσης ότι θα είναι δύσκολο για τους υπεύθυνους επεξεργασίας να αιτιολογούν τη χρήση έννομων συμφερόντων ως νόμιμη βάση για να χρησιμοποιούν αδιάκριτες πρακτικές κατάρτισης προφίλ που περιλαμβάνουν την παρακολούθηση φυσικών προσώπων σε διάφορους δικτυακούς τόπους, τοποθεσίες, συσκευές, υπηρεσίες ή τη μεσιτεία δεδομένων. Η Γνώμη είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα [https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp217\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp217_el.pdf)

<sup>77</sup> Οι δύο συγγραφείς αναφέρονται στο κείμενο του Declaration on Ethics and Data Protection in Artificial Intelligence, 40th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners. Για περισσότερες πληροφορίες βλ. [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/icdppc-40th\\_ai-declaration\\_adopted\\_en\\_0.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/icdppc-40th_ai-declaration_adopted_en_0.pdf) (ημερομηνία πρόσβασης 14 Μαΐου 2020).



1. Την εφαρμογή τεχνικών και οργανωτικών μέτρων και διαδικασιών - ανάλογα με το είδος του συστήματος που αναπτύσσεται – που θα εγγυώνται την τήρηση της ιδιωτικότητας και την προστασία των δεδομένων των υποκειμένων τόσο κατά τον προσδιορισμό των μέσων επεξεργασίας, όσο και κατά τη στιγμή της επεξεργασίας των δεδομένων.
2. Την αξιολόγηση και τεκμηρίωση των αναμενόμενων επιπτώσεων στα άτομα και την κοινωνία, τόσο προ της υλοποίησης ενός έργου που πρόκειται να χρησιμοποιήσει τεχνολογία Τεχνητής Νοημοσύνης, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.
3. Τον εντοπισμό ειδικών απαιτήσεων για ηθική και δίκαιη χρήση των συστημάτων και για το σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο πλαίσιο της ανάπτυξης και της λειτουργίας κάθε συστήματος τεχνητής νοημοσύνης.

Ένα παράδειγμα ενσωμάτωσης της παραμέτρου της ιδιωτικότητας από τον σχεδιασμό ήταν η εφαρμογή που δημιούργησαν οι New York Times για την ταυτοποίηση των πολιτικών προσώπων που αναφέρονται στα ρεπορτάζ της διαδικτυακής έκδοσης της εφημερίδας. Οι δημοσιογράφοι και οι προγραμματιστές που εργάστηκαν για την κατασκευή της εφαρμογής ενσωμάτωσαν σε αυτήν τις αρχές του κώδικα δεοντολογίας του δημοσιογραφικού οργανισμού για τον τρόπο συλλογής των στοιχείων των προσώπων στα οποία αναφέρονται τα ρεπορτάζ τους (Bowers, 2018).

#### **4.2.5. Εκτίμηση Αντικτύπου σχετικά με την Προστασία Δεδομένων/ ΕΑΠΔ**

Ο ΓΚΠΔ καθιστά σαφές, τόσο στο άρθρο 35 παρ. 1 όσο και στις αιτιολογικές σκέψεις 89 και 91, ότι η χρήση νέων τεχνολογιών, που ορίζονται «σύμφωνα με τα υφιστάμενα επίπεδα τεχνολογικής γνώσης», μπορεί να καταστήσει αναγκαία τη διενέργεια Εκτίμησης Αντικτύπου σχετικά με την Προστασία Δεδομένων (ΕΑΠΔ). Και αυτό διότι η χρήση μιας τέτοιας τεχνολογίας μπορεί να περιλαμβάνει νέες μορφές συλλογής και χρήσης δεδομένων, πιθανώς με υψηλό κίνδυνο για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη εξ ορισμού απαιτεί την επεξεργασία δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα, που αποτελούν την κινητήριου δύναμη του συστήματος, ενώ όσο περισσότερα δεδομένα εισάγονται στο σύστημα, τόσο πιο αποτελεσματική αναμένεται να είναι η λειτουργία του. Επιπλέον, πληροί και το κριτήριο της κατάρτισης προφίλ ή/και λήψης

αυτοματοποιημένων αποφάσεων που παράγουν έννομα αποτελέσματα ή σημαντικά αποτελέσματα κατά ανάλογο τρόπο για μεγάλο αριθμό ατόμων. Οι ικανότητες ανάλυσης και πρόβλεψης των Δεδομένων Μεγάλης Κλίμακας, μέσω εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης και η αδυναμία να καθοριστεί εκ των προτέρων ο ειδικός σκοπός της επεξεργασίας, η ενημέρωση του υποκειμένου και η λήψη της συγκατάθεσής του (όταν αποτελεί τη νόμιμη βάση επεξεργασίας) θα καταστήσει, το πιθανότερο, υποχρεωτική την εκτίμηση αντικτύπου σε περιπτώσεις που αυτές οι αναλυτικές διαδικασίες χρησιμοποιούν δεδομένα που περιλαμβάνουν προσωπικές πληροφορίες. Μία εγγενής αδυναμία της εκτίμησης αντικτύπου είναι ότι η πρόβλεψη δεν είναι εύκολη καθώς η αξιολόγηση γίνεται στη βάση των γνωστών ή πιθανών εφαρμογών της τεχνολογίας, ενώ, σημειώνεται μεγάλη καθυστέρηση από την ανάδυση μίας νέας τεχνολογίας μέχρι την επέλευση και κατανόηση των αποτελεσμάτων της (Mitrouti, 2019, p. 66).

Η διενέργεια εκτίμησης αντικτύπου θα βοηθήσει τον υπεύθυνο επεξεργασίας να κατανοήσει και να αντιμετωπίσει τους εν λόγω κινδύνους, καθώς και να τεκμηριώσει τη συμμόρφωσή του με τις απαιτήσεις του νέου νομικού πλαισίου και να προσδιορίσει τα μέτρα που πρέπει να εφαρμόσει για να αντιμετωπίσει τους κινδύνους προστασίας δεδομένων που ενέχει η επεξεργασία. Στα εν λόγω μέτρα μπορούν να περιλαμβάνονται:

- Η ενημέρωση του υποκειμένου των δεδομένων σχετικά με την ύπαρξη αυτοματοποιημένης διαδικασίας λήψης αποφάσεων και τη λογική που ακολουθείται στο πλαίσιο αυτής.
- Η παροχή διευκρινήσεων σχετικά με τη σημασία και τις προβλεπόμενες συνέπειες για το υποκείμενο των δεδομένων από την επεξεργασία.
- Η παροχή στο υποκείμενο των δεδομένων των μέσων εναντίωσης στην απόφαση.
- Η παροχή στο υποκείμενο των δεδομένων της δυνατότητας να διατυπώσει την άποψή του.

Μια πρόσθετη απαίτηση λογοδοσίας είναι ο διορισμός υπεύθυνου προστασίας δεδομένων, σε περίπτωση που η κατάρτιση προφίλ ή/και η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων αποτελεί βασική δραστηριότητα του υπεύθυνου επεξεργασίας και απαιτεί

τακτική και συστηματική παρακολούθηση των υποκειμένων δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα<sup>78</sup>.

#### 4.2.6. Αντικειμενικότητα και Ηθικά Ζητήματα

Το γεγονός ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί κάνοντας χρήση αυτοματοποιημένων διαδικασιών λειτουργεί ως επιχείρημα υπέρ της αντικειμενικότητας των αναλύσεων της, ως εκ τούτου, οι αποφάσεις που λαμβάνει θεωρούνται πιο δίκαιες για τα υποκείμενα, καθώς δεν εμφιλοχωρούν ο ανθρώπινος παράγοντας και η υποκειμενικότητα. Η διαπίστωση, ωστόσο, δεν επαρκεί για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με την αρχή της αντικειμενικότητας. Αντιθέτως, το υπολογιστικό πρόγραμμα εκμάθησης (μοντέλο) θα πρέπει να εκπαιδεύεται ώστε να χρησιμοποιεί σωστά και συναφή δεδομένα, καθώς και να αξιολογεί ποια δεδομένα είναι πιο σημαντικά για τον εκάστοτε σκοπό επεξεργασίας. Εξίσου σημαντικό είναι το μοντέλο αλλά και η συναφής διαδικασία απόφασης να μη θεμελιώνονται σε επεξεργασία δεδομένων ειδικών κατηγοριών, όπως η εθνοτική καταγωγή, οι θρησκευτικές πεποιθήσεις ή ο σεξουαλικός προσανατολισμός, τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μία αυθαίρετη διακριτική μεταχείριση των υποκειμένων. Για τον λόγο αυτό, κατά τη φάση του σχεδιασμού, θα πρέπει να εισάγονται μηχανισμοί ελέγχου και ασφάλειας προκειμένου να περιοριστεί το ενδεχόμενο εσφαλμένων αποφάσεων, κυρίως λόγω αστοχιών του συστήματος. Είναι, λοιπόν, απαραίτητος ο ανθρώπινος έλεγχος τόσο κατά τον καθορισμό των κριτηρίων λειτουργίας του μοντέλου όσο και κατά τον έλεγχο για το πώς χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος και τι αποτελέσματα απέδωσε (Bóρρας & Μήτρου, 2018).

Επιπλέον, εγείρονται αρκετοί προβληματισμοί ηθικής φύσης ως προς τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (Humerick, 2018) και συγκεκριμένα:

- Εάν έχουν ληφθεί υπόψη οι εύλογες προσδοκίες των υποκειμένων, κατά τη συλλογή των δεδομένων τους, ότι αυτά θα τύχουν επεξεργασίας με τρόπο που δεν θα είναι ασύμβατος με τους αρχικούς σκοπούς.
- Εάν έχει ληφθεί υπόψη, όχι μόνο ο αντίκτυπος στο υποκείμενο, αλλά και ο συλλογικός αντίκτυπος σε ομάδες και εν γένει στην κοινωνία.

---

<sup>78</sup> Βλ. άρθρο 37 παράγραφος 1 στοιχ. β, ΓΚΠΔ, και Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29, Κατευθυντήριες γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την κατάρτιση προφίλ, σ. 36.

- εάν διασφαλίζεται ότι τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης αναπτύσσονται κατά τρόπο που να διευκολύνουν την τεχνολογική ανάπτυξη, δίχως όμως να θέτουν σε κίνδυνο τα υποκείμενα, αναγνωρίζοντας έτσι την ανάγκη περιορισμών για ορισμένες χρήσεις (Βόρρας & Μήτρου, 2018).

### 4.3. Αλγοριθμική εξατομίκευση ειδήσεων: μια υπόθεση εργασίας υπό τον ΓΚΠΔ

Με βάση την παραπάνω ανάλυση, θα παρουσιαστεί μία υπόθεση εργασίας για τους τρόπους με τους οποίους ένας χρήστης με την ιδιότητα του αναγνώστη ειδήσεων στο διαδίκτυο θα μπορούσε να ασκήσει τα δικαιώματά του υπό τον Κανονισμό. Ως πιο πρόσφορο παράδειγμα, επιλέγουμε τις εξατομικευμένες ειδήσεις. Ξεκινώντας από τις νομικές βάσεις που διέπουν τη συγκεκριμένη επεξεργασία, εκείνες που ενδιαφέρουν είναι: α) η συγκατάθεση, β) η εκτέλεση σύμβασης, γ) η εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον, και δ) τα έννομα συμφέροντα του υπεύθυνου επεξεργασίας.

Η συγκεκριμένη υπόθεση δεν αφορά σε επεξεργασία ειδικών κατηγοριών δεδομένων («ευαίσθητων»), που εξαιρούνται από το πεδίο της αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων, εκτός αν το υποκείμενο έχει δώσει τη ρητή συγκατάθεσή του ή η επεξεργασία είναι απαραίτητη για λόγους ουσιαστικού δημόσιου συμφέροντος<sup>79</sup>.

#### 4.3.1. Συγκατάθεση και ανάκληση συγκατάθεσης

Για τον ειδικό σκοπό της εξατομίκευσης, ο ΓΚΠΔ απαιτεί το υποκείμενο των δεδομένων να δηλώσει τη συγκατάθεσή του με σαφή τρόπο ώστε να λαμβάνει δημοσιογραφικό περιεχόμενο ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του<sup>80</sup>. Σε περίπτωση που τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα προορίζονται να εξυπηρετήσουν διαφορετικούς σκοπούς το υποκείμενο πρέπει να συναινέσει για κάθε ξεχωριστό σκοπό<sup>81</sup>. Αν και συχνά η εξατομίκευση των ειδήσεων αλληλεπικαλύπτεται με την εμφάνιση σχετικών με τις αναζητήσεις του χρήστη διαφημίσεων ή εξατομικευμένες προτάσεις ψυχαγωγίας, στην ουσία πρόκειται για διαφορετικούς σκοπούς επεξεργασίας. Για

<sup>79</sup> Βλ. άρθρο 22 παρ. 4 και την παραπομπή του στο άρθρο 9 παρ. 2 στοιχ. α) και ζ), ΓΚΠΔ.

<sup>80</sup> Η συγκεκριμένη συγκατάθεση δεν πρέπει να συγχέεται με την αποδοχή εγκατάστασης εφαρμογής (app) σε συσκευή του χρήστη μέσω της οποίας διανέμονται ειδήσεις. Βλ. άρθρο 6 παρ. 1 στοιχ. α), και Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας του Άρθρου 29 για τη συγκατάθεση (σ.11–13 και 21–22).

<sup>81</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 32 ΓΚΠΔ, και Κατευθυντήριες Γραμμές της Ομάδας του Άρθρου 29 για τη συγκατάθεση (σ. 10),

[https://www.dpa.gr/pls/portal/docs/PAGE/APDPX/GDPR/FILES%20GDPR/WP259\\_EN.PDF](https://www.dpa.gr/pls/portal/docs/PAGE/APDPX/GDPR/FILES%20GDPR/WP259_EN.PDF)

περαιτέρω σκοπούς επεξεργασίας όπως υπηρεσίες marketing, αναλύσεις δεδομένων ή συμπεριφορική διαφήμιση ο δημοσιογραφικός οργανισμός πρέπει να λάβει ξεχωριστή συγκατάθεση για κάθε έναν διαφορετικό σκοπό, η οποία να διαχωρίζεται και να διακρίνεται από τους υπόλοιπους όρους της σύμβασης.

Η συγκατάθεση θα μπορούσε να ληφθεί μέσω της αποδοχής ή της απόρριψης των σχετικών cookies, αρκεί η περιγραφή και η λειτουργία των cookies να αντιστοιχεί πράγματι στη δυνατότητα λήψης ή απόρριψης εξατομικευμένου δημοσιογραφικού περιεχομένου, ή μέσω συμπλήρωσης ειδικής φόρμας που θα εμφανίζεται με τη μορφή ειδοποίησης στη συσκευή του και θα συνοδεύεται από κατάλληλη ενημέρωση. Η ανάκληση της συγκατάθεσης θα πρέπει να γίνεται με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο το υποκείμενο των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα την παρείχε.

Υπό αυτή τη μορφή η λήψη της συγκατάθεσης θα απαιτήσει μία μεγάλη ομάδα δημοσιογράφων, συντακτών και προγραμματιστών που θα επιβλέπουν, θα παρακολουθούν και θα παραμετροποιούν το σύστημα εξατομίκευσης. Πρόκειται για μία επιλογή που θα απαιτήσει χρηματικούς και ανθρώπινους πόρους, υψηλό επίπεδο τεχνικής κατάρτισης, σύνθετα συστήματα, και κόστος που δεν είναι σίγουρο ότι μπορούν να επωμιστούν τα περισσότερα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης.

#### *4.3.2. Λύση σύμβασης συνδρομητικών υπηρεσιών*

Η επεξεργασία μπορεί να είναι νόμιμη για την εκτέλεση σύμβασης λήψης ειδήσεων με συνδρομή<sup>82</sup>. Οι χρήστες μπορούν να τερματίσουν τη συνδρομή τους σύμφωνα με τους νόμους που ισχύουν σε κάθε κράτος μέλος για τις εξ αποστάσεως συμβάσεις, με αποτέλεσμα να διακοπεί η εξατομίκευση. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα δεν είναι νόμιμη αν ο υπεύθυνος επεξεργασίας επιβάλλει την άνευ λόγου επεξεργασία, ισχυριζόμενος ότι η επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της σύμβασης<sup>83</sup>. Αν δηλαδή, ο δημοσιογραφικός οργανισμός διαθέτει συνδρομητικά μη εξατομικευμένο περιεχόμενο στους χρήστες του, δεν επιτρέπεται να επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για την εξατομίκευση περιεχομένου αν αυτά δεν είναι απαραίτητα για την εκτέλεση της σύμβασης συνδρομητικών υπηρεσιών.

<sup>82</sup> Βλ. άρθρο 6 παρ. 1 στοιχ. β), ΓΚΠΔ.

<sup>83</sup> Βλ. Γνώμη Ομάδας Εργασίας Άρθρου 29 για την έννοια των έννομων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας υπό την Οδηγία 95/46/EC (WP 217, Απρίλιος 2014), σ. 16. [https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp217\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2014/wp217_el.pdf)

### 4.3.3. Δικαίωμα εναντίωσης

Όταν η συγκεκριμένη επεξεργασία είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον (όπως ισχύει στην περίπτωση των δημόσιων ραδιοτηλεοπτικών μέσων) ή για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας (αν πρόκειται για ιδιωτικές επιχειρήσεις ενημέρωσης)<sup>84</sup>, ο χρήστης έχει το δικαίωμα να εναντιωθεί και να μην υποβάλλονται πλέον τα δεδομένα του σε επεξεργασία<sup>85</sup>, εκτός εάν ο δημοσιογραφικός οργανισμός καταδείξει επιτακτικούς και νόμιμους λόγους οι οποίοι υπερισχύουν των συμφερόντων, δικαιωμάτων και ελευθεριών του υποκειμένου ή για τη θεμελίωση, άσκηση ή υποστήριξη νομικών αξιώσεων.

Το δικαίωμα της εναντίωσης δεν ισχύει όταν η επεξεργασία βασίζεται σε συγκατάθεση ή για την εκτέλεση σύμβασης μεταξύ του υποκειμένου των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και του υπευθύνου επεξεργασίας. Και αυτό γιατί το υποκείμενο είτε είχε την ελευθερία να παράσχει τη συγκατάθεσή του και να την ανακαλέσει είτε να συνάψει ελεύθερα τη σύμβαση. Το δικαίωμα εναντίωσης προσφέρεται, αντιθέτως, στα υποκείμενα όταν εξ ορισμού δεν έχουν ικανοποιητικό έλεγχο στα δεδομένα τους όπως στις περιπτώσεις της επεξεργασίας που διενεργείται για την εκπλήρωση καθήκοντος προς το δημόσιο συμφέρον και για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας. Σε αυτήν την περίπτωση ένας δημοσιογραφικός οργανισμός θα μπορούσε να αντιτάξει ότι η εξατομίκευση των ειδήσεων υπηρετεί την ενημέρωση των πολιτών για θέματα δημοσίου συμφέροντος, για σημαντικά πολιτικά ή κοινωνικά ζητήματα για τα οποία ο κάθε χρήστης διακρίνεται από διαφορετικό επίπεδο γνώσης άρα απαιτείται να λάβει διαφορετικές ειδήσεις (Eskens, 2019, p. 165). Αυτό όμως το επίπεδο εξατομίκευσης προϋποθέτει ότι ο δημοσιογραφικός οργανισμός έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει την ιδιαίτερη κατάσταση του κάθε χρήστη – όπως το επίπεδο γνώσης του – κάτι που πρακτικά είναι σχεδόν αδύνατον.

Εάν το υποκείμενο καταφέρει να ασκήσει επιτυχώς το δικαίωμα της εναντίωσης, θα μπορεί να ζητήσει τη διακοπή της επεξεργασίας, αλλά όχι και τη διαγραφή των δεδομένων του. Επομένως ένας ειδησεογραφικός οργανισμός θα έχει τη δυνατότητα

---

<sup>84</sup> Αν και γίνεται δεκτό ότι και τα ιδιωτικά ΜΜΕ υπηρετούν την ενημέρωση του κοινού και την πολυφωνία της ενημέρωσης, ως απαραίτητο στοιχείο για τη λειτουργία της δημοκρατίας.

<sup>85</sup> Βλ. άρθρο 21, ΓΚΠΔ.

να επεξεργάζεται τα δεδομένα του χρήστη για άλλες επεξεργασίες όπως το να καταρτίζει μοντέλα προβλέψεων και προφίλ, και να διενεργεί συνεργατικό φιλτράρισμα (collaborative filtering)<sup>86</sup>. Οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί θα αντιμετώπιζαν δυσκολίες στη δημιουργία μοντέλων για τα συστήματα προτεινόμενων ειδήσεων αν οι χρήστες των υπηρεσιών τους ζητούσαν τη διαγραφή των προσωπικών τους δεδομένων.

Αν ένας χρήστης ζητήσει από τον ειδησεογραφικό οργανισμό να μην υπόκειται σε αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης που αφορά την παρουσίαση σε αυτόν περιεχομένου που είναι ειδικά προσαρμοσμένο στα ενδιαφέροντά του, τότε ο οργανισμός ως υπεύθυνος επεξεργασίας είναι υποχρεωμένος να διακόψει την παροχή αυτού του περιεχομένου, μόνο στην περίπτωση όμως που παράγονται έννομα αποτελέσματα που αφορούν τον χρήστη ή τον επηρεάζουν σημαντικά με παρόμοιο τρόπο<sup>87</sup>. Το εξατομικευμένο δημοσιογραφικό περιεχόμενο έχει συνδεθεί με το φαινόμενο της αναπαραγωγής και ανακύκλωσης των ήδη βεβαιωμένων αντιλήψεων, της ιδεολογικής απομόνωσης, της κοινωνικής και πολιτικής πόλωσης, καθώς ο χρήστης δεν ενημερώνεται πολύπλευρα και σφαιρικά και δεν εκτίθεται σε αντίθετες πολιτικές απόψεις, με αποτέλεσμα να διακυβεύεται το δικαίωμά του στην πληροφόρηση. Υπό αυτήν την έννοια η εξατομίκευση θα μπορούσε θεωρητικά να επηρεάσει σημαντικά μία κατηγορία αναγνωστών οι οποίοι ενδέχεται να σταματήσουν να λαμβάνουν ειδήσεις για πολιτικά ζητήματα αν κάποιο σύστημα ταξινόμησης τους έχει χαρακτηρίσει ως αδιάφορους για την πολιτική. Καθώς όμως ο αποκλεισμός τους από μια κατηγορία ειδήσεων δεν γνωρίζουμε αν είναι προσωρινός ή μόνιμος, δεν είναι εύκολο να αποτιμηθεί το εύρος και η σημασία των εν λόγω συνεπειών. Υπό αυτήν την έννοια επομένως, το δικαίωμα του άρθρου 22 έχει περιορισμένη εφαρμογή (Eskens, 2019, p. 167).

#### **4.3.4. Δικαίωμα διόρθωσης και διαγραφής του προφίλ**

Ο χρήστης έχει δικαίωμα να ζητήσει τη διόρθωση και τη διαγραφή των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που απαρτίζουν το προφίλ του<sup>88</sup> είτε πρόκειται για δεδομένα

---

<sup>86</sup> Το συνεργατικό φιλτράρισμα επιτρέπει στα συστήματα συστάσεων (recommender systems) να διενεργούν αυτοματοποιημένες προβλέψεις για τα ενδιαφέροντα ενός χρήστη αφού έχουν συγκεντρώσει στοιχεία για τις προτιμήσεις μεγάλου αριθμού χρηστών.

<sup>87</sup> Όπως έχει εξηγηθεί προηγουμένως με βάση το άρθρο 22, ΓΚΠΔ και τις Κατευθυντήριες Αρχές της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων.

<sup>88</sup> Βλ. άρθρο 16, ΓΚΠΔ, δικαίωμα διόρθωσης.

που ο ίδιος παραχώρησε συμπληρώνοντας για παράδειγμα μία φόρμα με τα στοιχεία του και τις προτιμήσεις του, είτε για «δεδομένα εισόδου» (τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που χρησιμοποιήθηκαν από το σύστημα για τη δημιουργία του προφίλ) όσο και για «δεδομένα εξόδου» (το ίδιο το προφίλ ή τη “βαθμολογία” που αποδίδεται στο πρόσωπο)<sup>89</sup>. Με τη διόρθωση των δεδομένων του, ο χρήστης μπορεί να απαλείψει ανακρίβειες, να επιλέξει ο ίδιος το είδος και την ποιότητα των εξατομικευμένων ειδήσεων που λαμβάνει. Αυτή η δυνατότητα θα τον εξοικειώσει με τη διαδικασία της εξατομίκευσης, θα του επιτρέψει να αποκτήσει μεγαλύτερο έλεγχο στην επεξεργασία των δεδομένων του, ενώ πιθανώς να τον αποτρέψει από το να ζητήσει τη διακοπή της επεξεργασίας (μία επιλογή που δεν θα ήταν επιθυμητή από τον υπεύθυνο επεξεργασίας).

Ο ΓΚΠΔ δίνει το δικαίωμα διαγραφής των δεδομένων υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 17<sup>90</sup>. Αν ο ειδησεογραφικός οργανισμός υποστηρίζει ότι η συγκεκριμένη επεξεργασία εξατομίκευσης ειδήσεων είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση καθήκοντος που διενεργείται προς το δημόσιο συμφέρον, θα μπορούσε να αρνηθεί να ικανοποιήσει το δικαίωμα διαγραφής του υποκειμένου.

---

<sup>89</sup> Κατευθυντήριες Γραμμές Ομάδας Εργασίας Άρθρου 29 για αυτοματοποιημένη λήψη απόφασης και κατάρτισης προφίλ, σ. 21.

<sup>90</sup> Όταν τα δεδομένα δεν είναι απαραίτητα για τους σκοπούς για τους οποίους συλλέχθηκαν, όταν έχει ανακληθεί η συγκατάθεση, όταν το υποκείμενο αντιτίθεται στην επεξεργασία, όταν η επεξεργασία είναι παράνομη, για την τήρηση νομικής υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας.



## 5. Έρευνα για την αλγοριθμική δημοσιογραφία στην Ελλάδα

Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, διεξήχθη έρευνα μέσω αποστολής ερωτηματολογίων σε δημοσιογράφους που εργάζονται σε ελληνικά ειδησεογραφικά μέσα με ερωτήματα που αφορούσαν στη χρήση λογισμικών, αλγοριθμικών προγραμμάτων, απλών ή πιο σύνθετων, με ή χωρίς ενσωμάτωση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης.

### 5.1. Περιγραφή έρευνας

Η έρευνα συνέλεξε ποιοτικά και ποσοτικά πρωτογενή δεδομένα από 32 δημοσιογράφους από διαφορετικούς οργανισμούς δίνοντας μία πρώτη εικόνα του βαθμού εξοικείωσης ή της γνώσης που έχουν οι επαγγελματίες σχετικά με τις αλλαγές που επιφέρουν οι αλγόριθμοι και η Τεχνητή Νοημοσύνη στην εργασία τους. Οι δημοσιογράφοι ερωτήθηκαν, μεταξύ άλλων, αν οι ίδιοι εφαρμόζουν στην πράξη τέτοιου είδους προγράμματα ή θα ήταν διατεθειμένοι να το πράξουν στο πλαίσιο της παραγωγής των ειδήσεων, καθώς και αν τοποθετούνται υπέρ ή κατά της χρήσης προηγμένων τεχνολογιών και Τεχνητής Νοημοσύνης.

Καθώς το περιβάλλον της ελληνικής δημοσιογραφίας, για αυτό το ζήτημα, είναι σε μεγάλο βαθμό, αν όχι εξ ολοκλήρου, αχαρτογράφητο, η ανάπτυξη, η ανάλυση και ο σχολιασμός των απαντήσεων έλαβε υπόψη αντίστοιχες ή παρόμοιες έρευνες που διενεργήθηκαν τα τελευταία χρόνια σε χώρες της Ευρώπης και στις ΗΠΑ. Επειδή όμως δεν υπήρχε για την Ελλάδα ένα σημείο αφετηρίας, οι ερωτήσεις διαμορφώθηκαν με τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στην έλλειψη διαθέσιμων στοιχείων. Στον βαθμό που ήταν εφικτό και τηρουμένων των αναλογιών επιχειρείται και σύγκριση των ευρημάτων ανάμεσα στις διαφορετικές έρευνες.

### 5.2. Σκοπός και στόχοι

Η έρευνα επιχειρεί να διερευνήσει νέες σχέσεις και γεγονότα και να κατανοήσει το θέμα, τις αντιλήψεις και πεποιθήσεις των επαγγελματιών της δημοσιογραφίας στην Ελλάδα σχετικά με την αλγοριθμική δημοσιογραφία. Οι επιμέρους στόχοι ήταν:

1. Να ερευνηθεί το φαινόμενο.
2. Να αντληθούν συμπεράσματα από την καταγραφή των απόψεων και εμπειριών των Ελλήνων δημοσιογράφων.

3. Να αναζητηθούν οι λόγοι χρήσης και οι εκτιμώμενες συνέπειες (π.χ. χρόνος και κόστος παραγωγής, θέσεις εργασίας).
4. Να γίνουν συγκρίσεις με ανάλογα ευρήματα ερευνών που έχουν διεξαχθεί στο εξωτερικό
5. Να γίνουν προτάσεις με βάση τα αποτελέσματα.

### 5.3. Βιβλιογραφική επισκόπηση

Αναζητώντας τον κατάλληλο τύπο έρευνας μελετήθηκαν έρευνες και δημοσιεύσεις στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία με παρόμοιο αντικείμενο. Η ελληνική βιβλιογραφία έδωσε αποτελέσματα σε θέματα, όπως ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημοσιογραφίας, η διαχείριση και αντιμετώπιση των fake news, η χρήση νέων τεχνολογιών, των social media, με έμφαση στον αλγόριθμο του Facebook.

Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση επιβεβαιώθηκε ότι το αντικείμενο της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας στην Ελλάδα δεν έχει ερευνηθεί μέχρι τώρα<sup>91</sup>.

Στο εξωτερικό, τα τελευταία χρόνια διεξάγονται έρευνες τόσο για τις αντιλήψεις όσο και για πρακτικές εφαρμογές λογισμικών στις αίθουσες σύνταξης. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν η εργασία των Thurman, Dörr και Kunert (2017) που μελέτησε και ανέλυσε τις απόψεις δέκα Βρετανών δημοσιογράφων, οι οποίοι αξιολόγησαν στην πράξη λογισμικό αυτοματοποιημένης παραγωγής κειμένων. Μετά τη δοκιμή του συγκεκριμένου προγράμματος, οι ερευνητές διεξήγαγαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες (Thurman, Dörr, & Kunert, 2017).

Μέχρι το 2018 οι έρευνες περί «αλγοριθμικής δημοσιογραφίας» περιστρέφονταν γύρω από τις αντιλήψεις του κοινού σχετικά με το αυτοματοποιημένο κείμενο (Cerwall, 2014), τις κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις (Dörr, 2015) και τη δεοντολογία (Diakopoulos & Koliska, 2016). Η έμφαση στο μικροεπίπεδο δόθηκε με την έρευνα του van Dalen (2012) που ανέλυσε τις απόψεις και τις εμπειρίες μίας ομάδας δημοσιογράφων ως προς το StatSheet, μία πλατφόρμα που δημοσιεύει με αυτοματοποιημένο τρόπο τα φύλλα αγώνων, ενώ ο Carlson (2015) αξιολόγησε με την ενεργή συμμετοχή δημοσιογράφων το λογισμικό αυτοματοποιημένης συγγραφής κειμένου της αμερικανικής εταιρίας Narrative Science. Αν και αυτές οι έρευνες συνεισέφεραν στον δημόσιο ακαδημαϊκό διάλογο, έδειξαν ότι οι δημοσιογράφοι

---

<sup>91</sup> Έως τον Ιούλιο του 2020 όταν και υποβλήθηκε η παρούσα διπλωματική εργασία.

εμφανίζονταν τότε να έχουν μηδαμινή ή ελάχιστη εμπειρία στη χρήση της σχετικής τεχνολογίας. Εξάιρεση ήταν η έρευνα των Young και Hermida (2015), οι οποίοι πήραν συνεντεύξεις από επτά εργαζόμενους των Los Angeles Times για το ιστορικό, τις λειτουργίες και τη λογική της ιστοσελίδας της εφημερίδας που ήταν πρωτοπόρος στη χρήση αλγορίθμων για τη συγγραφή αυτοματοποιημένων κειμένων.

Τον Ιανουάριο του 2020 δημοσιεύθηκε στην έκδοση *Communication Today* μία έρευνα από το Πανεπιστήμιο του Καρόλου (Charles University) στην Πράγα για το Πρακτορείο Ειδήσεων της Τσεχίας (ČTK) (Moravec, Mackoná, Sido, & Ekštejn, 2020). Η έρευνα μελέτησε την εφαρμογή αλγορίθμων στην αυτοματοποιημένη συγγραφή κειμένων για τις καθημερινές συναλλαγές στο Χρηματιστήριο Αξιών της Πράγας (Moravec, Mackoná, Sido, & Ekštejn, 2020). Η έρευνα συνέκρινε τον αριθμό των κειμένων που παρήχθησαν αυτοματοποιημένα από το πρόγραμμα και εκείνα που έγραψαν οι δημοσιογράφοι, τις ποιοτικές διαφορές τους, ενώ συνέλεξε και απόψεις των δημοσιογράφων για τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του λογισμικού (Moravec, Mackoná, Sido, & Ekštejn, 2020).

Με βάση τα παραδείγματα που έθεσαν οι παραπάνω ερευνητικές εργασίες επιχειρήθηκε μία πρώτη αποτύπωση του τοπίου στη χώρα μας αλλά σε διαφορετικό πλαίσιο και με διαφορετικό τύπο ερωτηματολογίου.

#### **5.4. Επιλογή μεθοδολογίας έρευνας**

Για να μελετηθούν οι ποιοτικές διαστάσεις του φαινομένου επιλέχθηκε η ποιοτική έρευνα, που παρουσιάζεται ως η ενδεδειγμένη όταν διερευνώνται ζητήματα με τα οποία ο ερευνητής έρχεται σε επαφή για πρώτη φορά, όταν το πρόβλημα ή το ζήτημα που επιδιώκεται να μελετηθεί δεν έχει διερευνηθεί ή έχει διερευνηθεί ανεπαρκώς (Ισαρη & Πουρκός, 2015). Η επιλογή της μεθοδολογίας μαζί με την υποφώσκουσα θεωρητική προοπτική και τις σχετιζόμενες με αυτήν μεθόδους έρευνας καθορίζεται από το είδος των ερευνητικών ερωτημάτων που ο ερευνητής επιθυμεί να θέσει, καθώς η επιλογή της μεθοδολογίας μπορεί να περιορίσει το είδος των ερωτημάτων, ενώ ορισμένου είδους ερωτήματα μπορούν να απαντηθούν καλύτερα από συγκεκριμένες μεθοδολογίες (Case & Light, 2011).

Σύμφωνα με τον ορισμό των Denzin και Lincoln (2011, p. 3) η «ποιοτική έρευνα είναι μια πλαισιοθετημένη δραστηριότητα (situated activity), η οποία τοποθετεί τον παρατηρητή στον κόσμο. Αυτή συνίσταται σε ένα σύνολο ερμηνευτικών και υλικών

πρακτικών, οι οποίες κάνουν τον κόσμο ορατό. Αυτό σημαίνει ότι οι ποιοτικοί ερευνητές μελετούν τα πράγματα στο φυσικό τους πλαίσιο, επιχειρώντας να δώσουν νόημα ή να ερμηνεύσουν τα φαινόμενα με όρους των νοημάτων που οι άνθρωποι δίνουν σε αυτά». Με αυτήν την έννοια, οι ερευνητές προσπαθούν να ανακαλύψουν τη σημασία που οι συμμετέχοντες στην έρευνα αποδίδουν στο συγκεκριμένο θέμα, παρά να μεταδώσουν μία σημασία όπως αυτή προκύπτει από την υπάρχουσα βιβλιογραφία (Denzin & Lincoln, 2011). Επιπρόσθετα, οι ερευνητές μεταφράζουν τις απόψεις των συμμετεχόντων και την κατανόησή τους, που στη συνέχεια μεταφράζονται από τους αναγνώστες της έρευνας (Denzin & Lincoln, 2011).

Η ποιοτική έρευνα είναι μία ολιστική προσέγγιση που αφορά στην αποκάλυψη και ένα ιδιαίτερο στοιχείο που την χαρακτηρίζει είναι ότι το φαινόμενο ερευνάται από τη θέση και την οπτική του συμμετέχοντος στην έρευνα (Williams C. , 2007).

Οι μεθοδολογικές επιλογές δεν είναι ανεξάρτητες από τις επιλογές που συνδέονται με τις θεωρητικές προοπτικές και την επιστημολογία που θα υιοθετήσουμε. Η μεθοδολογία, δηλαδή, συνδέει τα ζητήματα του θεωρητικού και αφαιρετικού επιπέδου της επιστημολογίας με το μηχανικό επίπεδο των τεχνικών ή μεθόδων έρευνας (Ισαρη & Πουρκός, 2015). Είναι, επίσης, σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι όπως υπάρχουν αμφίδρομες σχέσεις μεταξύ της μεθοδολογίας και της επιστημολογίας και οντολογίας, υπάρχουν και αμφίδρομες σχέσεις μεταξύ της μεθοδολογίας και των μεθόδων στη βάση των οποίων συνδέονται τα αποτελέσματα μιας μελέτης με όλα τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας: από τη διαμόρφωση του ερευνητικού σχεδιασμού και τη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων μέχρι τη συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Για τους παραπάνω λόγους η ποιοτική έρευνα μπορεί να δώσει μία πιο ευρεία και συνολική εικόνα του υπό διερεύνηση θέματος και να φωτίσει τους πολλαπλούς παράγοντες που το διαμορφώνουν (Hammersley, 2013). Οι ερευνητές δεν είναι δεσμευμένοι σε μία στενή σχέση αίτιου και αποτελέσματος, αλλά αποδέχονται και αναγνωρίζουν τη σύνθετη αλληλεπίδραση των παραγόντων σε κάθε περίπτωση (Creswell, 2011).

## 5.5. Επιλογή της μεθόδου

Αντίθετα με τον αφαιρετικό όρο της μεθοδολογίας με τον όρο της μεθόδου εννοούμε τα εργαλεία με τα οποία κάνουμε τη συλλογή και ανάλυση των ερευνητικών μας δεδομένων. Μία μέθοδος, για παράδειγμα, που συνήθως χρησιμοποιείται στην εθνογραφία είναι η «συμμετοχική παρατήρηση», όπου ο ερευνητής συλλέγει πληροφορίες αφιερώνοντας αρκετό χρόνο στα καθημερινά δρώμενα μιας κοινότητας ανθρώπων προκειμένου να παρατηρήσει τα φαινόμενα που τον ενδιαφέρουν. Αντίθετα, ο ερευνητής που επιλέγει να υιοθετήσει τη φαινομενολογική μεθοδολογία το πιο πιθανό είναι ότι θα κάνει χρήση συνεντεύξεων σε βάθος σε ένα μικρό δείγμα ατόμων για να διερευνήσει τα νοήματα τα οποία συνδέονται με το φαινόμενο που τον ενδιαφέρει (Ίσαρη & Πουρκός, 2015).

Κατά τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, ένας επιπλέον προβληματισμός ήταν ότι τα αποτελέσματα αναμένονταν λιγοστά, ενδεχομένως, ανεπαρκή, καθώς από προφορικές συνομιλίες με μικρό δείγμα δημοσιογράφων και επαγγελματιών των ΜΜΕ αυτοί δεν φάνηκαν να έχουν γνώση του θέματος ή εμπειρία στη χρήση των αλγορίθμων στη δημοσιογραφία. Το ενδεχόμενο αυτό θα μπορούσε να καταστήσει την έρευνα ατελέσφορη και ίσως άνευ αντικειμένου. Ωστόσο, αυτό το δυνητικό αρνητικό αποτέλεσμα, εντάσσεται στις αναμενόμενες, δεδομένες δυσκολίες ή προκλήσεις και τη δυναμική διαδικασία που συνηγορεί υπέρ της επιλογής της ποιοτικής έρευνας που δίνει μία ελευθερία και ευελιξία, σύμφωνα πάλι με τους Ίσαρη και Πουρκό (2015). Για αυτόν τον λόγο, ο αρχικός ερευνητικός σχεδιασμός δεν είναι τελεσίδικος, αλλά απλώς ένα προσχέδιο που μπορεί στην πορεία να αλλάξει ή να τροποποιηθεί. Οι αλλαγές αυτές μπορούν να συμβούν σε κάθε στιγμή ή φάση της ερευνητικής διαδικασίας είτε στη φάση εισαγωγής του ερευνητή στο ερευνητικό πεδίο για τη συλλογή των δεδομένων είτε σε μεταγενέστερα στάδια, όταν ο ερευνητής κάνει τις πρώτες του αναλύσεις. Ο ερευνητής μπορεί, για παράδειγμα, να τροποποιήσει τα ερευνητικά του ερωτήματα, τους τρόπους που συλλέγει τα δεδομένα του, ακόμη και τα υποκείμενα και τον τόπο διεξαγωγής της έρευνάς του.

Από τις τεχνικές της ποιοτικής έρευνας (μελέτη περίπτωσης, φαινομενολογική, εθνογραφία, εμπειρικά θεμελιωμένη θεωρία, και ανάλυση περιεχομένου) επιλέχθηκε η εμπειρικά θεμελιωμένη θεωρία (grounded theory), σύμφωνα με την οποία ο ερευνητής αποπειράται να αντλήσει μία γενική, αφηρημένη θεωρία μίας διαδικασίας, δράσης, ή διάδρασης, που βασίζεται στις απόψεις των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα μπορεί να

συλλεχθούν από διαφορετικές πηγές, όπως οι συνεντεύξεις, η επιτόπια παρατήρηση και η παρακολούθηση βιντεοσκοπημένων αρχείων (Creswell, 2011).

Από τη συλλογή των απαντήσεων προέκυψε ικανοποιητικός αριθμός συμμετεχόντων: 32 άτομα συνολικά από διαφορετικούς οργανισμούς. Παράλληλα η διατύπωση των ερωτημάτων έγινε κατά τέτοιον τρόπο ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα είτε οι δημοσιογράφοι ήταν γνώστες του ζητήματος είτε δεν είχαν εξειδίκευση ή εμπειρία στη χρήση αλγοριθμικών προγραμμάτων. Πράγματι η επεξεργασία των απαντήσεων έδωσε αποτελέσματα και για τις δύο κατηγορίες και επέτρεψε και την εξαγωγή ποσοτικών συμπερασμάτων με τη διενέργεια ποσοστιαίων αναλύσεων, ταξινομήσεων κριτηρίων, δημιουργία διαγραμμάτων και πινάκων, και ποσοτικών συγκρίσεων τόσο εντός της ίδιας κατηγορίας ερωτώμενων όσο και ανάμεσα στις δύο διαφορετικές κατηγορίες / υποομάδες που προέκυψαν. Κατά αυτόν τον τρόπο δόθηκε η δυνατότητα να επεκταθεί το πλαίσιο εφαρμογής της έρευνας και το βάθος των ευρημάτων υιοθετώντας μία μικτή τεχνική στην προσέγγιση του ερευνητικού ερωτήματος (Sandelowski, 2000) .

## 5.6. Το ερευνητικό ερώτημα

Το κύριο ζητούμενο της έρευνας ήταν να αποτυπωθούν: το εύρος της χρήσης λογισμικών, αλγοριθμικών προγραμμάτων και Τεχνητής Νοημοσύνης στις δημοσιογραφικές πρακτικές στην Ελλάδα, σε ποιες περιοχές της δημοσιογραφικής εργασίας εντοπίζεται η χρήση, ποιες είναι οι απόψεις των δημοσιογράφων για το φαινόμενο και τις προεκτάσεις του, πώς οι ίδιοι αξιολογούν την απόδοση προγραμμάτων αυτοματοποίησης, ποιες είναι οι επιθυμίες και οι προσδοκίες από τα εξελιγμένα προγράμματα αλγοριθμικής δημοσιογραφίας, τί πιστεύουν για την αντικειμενικότητα των ρομπότ – δημοσιογράφων. Το ερωτηματολόγιο <sup>92</sup> συγκροτήθηκε από:

1. Ανοιχτά ερωτήματα προκειμένου να καταγραφούν οι προσωπικές απόψεις των ερωτώμενων.
2. Ερωτήσεις με πολλαπλές απαντήσεις.
3. Ερωτήσεις κλειστού τύπου (απάντηση Ναι/Όχι).
4. Κλιμακωτές ερωτήσεις για αξιολόγηση.

---

<sup>92</sup> Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα 1.

Οι ερωτήσεις επιλέχθηκαν ώστε να έχουν στενή συνάφεια με το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη χρόνου και τον εντατικό τρόπο εργασίας που διακρίνει τους δημοσιογράφους. Για πρακτικούς λόγους, δεν ζητήθηκε η ταυτότητα του ειδησεογραφικού οργανισμού, προλαβαίνοντας την πιθανή ή ενδεχόμενη απροθυμία των συμμετεχόντων να αναφερθούν επωνύμως σε στοιχεία, που μπορεί να προστατεύονται από εταιρικό απόρρητο και ενδεχομένως να συνιστούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή μειονέκτημα.

## 5.7. Μέθοδος συλλογής στοιχείων

Με βάση τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου για τη συλλογή των παραπάνω πληροφοριών κρίθηκε ως κατάλληλος τρόπος συλλογής των απαντήσεων η αποστολή ερωτηματολογίων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) προς διευθυντές, αρχισυντάκτες και δημοσιογράφους ειδησεογραφικών οργανισμών στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις που ήταν δημοσιευμένες στο διαδίκτυο, στα στοιχεία επικοινωνίας τους όπως είναι δημοσιευμένα από τις Ενώσεις Συντακτών Ημερησίων Εφημερίδων Αθήνας (ΕΣΗΕΑ) και Μακεδονίας – Θράκης (ΕΣΗΕΜ-Θ) και στα προσωπικά τους email που δόθηκαν κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας. Η αποστολή του ερωτηματολογίου περιλάμβανε και μία γενική περιγραφή του θέματος, προκειμένου να δοθούν χρήσιμες πληροφορίες και το πλαίσιο της έρευνας. Η αποστολή συνοδεύτηκε και από τηλεφωνική επικοινωνία με δημοσιογράφους προκειμένου να συμμετάσχουν στην έρευνα και να συμπληρωθεί ένας επαρκής αριθμός απαντήσεων. Κατά τη διάρκεια αυτών των επικοινωνιών δόθηκαν πρόσθετες επεξηγήσεις και διευκρινίσεις επί του θέματος.

## 5.8. Επιλογή του δείγματος

Το ερωτηματολόγιο απεστάλη σε 117 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) ειδησεογραφικά, ενημερωτικά γενικού και ειδικού σκοπού (π.χ. αθλητικά), ψυχαγωγικά, ποικίλης ύλης και τα οποία διατηρούν ενημερωτικές ιστοσελίδες στο διαδίκτυο. Η γλώσσα στην οποία απευθύνονται στο κοινό είναι η ελληνική, με εξαίρεση περιορισμένο αριθμό Μέσων που διαθέτουν το περιεχόμενό τους και στα αγγλικά. Τα κριτήρια επιλογής των ΜΜΕ ήταν τα ακόλουθα:

- Η αναγνωσιμότητα/επισκεψιμότητα<sup>93</sup>.

<sup>93</sup> Στοιχεία για την κατάταξη βάσει επισκεψιμότητας αντλήθηκαν από τους ιστοτόπους [www.alexa.com](http://www.alexa.com) και [www.greek-sites.gr](http://www.greek-sites.gr).

- Η γεωγραφική κατανομή τους.
- Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας<sup>94</sup>.

Κατά κύριο λόγο το ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε ΜΜΕ της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, ενώ συμπεριλήφθηκαν και Μέσα της ελληνικής περιφέρειας.

Το ερωτηματολόγιο έλαβαν δημοσιογράφοι με θέση ευθύνης που με βάση το πεδίο γνώσεων τους και τον ρόλο τους στη διαχείριση των ιστοσελίδων εκτιμήθηκε ότι θα μπορούσαν να αναγνωρίσουν το περιεχόμενο των ερωτήσεων. Επίσης, απλοί συντάκτες και δημοσιογράφοι γιατί ασχέτως επιπέδου και βάθους γνώσης, θα προσέγγιζαν το ζήτημα υπό διαφορετική οπτική γωνία. Στις συμπληρωματικές τηλεφωνικές επικοινωνίες ορισμένοι δημοσιογράφοι ανέφεραν πως θα ζητούσαν τη βοήθεια του προγραμματιστή, ή του διαχειριστή της ιστοσελίδας καθώς δήλωσαν εξ αρχής άγνοια για τα συγκεκριμένα ζητήματα.

Οι αποδέκτες των ερωτηματολογίων ενημερώθηκαν ότι οι πληροφορίες που θα έδιναν θα ήταν ανώνυμες, και για αυτόν τον λόγο δεν ζητήθηκαν και δεν καταγράφηκαν τα email τους. Η επιλογή αυτή δυσκόλεψε την επικοινωνία, καθώς δεν υπήρχε δυνατότητα να καταγραφεί από ποιο email στάλθηκε συμπληρωμένη η φόρμα ώστε να εξαιρεθούν από τα επαναληπτικά μηνύματα υπενθύμισης όσοι είχαν ήδη απαντήσει. Θεωρήθηκε, όμως, πιο σημαντικό να τεκμηριωθεί κατά αυτόν τον τρόπο η ανωνυμία του δείγματος και να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη συμμετοχή.

## 5.9. Εργαλεία έρευνας και διαχείρισης απαντήσεων

Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με τη μορφή Google Form και απεστάλησαν μέσω link. Οι απαντήσεις καταγράφηκαν αυτόματα σε μορφή excel και απεικονίστηκαν σε γραφήματα από το Google Form. Για ορισμένα στοιχεία, δημιουργήθηκαν χειροκίνητα νέοι πίνακες, διαγράμματα και γραφήματα για συγκρίσεις. Η έρευνα ξεκίνησε στις 9 Ιανουαρίου 2020 με αποστολή σε περιορισμένο αρχικά αριθμό παραληπτών, ενώ η πρώτη μεγάλη ομαδική αποστολή των ερωτηματολογίων έγινε στις 10 Φεβρουαρίου 2020. Ακολούθησαν επαναληπτικές αποστολές υπενθύμισης, και η τελευταία απάντηση καταγράφηκε στις 27 Μαΐου 2020.

---

<sup>94</sup> Κρίσιμο στοιχείο ήταν η ιστοσελίδα να περιέχει κείμενα ενυπόγραφα, μεγάλα ρεπορτάζ, κείμενα γνώμης που δείχνουν την ύπαρξη οργανωτικής δομής και συντακτικής ομάδας, άρα ενός προϊόντος που προκύπτει από δημοσιογραφική εργασία φυσικών προσώπων. Δεν ενδιέφεραν, δηλαδή, ιστοσελίδες που φιλοξενούν μόνο αναδημοσιεύσεις κειμένων από άλλους ιστοτόπους.

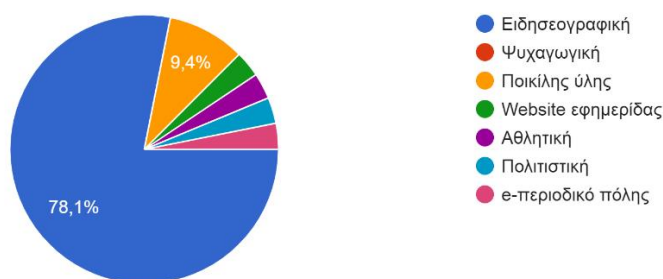


## 5.10. Συνολική συμμετοχή

Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν συνολικά 32 δημοσιογράφοι/εκπρόσωποι ΜΜΕ που κλήθηκαν οι ίδιοι να προσδιορίσουν τη φύση και το είδος της ιστοσελίδας στην οποία εργάζονται (ειδησεογραφική, ψυχαγωγική, ποικίλης ύλης, website εφημερίδας, αθλητική, πολιτιστική, e-περιοδικό πόλης)<sup>95</sup>.

Οι 25 απαντήσεις (78,1 %) προήλθαν από ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, οι τρεις (9,4%) από ΜΜΕ ποικίλης ύλης, μία (3,1%) από ιστοσελίδα που μεταφορτώνει περιεχόμενο μόνο της έντυπης έκδοσης (website εφημερίδας), μία (3,1%) αθλητικού περιεχομένου, μία (3,1%) από πολιτιστική ιστοσελίδα, μία (3,1%) από ηλεκτρονικό περιοδικό πόλης (όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1). Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε και σε ιστοσελίδες με αθλητικό περιεχόμενο, προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο αυτά τα μέσα είναι ευθυγραμμισμένα με τις εξελίξεις στο εξωτερικό σχετικά με την κάλυψη αγώνων και αποτελεσμάτων μέσω αλγοριθμικών προγραμμάτων. Ωστόσο, η μοναδική απάντηση που προήλθε από την ελληνική αθλητική ιστοσελίδα δεν στέκεται ικανή ως βάση σύγκρισης και εξαγωγής ασφαλών συμπερασμάτων.

Κατηγορία ιστοσελίδας  
32 απαντήσεις



Διάγραμμα 1

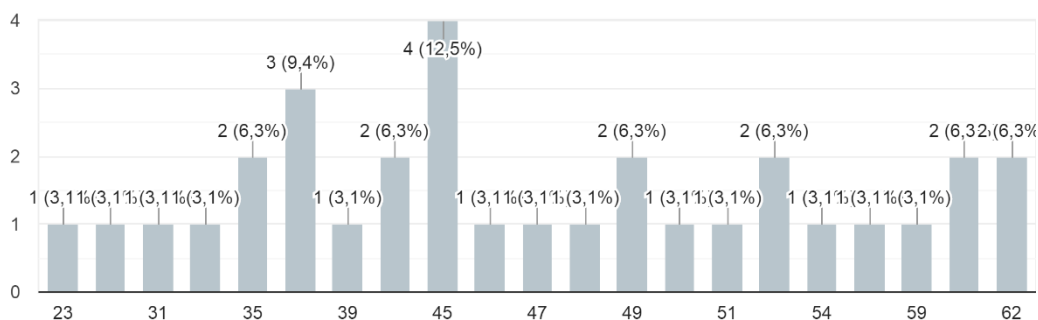
## 5.11. Δημογραφικά στοιχεία

**Ηλικία:** Δύο συμμετέχοντες ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία 20-30, οκτώ στην κατηγορία 30-40, δώδεκα στην κατηγορία 40-50, έξι στην κατηγορία 50-60, ενώ

<sup>95</sup> Οι περισσότερες ιστοσελίδες σήμερα περιέχουν πολλαπλές κατηγορίες νέων που καλύπτουν όλη την έκταση της δημοσιογραφίας ή της ενημέρωσης – από επικαιρότητα έως υγεία και lifestyle – προσπαθώντας να καλύψουν είτε πολλαπλές ανάγκες των αναγνωστών τους είτε να προσελκύσουν νέους. Για τις ανάγκες της παρουσίασης των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε ο χαρακτηρισμός που έδωσαν οι ίδιοι οι δημοσιογράφοι στα ΜΜΕ όπου εργάζονται και όχι η εντύπωση που μπορεί να έχει ένας χρήστης επισκεπτόμενος τον κάθε ιστότοπο.

απάντησαν και τέσσερα άτομα που έχουν συμπληρώσει τα 60 έτη. Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν τα 45,8 έτη. Αναλυτικά οι ηλικίες των συμμετεχόντων αποτυπώνονται στο Διάγραμμα 2.

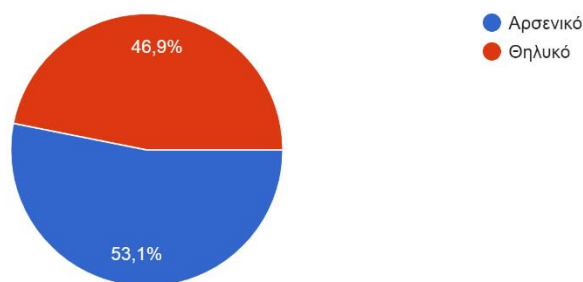
Ηλικία  
32 απαντήσεις



Διάγραμμα 2

**Φύλο:** Από τις 32 απαντήσεις, οι 17 συμμετέχοντες (53,1%) ήταν άνδρες και οι 15 (46,9%) γυναίκες, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.

Φύλο  
32 απαντήσεις

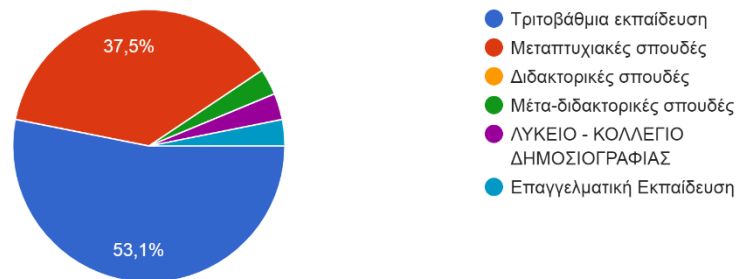


Διάγραμμα 3

**Μόρφωση:** Οι 17 (53,1%) κατέχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι 12 (37,5%) έχουν λάβει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, ένας συμμετέχων έχει μεταδιδακτορικές σπουδές (3,1%), ένας έχει δίπλωμα από κολέγιο δημοσιογραφίας

(3,1%), και ένας (3,1%) δήλωσε ότι έχει δίπλωμα επαγγελματικής εκπαίδευσης, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.

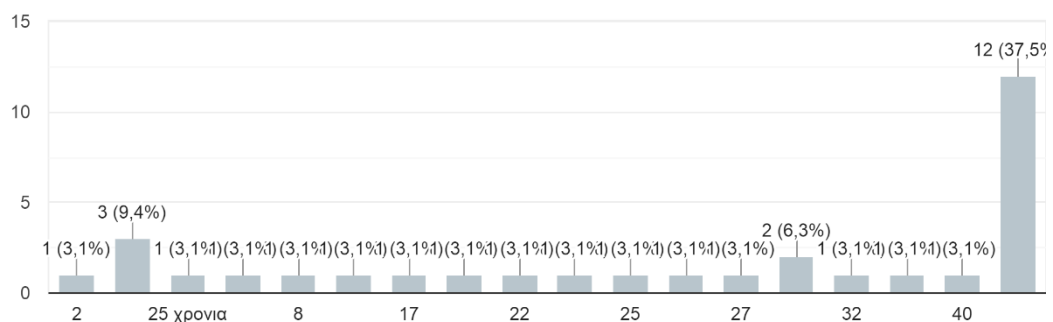
Μόρφωση  
32 απαντήσεις



Διάγραμμα 4

**Δημοσιογραφική εμπειρία:** Το δείγμα των συμμετεχόντων είχε από αρκετή έως μεγάλη εργασιακή εμπειρία. Μόλις τρία άτομα δήλωσαν ότι εργάζονται έως 10 χρόνια, 17 συμμετέχοντες απάντησαν ότι έχουν συμπληρώσει από 11 έως 40 χρόνια εργασίας, ενώ 11 επέλεξαν να μη δώσουν στοιχεία για τα χρόνια εργασίας τους (Διάγραμμα 5).

Χρόνια εργασίας στη δημοσιογραφία/MME  
32 απαντήσεις



Διάγραμμα 5

## 6. Αποτελέσματα

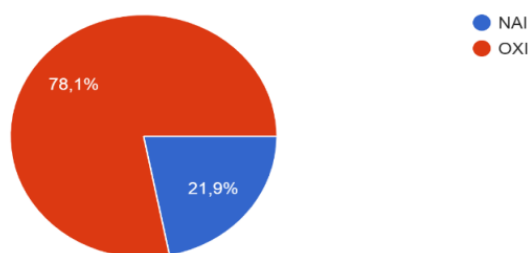
### 6.1. Διαχωρισμός του δείγματος

Το πρώτο κλειστό ερώτημα που τέθηκε σε όλους τους συμμετέχοντες ήταν το ακόλουθο: *Το μέσο έχει αυτοματοποιήσει κάποιο κομμάτι της ειδησεογραφικής παραγωγής με τη χρήση λογισμικού όπως για τη συγγραφή τίτλων ή ολόκληρων άρθρων, συγγραφή κειμένων, ιεράρχηση και ταξινόμηση ειδήσεων, εύρεση και παρουσίαση στον χρήστη σχετικών άρθρων;* Οι συμμετέχοντες, ανάλογα με την απάντηση «Ναι» - «Όχι», διαχωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες με ξεχωριστές ερωτήσεις.

Όσοι απάντησαν «Ναι», ερωτήθηκαν σχετικά με το είδος των προγραμμάτων που χρησιμοποιούν και για ποιο σκοπό, αξιολόγησαν τα προγράμματα με κριτήρια που τους δόθηκαν εκ των προτέρων και πρότειναν περαιτέρω επιθυμητές χρήσεις και υπηρεσίες. Όσοι απάντησαν «Όχι», ερωτήθηκαν για τον αν γνώριζαν την ύπαρξη της αλγοριθμικής δημοσιογραφίας, τους πιθανούς λόγους για τους οποίους θα αξιοποιούσαν τις δυνατότητές της, τους ενδεχόμενους λόγους για τους οποίους δεν θα προσέφευγαν σε αυτήν και αν θα επέλεγαν να χρησιμοποιήσουν ένα πρόγραμμα αυτοματοποιημένης συγγραφής κειμένου χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου.

Από το δείγμα, επτά άτομα δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν προγράμματα αλγοριθμικής δημοσιογραφίας και 25 συμμετέχοντες απάντησαν αρνητικά στο πρώτο ερώτημα, στοιχείο το οποίο τουλάχιστον στην παρούσα έρευνα δείχνει την περιορισμένη χρήση των συγκεκριμένων συστημάτων. Το ποσοστό των πρώτων ανέρχεται στο 21,9%, που είναι χαμηλό αλλά όχι αμελητέο, και των δεύτερων στο 78,1% όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 6.

Το μέσο έχει αυτοματοποιήσει κάποιο κομμάτι της ειδησεογραφικής παραγωγής με τη χρήση λογισμικού όπως για τη συγγραφή τίτλων ή κειμέ...| ταξινόμηση ειδήσεων, εύρεση σχετικών άρθρων;  
32 απαντήσεις



Διάγραμμα 6

Για την κατηγοριοποίηση και παράθεση των απαντήσεων όσοι απάντησαν «Ναι» στο πρώτο ερώτημα πήραν τον κωδικό A, ενώ όσοι απάντησαν «Όχι» αναφέρονται με τον κωδικό B, και δίπλα σε κάθε γράμμα A ή B προστέθηκαν αριθμητικά αναγνωριστικά.

### 6.1.1. Ερωτώμενοι κατηγορίας «Α»

#### 1. Τα προγράμματα που χρησιμοποιούν

Τα προγράμματα που οι δημοσιογράφοι δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν είναι το Newsasset, το WordPress, τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System/CMS), τα Windows, ενώ μία δημοσιογράφος ανέφερε ότι χρησιμοποιεί λογισμικό που κατασκευάστηκε από τον web-developer της εταιρίας. Οι συγκεκριμένες απαντήσεις παρατίθενται συνοπτικά στον Πίνακα 1.

A1	Ποικίλης ύλης	•Λογισμικό απο web developer εταιρίας (2011)
A2	Ειδησεογραφική	•NewsAsset (2001)
A3	Website εφημερίδας	•Newsasset (2004)
A4	Ειδησεογραφική	•WordPress (2011)
A5	Ειδησεογραφική	•CMS/Content Managment System (2017)
A6	Ειδησεογραφική	•Windows, Wordpress (2018)
A7	Ειδησεογραφική	•CMS/ Content Management System (1999)

*Πίνακας 1*

#### 2. Σκοπός χρήσης

Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να επιλέξουν μία ή περισσότερες από τις προδιατυπωμένες απαντήσεις που αφορούσαν τις παρακάτω λειτουργίες:

- Συγγραφή τίτλων άρθρου.
- Συγγραφή ολόκληρου κειμένου

- Ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων
- Εύρεση σχετικών άρθρων
- Σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων (news aggregators)
- Παράλληλα είχαν τη δυνατότητα να απαντήσουν ελεύθερα επιλέγοντας το πεδίο «Άλλο».

Η δημοσιογράφος (A1) χρησιμοποιεί λογισμικό που «κατασκευάστηκε από το μηδέν από τον web developer της εταιρείας» και το οποίο δίνει τη δυνατότητα «συγγραφής ολόκληρου κειμένου». Δύο απαντήσεις (A2 και A3) αφορούσαν στη χρήση του Newsasset<sup>96</sup>, ενός λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για ειδησεογραφικούς οργανισμούς. Η μία δημοσιογράφος (A2) ανέφερε ότι το χρησιμοποιεί για «συγγραφή τίτλων άρθρου, συγγραφή ολόκληρου κειμένου, ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων, εύρεση σχετικών άρθρων, σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων», ενώ η δεύτερη απάντηση (A3) περιλάμβανε όλες τις παραπάνω εργασίες και επιπροσθέτως την «εύρεση φωτογραφιών, και για το αρχείο του οργανισμού». Η δημοσιογράφος (A4) δήλωσε ότι χρησιμοποιεί από το 2011 το WordPress για «συγγραφή τίτλων άρθρου, συγγραφή ολόκληρου κειμένου, σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων, live streaming συνεδρίων, εκδηλώσεων, έκδοση ηλεκτρονικού περιοδικού». Συνοπτικά, το WordPress είναι ένα εργαλείο/πλατφόρμα, που διατίθενται δωρεάν για την κατασκευή κάθε είδους ιστοσελίδων. Ο δημοσιογράφος A5 χρησιμοποιεί από το 2017 ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), μία διαδικτυακή, δηλαδή, εφαρμογή που επιτρέπει την online τροποποίηση του περιεχομένου ενός δικτυακού τόπου<sup>97</sup>. Μέσω του συγκεκριμένου CMS αναφέρει ότι κάνει τις παρακάτω ενέργειες: «ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων, εύρεση σχετικών άρθρων, σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων». Η δημοσιογράφος A6 απάντησε ότι χρησιμοποιεί το περιβάλλον των Windows και το WordPress από το 2018 για «συγγραφή ολόκληρου κειμένου, ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων». Τέλος ο δημοσιογράφος A7 χρησιμοποιεί το CMS για «συγγραφή τίτλων άρθρου, συγγραφή ολόκληρου κειμένου,

<sup>96</sup> Περιγραφή του Newsasset ακολουθεί παρακάτω.

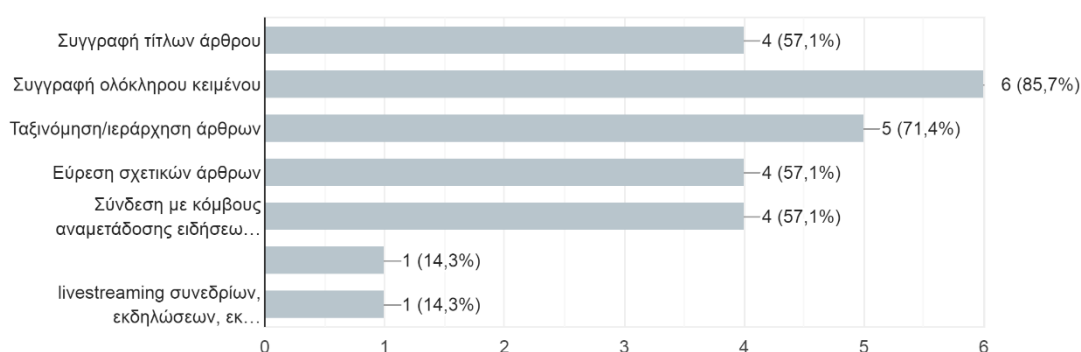
<sup>97</sup> Το Content Management System (CMS) είναι λογισμικό για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, που αυτοματοποιούν τις διαδικασίες δημιουργίας, οργάνωσης, ελέγχου και δημοσίευσης περιεχομένου, όπως κείμενα, εικόνες, βίντεο και βάσεις δεδομένων. Συχνά χρησιμοποιούνται για αποθήκευση, έλεγχο, διαχείριση και δημοσίευση εκδόσεων που αποτελούνται από ειδησεογραφικά άρθρα, εγχειρίδια λειτουργίας, τεχνικά εγχειρίδια, οδηγίες πωλήσεων έως και εμπορικό διαφημιστικό υλικό. Τα τρία πιο γνωστά και ευρέως διαδεδομένα CMS είναι το WordPress, το Joomla και το Drupal που προσφέρονται δωρεάν και, καθώς είναι προγράμματα ανοιχτού λογισμικού (open source software), ο κώδικάς τους επιτρέπει στον κάθε χρήστη να κάνει τις επεμβάσεις που επιθυμεί στον ιστότοπο που διαχειρίζεται (Martinez-Caro, Aledo-Hernandez, Guillen-Perez, Sanchez-Iborra, & Cano, 2018).

ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων, εύρεση σχετικών άρθρων». Οι δημοσιογράφοι που δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν CMS δεν ανέφεραν συγκεκριμένο είδος, επομένως οι απαντήσεις τους μπορεί να αφορούν το ίδιο αλλά, ίσως, και διαφορετικό τύπο συστήματος.

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 7, η χρήση αφορά, κυρίως, τη συγγραφή ολόκληρου κειμένου (έξι απαντήσεις), ακολουθεί η ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων (πέντε απαντήσεις). Η συγγραφή τίτλων άρθρων, η εύρεση σχετικών άρθρων και η σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων συγκεντρώνουν από τέσσερις απαντήσεις.

3. Ποιος είναι ο σκοπός της χρήσης του προγράμματος που χρησιμοποιείτε;

7 απαντήσεις



Διάγραμμα 7

### 3. Άλλες πιθανές/επιθυμητές χρήσεις

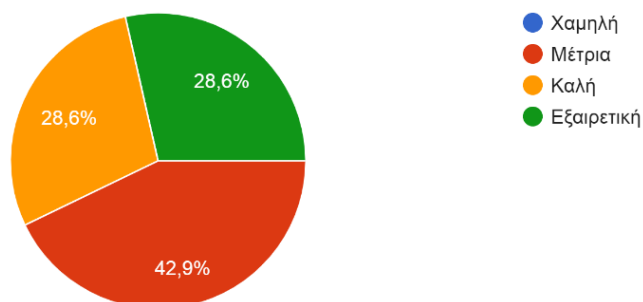
Στην ερώτηση αν θα επιθυμούσαν να ικανοποιηθεί κάποια άλλη ανάγκη στην εργασία τους μέσω του συγκεκριμένου προγράμματος:

- η Α1 απάντησε ότι θα επιθυμούσε «την ευκολότερη εύρεση παλαιότερων θεμάτων»,
- οι δημοσιογράφοι Α2 και Α3 που χρησιμοποιούν το Newsasset απάντησαν ότι δεν επιθυμούν κάποια άλλη χρήση,
- η Α4 που χρησιμοποιεί το WordPress απάντησε ότι θα επιθυμούσε τη «δυνατότητα τηλεδιάσκεψης»,
- ο Α5 δήλωσε ότι θα ήθελε μέσω του συστήματος «να διασταυρώνει στοιχεία και δεδομένα»,
- η Α6 δήλωσε ότι θα ήθελε «συγγραφή με υπαγόρευση» και

- ο A7 θα ήθελε «μετάφραση κειμένων»
4. Αξιολόγηση απόδοσης προγραμμάτων

Οι δημοσιογράφοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν συνολικά τα προγράμματα που χρησιμοποιούν με τέσσερις κλίμακες: «Χαμηλή», «Μέτρια», «Καλή», «Εξαιρετική». Δεδομένου ότι οι δυνατότητες ενός προγράμματος ή συστήματος δεν είναι πάντα ορατές στον χρήστη του ή δεν μπορούν να γίνουν πλήρως αντιληπτές ή κατανοητές από αυτόν για διάφορους λόγους (π.χ. αρμοδιότητες και ρόλοι που απονέμονται στους χρήστες του συστήματος, βαθμός γνώσης και εξοικείωσης με το σύστημα, επίπεδο της τεχνικής κατάρτισης), οι απαντήσεις αποτυπώνουν μόνο την προσωπική αντίληψη και εμπειρική άποψη των συμμετεχόντων στην έρευνα και πρέπει να αξιολογηθούν υπό αυτό το πρίσμα. Σε αυτό το σημείο αποτιμάται η συνολική εμπειρία από την απόδοση των προγραμμάτων, η οποία για δύο συμμετέχοντες είναι «εξαιρετική», για άλλους δύο είναι «καλή» και για τρεις «μέτρια» όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 8.

5. Πως θα αξιολογούσατε την απόδοση των συγκεκριμένων προγραμμάτων;  
7 απαντήσεις



Διάγραμμα 8

5. Αξιολόγηση με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του προγράμματος

Στη συνέχεια οι δημοσιογράφοι αξιολόγησαν τα προγράμματα με βάση προκαθορισμένα κριτήρια έχοντας τη δυνατότητα να επιλέξουν εκείνα που εκτίμησαν ότι έπαιξαν ρόλο στην επιλογή του προγράμματος. Αυτά ήταν:

- **η αύξηση κίνησης στην ιστοσελίδα:** η αύξηση του αριθμού των χρηστών και μέσος όρος ανάγνωσης σελίδων ανά χρήστη (page views)



- **η αύξησης της αναγνωσιμότητας άρθρων:** ένα κριτήριο που αφορά την ποιοτική παραμονή στην ιστοσελίδα αναλύοντας τον αριθμό των άρθρων και τον χρόνο που αφιέρωσε ένας χρήστης για να τα διαβάσει.
- **η επεκτασιμότητα:** η δυνατότητα επέκτασης του προγράμματος με άλλες λειτουργίες δίνοντας νέες και διαφορετικές δυνατότητες στους δημοσιογράφους
- **η ασφάλεια:** η ασφάλεια της επεξεργασίας της δημοσιογραφικής ύλης, η θωράκιση του συστήματος από λειτουργικά προβλήματα ή εξωτερικούς κινδύνους, δυνατότητες ανάκτησης περιεχομένου
- **η διαλειτουργικότητα/ χρήση διαφορετικών τεχνολογικών υποδομών**
- **η προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα:** η ικανότητα του προγράμματος να είναι συμβατό με άλλα λειτουργικά συστήματα που χρησιμοποιεί ο οργανισμός.
- **η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις:** ώστε να προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις νέες απαιτήσεις των δημοσιογράφων αλλά και της τεχνολογίας.
- **η μείωση του χρόνου παραγωγής:** εννοώντας τόσο τη συγγραφή, ανάρτηση και διανομή ενός κειμένου σε πολλαπλά κανάλια επικοινωνίας (ανάρτηση στην ιστοσελίδα, και ταυτόχρονα ανάρτηση στα social media του Μέσου).
- **η μείωση κόστους δημοσιογραφικής εργασίας**
- **η βελτίωση της φήμης του οργανισμού**

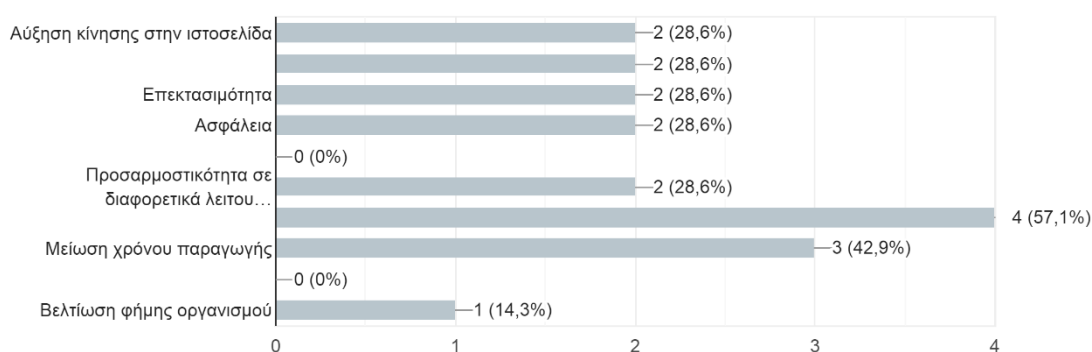
Για την A1 τα κριτήρια επιλογής του προγράμματος ήταν η «αύξηση της αναγνωσιμότητας των άρθρων». Για την A2 «η επεκτασιμότητα, η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις και η μείωση του χρόνου παραγωγής». Για την A3 «η προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα, η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις, και η μείωση του χρόνου παραγωγής», για την A4 «η αύξηση της κίνησης στην ιστοσελίδα, η ασφάλεια, η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις, η βελτίωση της φήμης του οργανισμού». Για τον A5 η «αύξηση κίνησης στην ιστοσελίδα, η αύξησης αναγνωσιμότητας άρθρων, η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις, η μείωση χρόνου παραγωγής». Για την A6 η «προσαρμοστικότητα σε

διαφορετικά λειτουργικά συστήματα». Για τον Α7 η «επεκτασιμότητα, και η ασφάλεια».

Η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις ήταν το κριτήριο που θεωρήθηκε πιο σημαντικό με τέσσερις απαντήσεις και αμέσως μετά με τρεις απαντήσεις θεωρήθηκε κρίσιμο στοιχείο η μείωση του χρόνου εργασίας. Η αύξηση της κίνησης στην ιστοσελίδα, η αναγνωσιμότητα των άρθρων, η επεκτασιμότητα, η προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα και η ασφάλεια, έλαβαν από δύο θετικές απαντήσεις. Η βελτίωση της φήμης του οργανισμού είχε μόνο μία θετική απάντηση. Η μείωση του κόστους της δημοσιογραφικής εργασίας δεν θεωρήθηκε από κανέναν δημοσιογράφο ένα στοιχείο που έπαιξε ρόλο στην επιλογή του προγράμματος. Οι απαντήσεις παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 9.

6. Με ποια κριτήρια επιλέξατε τα συγκεκριμένα προγράμματα; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις)

7 απαντήσεις



Διάγραμμα 9

Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν επίσης να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων σε σχέση με το κάθε κριτήριο ξεχωριστά σε κλίμακα από 1 έως 4, όπου:

- το 1 αντιστοιχούσε στο «Χαμηλή»
- το 2 στο «Μέτρια»
- το 3 στο «Καλή»
- το 4 στο «Εξαιρετική».

Στη συγκεκριμένη ερώτηση προστέθηκε ακόμη ένα κριτήριο και συγκεκριμένα η συνάφεια του αλγορίθμου (η εμφάνιση των αποτελεσμάτων που επιθυμεί ο δημοσιογράφος με βάση την αναζήτηση που κάνει). Αν και το δείγμα είναι μικρό για

την εξαγωγή συμπερασμάτων, έχει ενδιαφέρον η διακύμανση, ταύτιση ή διαφοροποίηση των απαντήσεων και ο βαθμός ικανοποίησης. Τα αποτελέσματα φαίνονται συγκεντρωτικά και συγκριτικά στον Πίνακα 2.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	M/O
	In-house	News-asset	News-asset	Word Press	CMS	Windows, Word-Press	CMS	
Κίνηση	4	3	3	3	3	2	2	2,8
Αναγνωσιμότητα	4	3	3	3	3	2	2	2,8
Επεκτασιμότητα	3	3	2	4	2	2	3	2,7
Ασφάλεια	1	3	3	4	2	3	3	2,7
Διαλειτουργικότητα	3	3	3	3	2	2	2	2,5
Προσαρμοστικότητα σε Λ/Σ	2	3	3	3	2	3	2	2,5
Προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις	2	4	3	4	3	2	2	2,8
Συνάφεια (relevancy) αλγορίθμου	4	3	2	4	2	2	2	2,7
Μείωση χρόνου παραγωγής	2	4	3	3	3	2	2	2,7
Μείωση κόστους εργασίας	2	3	3	2	3	3	2	2,5
Φήμη οργανισμού	3	3	3	4	2	2	2	2,7
M/O	2,7	3,1	2,8	3,3	2,4	2,2	2,1	

Πίνακας 2

Παρατηρώντας τις αξιολογήσεις όπως αποτυπώνονται στον Πίνακα 2 και αναζητώντας τους μέσους όρους προκύπτει ότι την καλύτερη αξιολόγηση με μέσο όρο (MO) 2.8 έχουν τα προγράμματα σε σχέση με τα κριτήρια της αύξησης της κίνησης της ιστοσελίδας, της αναγνωσιμότητας των άρθρων, της προσαρμοστικότητας στις εξελίξεις. Αμέσως μετά ακολουθούν με MO 2.7 τα κριτήρια της ασφάλειας του συστήματος, της συνάφειας του αλγορίθμου, της μείωσης του χρόνου παραγωγής, και της φήμης του οργανισμού. Πιο χαμηλά στην αξιολόγηση με MO 2.5 κατατάχθηκαν τα κριτήρια της επεκτασιμότητας, της διαλειτουργικότητας, της προσαρμοστικότητας σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα, και της μείωσης του κόστους εργασίας. Το

γεγονός ότι η μείωση του κόστους εργασίας, μία από τις επαγγελίες της αυτοματοποίησης, βρίσκεται χαμηλά στην αξιολόγηση ίσως να είναι ενδεικτικό ότι αυτό το αποτέλεσμα είτε δεν κατέστη εφικτό, είτε δεν έγινε αντιληπτό από τους δημοσιογράφους, είτε δεν εμπίπτει στις προτεραιότητές τους.

Όσον αφορά στον συνολικό βαθμό ικανοποίησης, μόνο δύο δημοσιογράφοι κινούνται ανάμεσα στο επίπεδο «Καλή» και «Εξαιρετική», ενώ οι υπόλοιποι πέντε συμμετέχοντες εμφανίζουν μέσο όρο ικανοποίησης άνω του μετρίου αλλά όχι καλό. Σε αυτό το σημείο παρουσιάζεται μία απόκλιση από τη γενική εικόνα και εμπειρία που έχουν οι συμμετέχοντες και όπως καταγράφεται στην προηγούμενη ερώτηση. Αξιολογώντας δηλαδή τα προγράμματα με βάση επιμέρους χαρακτηριστικά, τεχνικά ή λειτουργικά, το επίπεδο της ικανοποίησης μειώνεται.

#### 6. Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης

Στην ερώτηση, αν χρησιμοποιούνται τεχνολογίες αιχμής (machine learning, Τεχνητή Νοημοσύνη) σε κάποιο από τα προγράμματα, έξι δημοσιογράφοι απάντησαν αρνητικά. Μόνο μία δημοσιογράφος (A6) απάντησε θετικά, αλλά δεν διευκρίνισε αν αναφερόταν στο Windows ή στο WordPress.

#### 7. Σχεδιασμός ιδιωτικότητας (Privacy design)

Στην ερώτηση, αν κατά τον σχεδιασμό και τη χρήση των προγραμμάτων έχει ληφθεί υπόψη η προστασία της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων, οι έξι απαντήσεις ήταν θετικές. Μία μόνο απάντηση ήταν αρνητική, του δημοσιογράφου A5, που αναφερόταν σε Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου, για το οποίο, ωστόσο, άλλος δημοσιογράφος εξέφρασε διαφορετική άποψη.

#### 8. Ζητήματα δεοντολογίας

Στην ερώτηση «Ποιες πρακτικές και αρχές της δημοσιογραφίας έχουν ενσωματωθεί στον αλγόριθμο του προγράμματος», οι συμμετέχοντες διατύπωσαν ελεύθερα τις απαντήσεις τους. Τρεις δημοσιογράφοι (A1, A5, A6) δεν ήταν σε θέση να γνωρίζουν αν τα συστήματα λαμβάνουν υπόψη τους τη δημοσιογραφική δεοντολογία. Οι δύο δημοσιογράφοι που χρησιμοποιούν το Newsasset(A2, A3) ανέφεραν ότι λαμβάνονται υπόψη «η διασταύρωση των πληροφοριών, η επανεξέταση της ορθότητας των κειμένων πριν δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα και διανεμηθούν στους συνδρομητές», καθώς «η αποκλειστικότητα, και οι παραπομπές σε άλλη πηγή».

Οι δημοσιογράφοι αναφέρουν και την αποκλειστικότητα, η οποία, να μεν είναι ένα δομικό στοιχείο της δημοσιογραφίας, αλλά δεν εμπίπτει στον σκληρό πυρήνα της δεοντολογίας, καθώς αποτελεί μία επιδίωξη στο πλαίσιο του ανταγωνισμού, συγκριτικό πλεονέκτημα ή προστιθέμενη αξία. Οφείλουν, όμως, οι δημοσιογράφοι να την αναγνωρίζουν και να την αποδίδουν για λόγους δεοντολογίας στους δημοσιογράφους ή τα ΜΜΕ που την έχουν επιτύχει.

Ο Α7 αναφέρθηκε σε «μικρούς τίτλους και αναφορές πηγών». Οι μικροί τίτλοι, δηλαδή οι σύντομοι σε αριθμό λέξεων, επίσης δεν υπάγονται στις αρχές δεοντολογίας. Είναι, ωστόσο μία τεχνική ώστε το κείμενο να προσελκύσει το ενδιαφέρον του αναγνώστη.

#### 9. Συμμετοχή δημοσιογράφων στην «εκπαίδευση» των αλγορίθμων

Στην ερώτηση αν εμπλέκονται δημοσιογράφοι στην «εκπαίδευση» των αλγορίθμων για το newsfeed της ιστοσελίδας», τρεις δημοσιογράφοι (Α1, Α2 και Α6) απάντησαν «Ναι», και οι υπόλοιποι (Α3, Α4, Α5 και Α7) «Όχι», που δείχνει αποκλίσεις ακόμη και στους δημοσιογράφους που χρησιμοποιούν το ίδιο πρόγραμμα.

#### 10. Συμπεράσματα για τη χρήση προγραμμάτων

Ένα από τα ζητούμενα του ερωτηματολογίου ήταν να απαντηθεί εάν γίνεται στην Ελλάδα χρήση προγραμμάτων αλγοριθμικής δημοσιογραφίας για τη δημιουργία έτοιμων κειμένων προς δημοσίευση. Οι δημοσιογράφοι απάντησαν ότι τα προγράμματα δεν έχουν ενσωματώσει τεχνολογίες αιχμής (machine learning και τεχνητή νοημοσύνη) περιγράφοντάς τα ως ένα περιβάλλον αυτοματοποιημένων λειτουργιών, αλλά όχι ως προηγμένα συστήματα που παίρνουν τον έλεγχο από τον δημοσιογράφο ώστε να εξάγουν μόνα τους δημοσιογραφικά κείμενα, ασχέτως αν ορισμένα προγράμματα εφαρμόζουν ή μπορούν να επεκτείνουν τις λειτουργίες τους με προσθήκες εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως είναι η αυτόματη διόρθωση γραμματικών λαθών.

Δύο δημοσιογράφοι χρησιμοποιούν το Newsasset από την ελληνική εταιρία ATC<sup>98</sup>. Το Newsasset χρησιμοποιείται ευρέως από τα ειδησεογραφικά μέσα στην

---

<sup>98</sup> Για πληροφορίες σχετικά με την ATC βλ. [https://www.atc.gr/scroll.aspx?Page=newsasset\\_suite](https://www.atc.gr/scroll.aspx?Page=newsasset_suite).

Ελλάδα, την Κύπρο και το εξωτερικό, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τη συνεργασία με μεγάλα διεθνή ειδησεογραφικά δίκτυα, όπως η Deutsche Welle<sup>99</sup>. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που έχει αυτοματοποιήσει και εκσυγχρονίσει τη ροή και παρακολούθηση της δημοσιογραφικής εργασίας από τη συλλογή των πηγών, τη διαχείριση της ύλης και την αρχειοθέτησή της, ως τη διανομή και δημοσίευσή της παράλληλα σε πολλούς συνδρομητές ή πλατφόρμες.

Αναζητώντας πληροφορίες για τις δυνατότητες του Newsasset έγινε έρευνα στην ιστοσελίδα της ACT<sup>100</sup> και ακολούθησε επικοινωνία με στέλεχος της εταιρίας για διευκρινίσεις επί των λειτουργιών του προγράμματος<sup>101</sup>. Η πλατφόρμα συγκεντρώνει αυτόματα για τον δημοσιογράφο πληροφορίες από άλλες πηγές που χρειάζεται για το ρεπορτάζ και τις ανάγκες της ερευνητικής δημοσιογραφίας. Με βάση λέξεις - κλειδιά, hash-tags<sup>102</sup> και άλλα φίλτρα αναζήτησης, ο δημοσιογράφος μπορεί να έχει άμεσα στην οθόνη του υπολογιστή του δημοσιογραφικά κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο, περιεχόμενο αναρτημένο από απλούς χρήστες στα social media, τα οποία απαντούν στα κριτήρια αναζήτησης. Το υλικό ομαδοποιείται με βάση τις ομοιότητες στο περιεχόμενο, ενώ με την ανάλυση των μεταδεδομένων (metadata)<sup>103</sup> οι ειδήσεις και οι φωτογραφίες ταξινομούνται με βάση τα κριτήρια του International Press Telecommunications Council. Τόσο το περιεχόμενο που συλλέγεται από ειδησεογραφικές πηγές, όσο και αυτό που δημιουργείται από τον δημοσιογράφο φέρει την ένδειξη ότι πιθανώς να υπόκειται σε περιορισμό δημοσίευσης λόγω πνευματικών δικαιωμάτων.

Στη συνέχεια το κείμενο που γράφει ο δημοσιογράφος προωθείται για έλεγχο στους αρχισυντάκτες, ενώ μορφοποιείται αυτόματα για δημοσιοποίηση ή ανάρτηση σε διαφορετικά κανάλια ενημέρωσης (έντυπα, διαδικτυακά, social media, κινητό τηλέφωνο). Η πλατφόρμα είναι αυτόματα διασυνδεδεμένη με άλλα ειδησεογραφικά μέσα

---

<sup>99</sup> Η συνεργασία αφορά στη δημιουργία της πλατφόρμας Truly Media για την αξιολόγηση του βαθμού εγκυρότητας του περιεχομένου που μοιράζεται μέσω των κοινωνικών δικτύων. Η πλατφόρμα χρησιμοποιείται από τη Διεθνή Αμνηστία για την επιβεβαίωση αναφορών σχετικών με περιστατικά παραβίασης ανθρωπίνων δικαιωμάτων και δοκιμάστηκε στις Γερμανικές εκλογές του 2017.

<sup>100</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://www.newsasset.com>.

<sup>101</sup> Η συνέντευξη διενεργήθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με επικοινωνία που ξεκίνησε στις 12 Ιουνίου 2020 και ολοκληρώθηκε στις 23 Ιουνίου 2020.

<sup>102</sup> Η λέξη προέρχεται από την ένωση των λέξεων hash και tag, δηλαδή του συμβόλου # και μιας ετικέτας (λέξης), και χρησιμοποιείται στα μέσα κοινωνική δικτύωσης για την κατηγοριοποίηση συζητήσεων και δημοσιεύσεων.

<sup>103</sup> Τα metadata (μεταδεδομένα) είναι δεδομένα που αναφέρονται σε άλλα δεδομένα, που περιγράφουν, εξηγούν, εντοπίζουν ή κάνουν ευκολότερη την ανάκτηση και διαχείριση πληροφορίας.

και δίκτυα μετάδοσης πληροφοριών (π.χ. ειδησεογραφικά πρακτορεία), ενώ μπορεί να διανείμει το εγκεκριμένο περιεχόμενο σε συνδρομητές.

Οι διαθέσιμες λειτουργίες και υπηρεσίες συντελούνται προγραμματιστικά σε ένα online περιβάλλον με συνεχή ροή τροφοδότησης και ανατροφοδότησης πηγών, που ανταποκρίνεται στις σημερινές συνθήκες που απαιτούν από τους δημοσιογράφους να εργάζονται καταρχήν και κυρίως στις οθόνες των υπολογιστών τους μέσα στα γραφεία τους. Το προϊόν σχεδιάστηκε και εξελίσσεται για να ανταποκριθεί στις ανάγκες της δημοσιογραφίας και, ειδικά, της ερευνητικής. Στο πλαίσιο αυτό, υποστηρίζει, με τη φιλοσοφία του σχεδιασμού του και της εφαρμογής του, τον κεντρικό ρόλο που έχει ο άνθρωπος δημοσιογράφος στην παραγωγή, αξιολόγηση και διαχείριση της είδησης. Για αυτόν τον λόγο, δεν προβλέπει την αυτοματοποιημένη συγγραφή κειμένων με προγράμματα Τεχνητής Νοημοσύνης. Επομένως, η απάντηση δημοσιογράφου ότι το πρόγραμμα εξυπηρετεί τη «συγγραφή κειμένου» δεν αφορά στην αυτοματοποιημένη παραγωγή κειμένου με την εισαγωγή δεδομένων, αλλά προφανώς υπονοεί ότι υποστηρίζει τη δημοσιογραφική συγγραφική εργασία με την εύρεση πηγών (άρθρα, φωτογραφίες, βίντεο κλπ.).

Το WordPress είναι ένα πολύ δημοφιλές Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου, το οποίο διατίθεται δωρεάν ως ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα για την κατασκευή οποιασδήποτε τύπου ιστοσελίδας. Μέσω της πλατφόρμας γίνεται η διαχείριση δημοσιεύσεων στο διαδίκτυο (κειμένων, φωτογραφιών, βίντεο, πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες) (Hedengren, 2012). Με την προσθήκη των plug-ins, που είναι πρόσθετα τμήματα λογισμικού, το WordPress εμπλουτίζεται με νέες λειτουργίες, όπως γκαλερί φωτογραφιών, φόρμες επικοινωνίας και προβολή slides (Williams, Tadlock, & Jacoby, 2020). Τέτοια plug-ins προσφέρουν δυνατότητα για αυτόματη δημιουργία τίτλων<sup>104</sup> ή και πολυμεσικού περιεχομένου με κείμενο και φωτογραφίες, αντλώντας το αυτούσιο από άλλες ιστοσελίδες και αναδημοσιεύοντάς το μέσω RSSFeed<sup>105</sup>. Επιπλέον, στο διαδίκτυο διαφημίζονται εργαλεία για αυτοματοποιημένη παραγωγή

---

<sup>104</sup> Ενδεικτικά παραδείγματα plug-ins για την παραγωγή τίτλων είναι το Auto Generated Title (αυτοματοποιημένη παραγωγή τίτλων) που δημιουργεί τον τίτλο από το περιεχόμενο του κειμένου με τον πιο απλό να ορίζει ως τίτλο τους πρώτους 30 χαρακτήρες του κειμένου.

<sup>105</sup> Πρόκειται για διαδεδομένη μέθοδο ανταλλαγής περιεχομένου διαμέσου του Διαδικτύου που επιτρέπει σε έναν ιστότοπο να παρουσιάζει περιεχόμενο άλλων. Το RSSFeed είναι ακρωνύμιο του Rich Site Summary (Σύνοψη Πλούσιας Σελίδας) που συχνά παραφράζεται ως Really Simple Syndication (Πολύ Απλή Διανομή). Ένας χρήστης του Διαδικτύου μπορεί να ενημερώνεται αυτόματα για γεγονότα και νέα από όσες ιστοσελίδες υποστηρίζουν RSS, αρκεί να έχει εγγραφεί ως συνδρομητής στην αντίστοιχη υπηρεσία της εκάστοτε ιστοσελίδας (Šimec, Čarapina, & Duk, 2011).

κειμένων για ιστοσελίδα που έχει κατασκευαστεί σε περιβάλλον WordPress, όπως είναι το Articlator<sup>106</sup> που υπόσχεται έως 800 άρθρα τον μήνα, των 500 λέξεων και σε 12 διαφορετικές γλώσσες.

Άλλο παράδειγμα είναι το WPRobot<sup>107</sup>, ένα εργαλείο για auto-blogging που επιτρέπει σε χρήστες και διαχειριστές πολλών διαφορετικών να αναρτούν ταυτόχρονα περιεχόμενο σε πολλά και διαφορετικά blogs.

Πιο πρόσφατα παραδείγματα τέτοιων εργαλείων είναι το After the Deadline (για διόρθωση γραμματικών και συντακτικών λαθών, βελτίωση ύφους), το WordLift (για βελτίωση περιεχομένου, περιγραφές μεταδεδομένων, σήμανση περιεχομένου, οργάνωση αναρτήσεων και σελίδων για καλύτερη εμφάνιση στη λίστα κατάταξης των μηχανών αναζήτησης), το Biblio (για προτεινόμενα νέα σχετικά με αυτά που διαβάζει ο χρήστης) και το MyCurator που δείχνει στον διαχειριστή μίας ιστοσελίδας περιεχόμενο από άλλους ιστοτόπους το οποίο σχετίζεται με τις δικές του αναρτήσεις και του επιτρέπει να το προσθέσει αυτόματα (Hughes, 2019).

Όσον αφορά στα Windows, το λειτουργικό σύστημα που έχει δημιουργήσει η Microsoft για συσκευές όπως laptops, H/Y και κινητά τηλέφωνα, έχει ήδη ενισχυθεί με εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης όπως είναι η Braina, μία ψηφιακή βοηθός που μπορεί να εκτελεί εντολές σε περιβάλλον Windows 10, και μεταξύ άλλων μπορεί να μεταφράζει φωνητικές εντολές σε γραπτό κείμενο, να διαχειρίζεται, πάλι με φωνητικές εντολές, φακέλους και αρχεία στον υπολογιστή (Tyrsina, 2020). Μία άλλη εφαρμογή είναι το WindowsHello που επιτρέπει στον χρήστη να έχει πρόσβαση στον υπολογιστή του μέσω τεχνολογίας αναγνώρισης του προσώπου (Warren, 2015). Πρόσφατα, η εταιρία παρουσίασε το Microsoft Editor, ένα εργαλείο για την αυτόματα διόρθωση γραμματικών και συντακτικών λαθών σε ένα κείμενο (Woods, 2020).

Η παράθεση των παραπάνω παραδειγμάτων αποτελεί ένα μικρό μόνο “pixel” στη μεγάλη εικόνα των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης που προοδευτικά αυξάνονται σε αριθμό και έχουν γίνει ασυναίσθητα μέρος της καθημερινότητας μας, όπως ο αυτόματος διορθωτής λέξεων για γραμματικά λάθη.

Το λογισμικό που αναφέρει η AI και το οποίο κατασκευάστηκε από τον web developer της εταιρίας για τη «συγγραφή ολόκληρου κειμένου» δεν μπορεί να

---

<sup>106</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://site.articlator.com/#about>.

<sup>107</sup> Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <https://wprobot.net/>.



αξιολογηθεί, καθώς δεν δόθηκαν επιπλέον στοιχεία για την ταυτότητα και τις δυνατότητες του προγράμματος. Τέλος, οι τρεις δημοσιογράφοι (A2, A3 A4) που χρησιμοποιούν το Newsasset και το WordPress ανέφεραν ότι το αξιοποιούν για τη συγγραφή τίτλων, μία λειτουργία που ωστόσο δεν υποστηρίζεται από το Newsasset, ενώ είναι εφικτό για WordPress αν χρησιμοποιηθεί πρόσθετο λογισμικό (plug-in).

### 6.1.2. Ερωτώμενοι κατηγορίας «B»

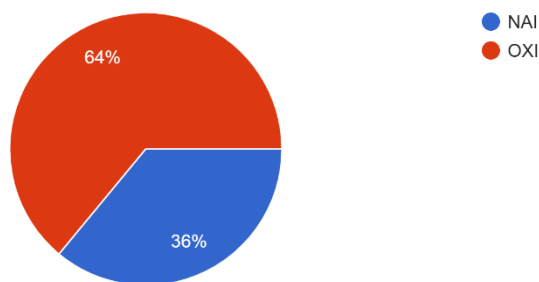
Σε αυτήν την κατηγορία ανήκει η πλειονότητα των ερωτηθέντων. Συνολικά 25 ήταν οι δημοσιογράφοι που απάντησαν αρνητικά στην ερώτηση αν «το μέσο έχει αυτοματοποιήσει κάποιο κομμάτι της ειδησεογραφικής παραγωγής με τη χρήση λογισμικού όπως για τη συγγραφή τίτλων ή κειμένων, ιεράρχηση και ταξινόμηση ειδήσεων, εύρεση σχετικών άρθρων;». Οι 19 δημοσιογράφοι δήλωσαν ότι εργάζονται σε ειδησεογραφικά μέσα, οι δύο σε ποικίλης ύλης, μία δημοσιογράφος σε πολιτιστική ιστοσελίδα, ένας σε ηλεκτρονικό περιοδικό/οδηγό πόλης, ένας σε αθλητική εφημερίδα και μία απάντηση αφορούσε εργασία σε «Γραφείο Τύπου». Τα στοιχεία φαίνονται αναλυτικά στο Διάγραμμα 10.



Διάγραμμα 10

Στην ερώτηση αν γνωρίζετε για τις δυνατότητες των προγραμμάτων αυτών, οι 9 απάντησαν «Ναι» και οι 16 απάντησαν «Όχι» όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 11. Εκείνοι που το γνώρισαν, το είχαν πληροφορηθεί από «τον ακαδημαϊκό χώρο», «το διαδίκτυο», «άλλα μέσα ενημέρωσης, συναδέλφους και πανευρωπαϊκές ενώσεις δημοσιογράφων», «από τον τεχνικό» του μέσου και «από ειδικούς».

1. Γνωρίζετε για τις δυνατότητες των προγραμμάτων αυτών;  
25 απαντήσεις



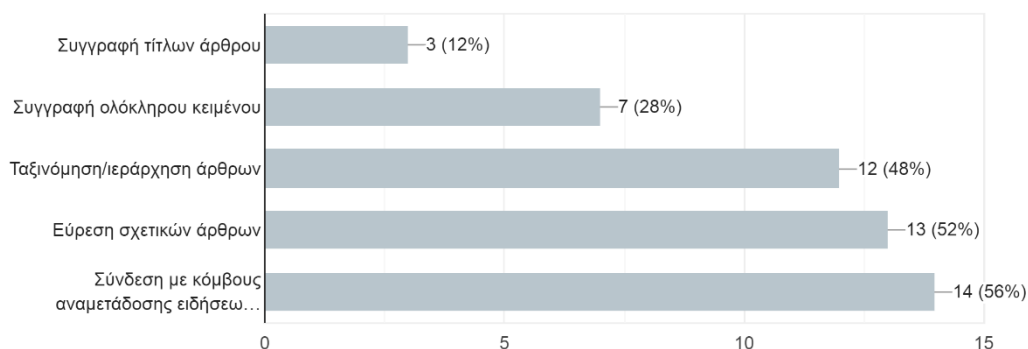
Διάγραμμα 11

### 1. Λόγοι ενδεχόμενης χρήσης ενός αλγοριθμικού προγράμματος

Στην ερώτηση «για ποιον λόγο θα χρησιμοποιούσατε ένα λογισμικό/αλγοριθμικό πρόγραμμα για τη λειτουργία της ιστοσελίδας σας;» οι απαντήσεις κάλυψαν όλο το εύρος των προτεινόμενων κριτηρίων. Αναλυτικά οι απαντήσεις (όπως φαίνονται και στο Διάγραμμα 12):

- Τη σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων επέλεξαν 14 συμμετέχοντες.
- Την εύρεση σχετικών άρθρων επέλεξαν 13 συμμετέχοντες.
- Την ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων επέλεξαν 12 συμμετέχοντες.
- Τη συγγραφή ολόκληρου κειμένου επέλεξαν 7 συμμετέχοντες.
- Τη συγγραφή τίτλου άρθρου επέλεξαν 3 συμμετέχοντες.

3. Για ποιον λόγο θα χρησιμοποιούσατε ένα λογισμικό / αλγοριθμικό πρόγραμμα για τη λειτουργία της ιστοσελίδας σας;  
25 απαντήσεις



Διάγραμμα 12

Από το Διάγραμμα 12 προκύπτει ότι η σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων θα ήταν η πιο επιθυμητή λειτουργία συγκεντρώνοντας το 56% των απαντήσεων, με δεύτερη την εύρεση σχετικών άρθρων με 52%, και τρίτη την ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων με 48%. Πολύ πιο χαμηλά βρέθηκε η συγγραφή ολόκληρου κειμένου με 28% και τελευταία η συγγραφή τίτλων άρθρου με 12%.

Το αλγοριθμικό πρόγραμμα θα επιλεγόταν για την άντληση περιεχομένου από άλλες πηγές και εύρεση σχετικών άρθρων, ώστε πιθανώς η ιστοσελίδα να εμφανίζει περισσότερη ύλη και πιο σχετική με τα ενδιαφέροντα του χρήστη προ(σ)καλώντας τον να παρατείνει τον χρόνο παραμονής του στην ιστοσελίδα, να κάνει κλικ σε περισσότερα άρθρα, προκειμένου να αυξηθεί η κίνηση.

Τα παραπάνω κριτήρια είναι και μετρήσιμοι δείκτες (από τα στοιχεία επισκεψιμότητας της ιστοσελίδας) για την προσέλκυση διαφήμισης και την οικονομική βιωσιμότητα των διαδικτυακών ΜΜΕ. Οι δημοσιογράφοι αντιλαμβάνονται το νέο οικονομικό και επιχειρηματικό μοντέλο, και συχνά αντί να ασχολούνται με πρωτογενές ρεπορτάζ περιορίζονται στην τροφοδοσία της ιστοσελίδας με άρθρα από άλλες ιστοσελίδες ή πηγές. Υποχωρεί, δηλαδή, η παραγωγή πρωτογενούς και καινούριου ειδησεογραφικού περιεχομένου που είναι το κατεξοχήν αντικείμενο της δημοσιογραφίας (ίσως γιατί απαιτεί μεγαλύτερη επένδυση σε υποδομή και ανθρώπινους πόρους όπως καταρτισμένους δημοσιογράφους, μεγαλύτερο αριθμό δημοσιογραφικού προσωπικού, διαφοροποιημένους ρόλους στην ιεραρχία, σταθερές σχέσεις εργασίας, και χρόνο για τις ανάγκες του σωστού ρεπορτάζ).

Προσπαθώντας να ερμηνεύσουμε τη χαμηλή κατάταξη της επιλογής της συγγραφής ολόκληρου άρθρου με τη βοήθεια αλγοριθμικού προγράμματος, ενδεχομένως αυτό το σενάριο να φαντάζει μακρινό, απίθανο, απροσπέλαστο, εξαιρετικά δαπανηρό για τα ελληνικά δεδομένα, ή πέραν της φαντασίας των δημοσιογράφων που δυσκολεύονται να αποδεχθούν ότι ένας αλγόριθμος θα μπορεί να τους υποκαταστήσει στη βασική τους εργασία.

## 2. Κριτήρια επιλογής προγράμματος

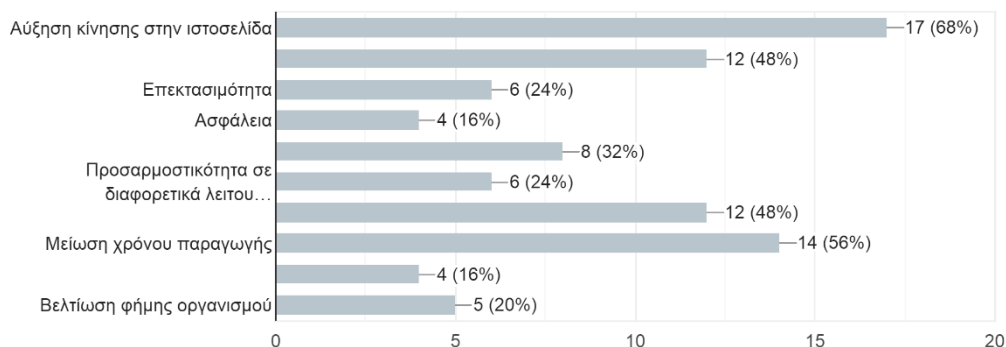
Η επόμενη ερώτηση αφορούσε τα κριτήρια, τα ειδικά χαρακτηριστικά δηλαδή που συνδέονται με δυνατότητες, τα οποία θα λάμβαναν υπόψη οι δημοσιογράφοι για να επιλέξουν ένα αλγοριθμικό πρόγραμμα προκειμένου να πετύχουν τους επιθυμητούς στόχους. Τα κριτήρια δόθηκαν εξ αρχής, όπως και στην πρώτη ομάδα, και οι

συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν περισσότερα από ένα. Όπως φαίνεται αναλυτικά στο Διάγραμμα 13:

- Η ικανότητα αύξησης της κίνησης στην ιστοσελίδα έλαβε 17 απαντήσεις.
- Η μείωση του χρόνου παραγωγής είχε 14 απαντήσεις.
- Η αύξηση της αναγνωσιμότητας των άρθρων έλαβε 12 απαντήσεις.
- Η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις έλαβε 12 απαντήσεις.
- Η διαλειτουργικότητα/χρήση διαφορετικών τεχνολογικών υποδομών έλαβε 8 απαντήσεις.
- Η επεκτασιμότητα έλαβε 6 απαντήσεις.
- Η προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα είχε 6 απαντήσεις.
- Η βελτίωση της φήμης του οργανισμού είχε 5 απαντήσεις.
- Η μείωση του κόστους της δημοσιογραφικής εργασίας έλαβε 4 απαντήσεις.
- Η ασφάλεια του συστήματος έλαβε 4 απαντήσεις.

4. Με ποια κριτήρια θα επιλέγατε τα συγκεκριμένα προγράμματα; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις)

25 απαντήσεις



Διάγραμμα 13

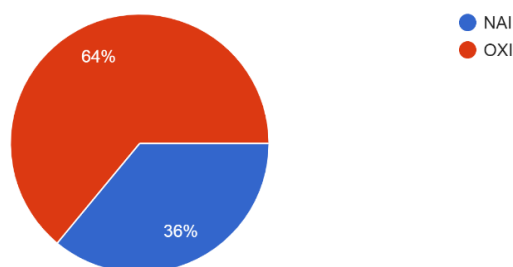
Η αύξηση της κίνησης στην ιστοσελίδα (68% των απαντήσεων) φαίνεται να έρχεται ως αποτέλεσμα και συνέπεια της προηγούμενης ερώτησης, και μαζί με τη μείωση του χρόνου παραγωγής του άρθρου εργασίας (58%) έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα για τους δημοσιογράφους (ζητήματα που σχετίζονται το πρώτο με τη βιωσιμότητα του μέσου, μία εγγύηση και για την οικονομική σταθερότητα του εργαζόμενου, και το δεύτερο με την καθημερινότητα στις αίθουσες σύνταξης). Η αύξηση της αναγνωσιμότητας των άρθρων και η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις ισοβαθούν με

το ίδιο ποσοστό (48%), ενώ πολύ χαμηλότερα βρέθηκαν κριτήρια σχετικά με τις τεχνικές δυνατότητες των προγραμμάτων και την επίπτωση που θα είχαν στο κόστος της εργασίας και στη φήμη του οργανισμού.

### 3. Αυτοματοποιημένη συγγραφή κειμένων

Οι δημοσιογράφοι στη συνέχεια απάντησαν στο ερώτημα αν θα ήταν θετικοί σε ένα αλγοριθμικό πρόγραμμα για τη συγγραφή ολόκληρου ή μέρους δημοσιογραφικού κειμένου που δεν θα απαιτούσε τη συμμετοχή του δημοσιογράφου. Οι 16 απαντήσεις ήταν αρνητικές, και οι 9 θετικές, ποσοστό 64% και 36% αντίστοιχα όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 14.

5. Θα χρησιμοποιούσατε ένα πρόγραμμα αυτοματοποιημένης συγγραφής δημοσιογραφικών κειμένων είτε για κάποιο μέρος τους (π.χ. τίτλο...ωμένο άρθρο, χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου);  
25 απαντήσεις



Διάγραμμα 14

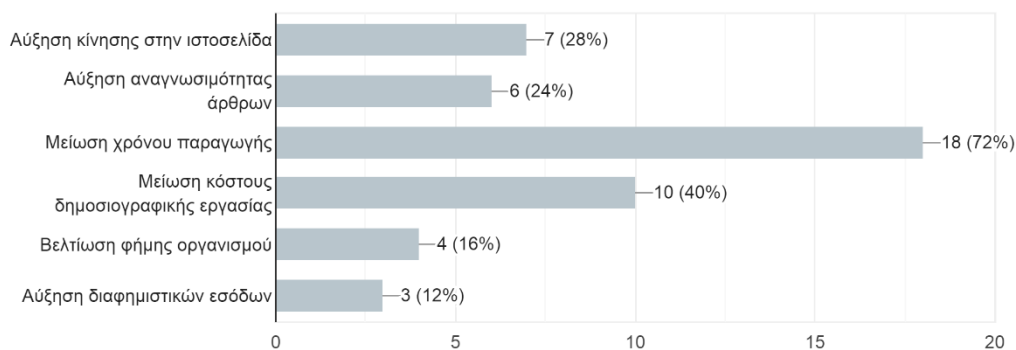
### 4. Εκτιμώμενα οφέλη

Στην ερώτηση ποια οφέλη εκτιμούν ότι θα είχε στην εργασία τους οι απαντήσεις αποτυπώνονται στο Διάγραμμα 15 και παρακάτω:

- Η μείωση του χρόνου παραγωγής είχε 18 απαντήσεις.
- Η μείωση του κόστους της δημοσιογραφικής εργασίας είχε 10 απαντήσεις.
- Η αύξηση της κίνησης στην ιστοσελίδα είχε 7 απαντήσεις.
- Η αύξηση της αναγνωσιμότητας των άρθρων είχε 6 απαντήσεις.
- Η βελτίωση της φήμης του οργανισμού είχε 4 απαντήσεις.
- Η αύξηση των διαφημιστικών εσόδων είχε 3 απαντήσεις.

#### 6. Ποια οφέλη εκτιμάτε ότι θα είχε στην εργασία σας;

25 απαντήσεις



Διάγραμμα 15

Εδώ παρατηρείται ότι η μείωση του χρόνου παραγωγής της ειδησεογραφίας θεωρείται ως το πιο σημαντικό όφελος για τους συμμετέχοντες με απαντήσεις που συγκεντρώνουν ποσοστό 72%. Επίσης θεωρούν ότι τα ΜΜΕ θα ωφεληθούν από τη μείωση του κόστους της δημοσιογραφικής εργασίας. Η αύξηση της κίνησης της ιστοσελίδας βρίσκεται στην 3<sup>η</sup> θέση με χαμηλό ποσοστό θετικών απαντήσεων (28%), όπως και η αναγνωσιμότητα των άρθρων. Η αύξηση των διαφημιστικών εσόδων δεν φαίνεται να εκλαμβάνεται ως ιδιαίτερο όφελος από τη χρήση ενός τέτοιου προγράμματος. Οι δημοσιογράφοι θα ενημέρωναν σε ποσοστό 64% (οι 16 από τους 25 συνολικά της κατηγορίας) ότι το άρθρο θα είχε γραφεί από αλγοριθμικό πρόγραμμα.

#### 5. Εκτιμώμενες αρνητικές συνέπειες

Τα ποσοστά σχεδόν μοιράζονται στην ερώτηση «ποιος είναι πιο αντικειμενικός; Το ρομπότ ή ο άνθρωπος;». Δεκατρία άτομα δίνουν το προβάδισμα στον άνθρωπο (52%) και ένα αρκετά υψηλό ποσοστό 12 ατόμων (48%) στο ρομπότ. Ωστόσο, παρά το υψηλό θετικό ποσοστό αποδοχής που λαμβάνει ο αλγόριθμος ως «δημοσιογράφος», υπάρχουν πολλά επιχειρήματα κατά της χρήσης του: «Η δημοσιογραφική δεοντολογία» (B1, B22), η φύση της συγγραφής, ο πνευματικός και ταυτόχρονα ανθρώπινος χαρακτήρας της που απαιτεί κρίση, σκέψη και συναισθηματική αντίληψη, όπως φαίνεται από τις απόψεις των περισσότερων συμμετεχόντων:

- «Η συγγραφή ενός δημοσιογραφικού άρθρου είναι πνευματική εργασία, και δεν μπορεί να την κάνει κανένα πρόγραμμα» (B2)»
- «δεν μπορεί να διαθέτει δημοσιογραφικό κριτήριο» (B4)

- «το εύρος της ανθρώπινης σκέψης δεν έχει ακόμη ξεπεραστεί (ευτυχώς) από τα ρομπότ» (B6),
- «κανένα θέμα δεν μπορεί να αποδοθεί σωστά από μηχανήματα και αλγοριθμικά συστήματα (B7)»
- «το κείμενο θα ήταν στεγνό, χωρίς ύφος και θέση» (B12),
- «το μέσο πρέπει να έχει ψυχή γιατί απευθύνεται σε ανθρώπους και αφορά σε αυτούς» (B15),
- «δεν μπορεί να γίνει δημοσιογραφία με ξύλινη γλώσσα των ρομπότ» (B18),
- «είναι ψυχρό και δεν έχει άποψη» (B20).

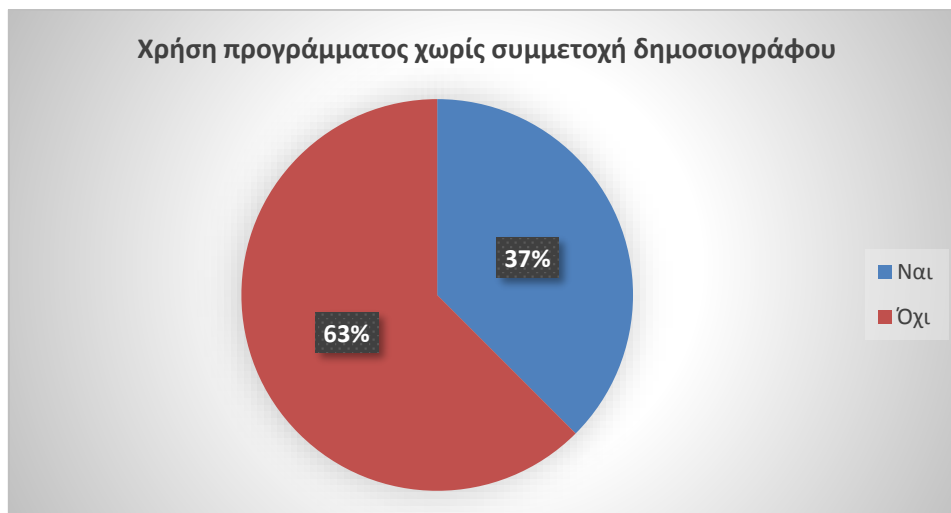
Μία απάντηση (B21) επεσήμανε τα «πιθανά λάθη στη συγγραφή/επιλογή, μη κατανόηση από τον αλγόριθμο διαφόρων συνθηκών που καθορίζουν το ύφος του κειμένου (πχ. μια τραγωδία)». Ορισμένοι δημοσιογράφοι απάντησαν ότι θα το χρησιμοποιούσαν υπό προϋποθέσεις αλλά για άλλους λόγους πλην της συγγραφής ολόκληρου άρθρου (B5) και κειμένων άποψης και ανάλυσης (B11) υπονοώντας ότι ίσως θα ήταν θετικοί σε άλλες χρήσεις πιθανώς παράπλευρες και βοηθητικές. Μία άλλη προϋπόθεση θα ήταν η παραγωγή κειμένων με την απαιτούμενη ποιότητα (B10) και η επίτευξη των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων (B14).

Η απώλεια των θέσεων εργασίας, που θεωρείται ένα από τα μείζονα θέματα και αποτελέσματα της αυτοματοποίησης εμφανίστηκε σε μία μόνο απάντηση (B9), που ίσως να δείχνει ότι οι περισσότεροι δημοσιογράφοι που συμμετείχαν στην έρευνα, θεωρούν ότι το σενάριο φαντάζει μακρινό θεωρώντας πως υπάρχουν πολλά εμπόδια που πρέπει να ξεπεράσουν οι αλγόριθμοι μέχρι να εισχωρήσουν στον βασικό πυρήνα του επαγγέλματος στην Ελλάδα.

Μία απάντηση έθεσε το ζήτημα της ταυτότητας του συντάκτη του άρθρου και της ευθύνης απέναντι στο αναγνωστικό κοινό (B3) ενώ ένας συμμετέχων ανέφερε την ανάγκη «πιστοποίησης ότι το σύστημα θα περιοριζόταν στη "στεγνή" μετάδοση πληροφοριών» (B24). Η τελευταία απάντηση εξέφρασε επιφύλαξη καθώς «δεν έχει εξελιχθεί η τεχνολογία ώστε να είναι αξιόπιστη» (B25).

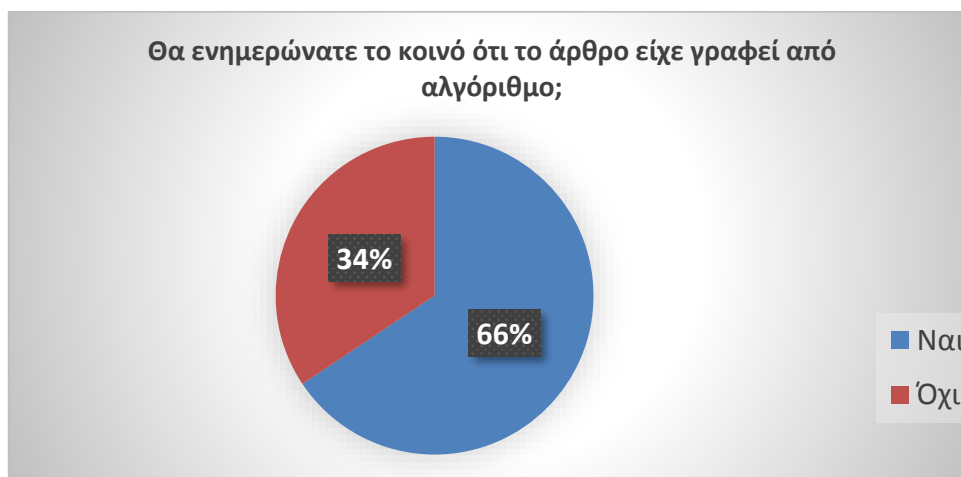
### 6.1.3 Απαντήσεις σε κοινές ερωτήσεις

Συνολικά οι 20 από τους 32 δημοσιογράφους (63%) εμφανίζονται αρνητικοί στη χρήση προγραμμάτων χωρίς τη συμμετοχή του δημοσιογράφου, ενώ οι 12 (37%) είναι θετικοί, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 16.



Διάγραμμα 16

Στην ερώτηση αν θα ενημέρωναν το κοινό ότι είχε γραφεί από αλγόριθμο χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση ή επιμέλεια, 11 δημοσιογράφοι απάντησαν «Όχι» και 21 απάντησαν «Ναι», όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 17.



Διάγραμμα 17

Στην τελευταία ερώτηση «Ποιος πιστεύετε ότι μπορεί να είναι πιο αντικειμενικός; Ένας δημοσιογράφος ή ένα ρομπότ;», οι 17 από τους 32 συνολικά συμμετέχοντες



απάντησαν «ο δημοσιογράφος», οι 13 «το ρομπότ» και 2 «ένας συνδυασμός» όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 18.



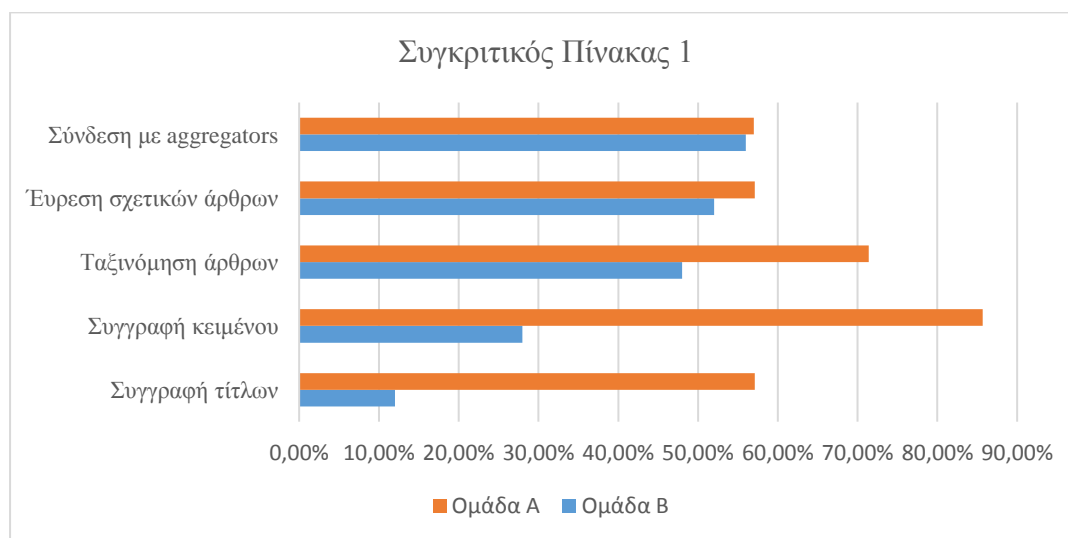
Διάγραμμα 18

Ορισμένοι δικαιολόγησαν την απάντησή τους όπως ο A5, που υποστήριξε πως ο δημοσιογράφος είναι πιο αντικειμενικός επειδή «το κάθε στοιχείο δεν έχει το ίδιο ειδικό βάρος με κάποιο άλλο», δίνοντας έμφαση στην αξιολόγηση, σύγκριση και ανάλυση των στοιχείων που κατά την άποψή του δεν είναι δυνατόν να γίνει από ένα πρόγραμμα. Τέλος, δύο δημοσιογράφοι υποστήριξαν τη σύμπραξη δημοσιογράφου-ρομπότ εκτιμώντας ότι «ένα ρομπότ μπορεί να είναι αντικειμενικό ως προς τη διασταύρωση των στοιχείων, ο ρόλος του δημοσιογράφου είναι η ανάλυση και εξήγηση των δεδομένων» (A3), ενώ διατυπώθηκε και η άποψη ότι «ένα ρομπότ μπορεί να είναι αντικειμενικό ως προς τη διασταύρωση των στοιχείων» θεωρώντας πως «ανάλυση και εξήγηση των δεδομένων» είναι εργασία που μπορεί να κάνει μόνο ο άνθρωπος.

#### 6.1.4. Σύγκριση απαντήσεων ομάδων A και B

Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί μία σύγκριση και αποτίμηση των απαντήσεων των δύο ομάδων σε ερωτήσεις που έχουν παρόμοιο περιεχόμενο λαμβάνοντας υπόψη ότι η ομάδα A απαντά επί του πραγματικού, για ποιο λόγο δηλαδή χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα, ενώ η ομάδα B απαντά σε υποθετικά εκφράζοντας τις επιθυμίες της σε μία ενδεχόμενη, μελλοντική χρήση κάποιου προγράμματος αλγοριθμικής δημοσιογραφίας. Τι επιθυμούν, δηλαδή, από ένα πρόγραμμα αλγοριθμικής δημοσιογραφίας εκείνοι που δεν το έχουν στη διάθεσή τους και πώς η συγκεκριμένη επιθυμία, ανάγκη ή προσδοκία εκπληρώνεται από εκείνους που έχουν πρόσβαση σε ανάλογα συστήματα και πόρους;

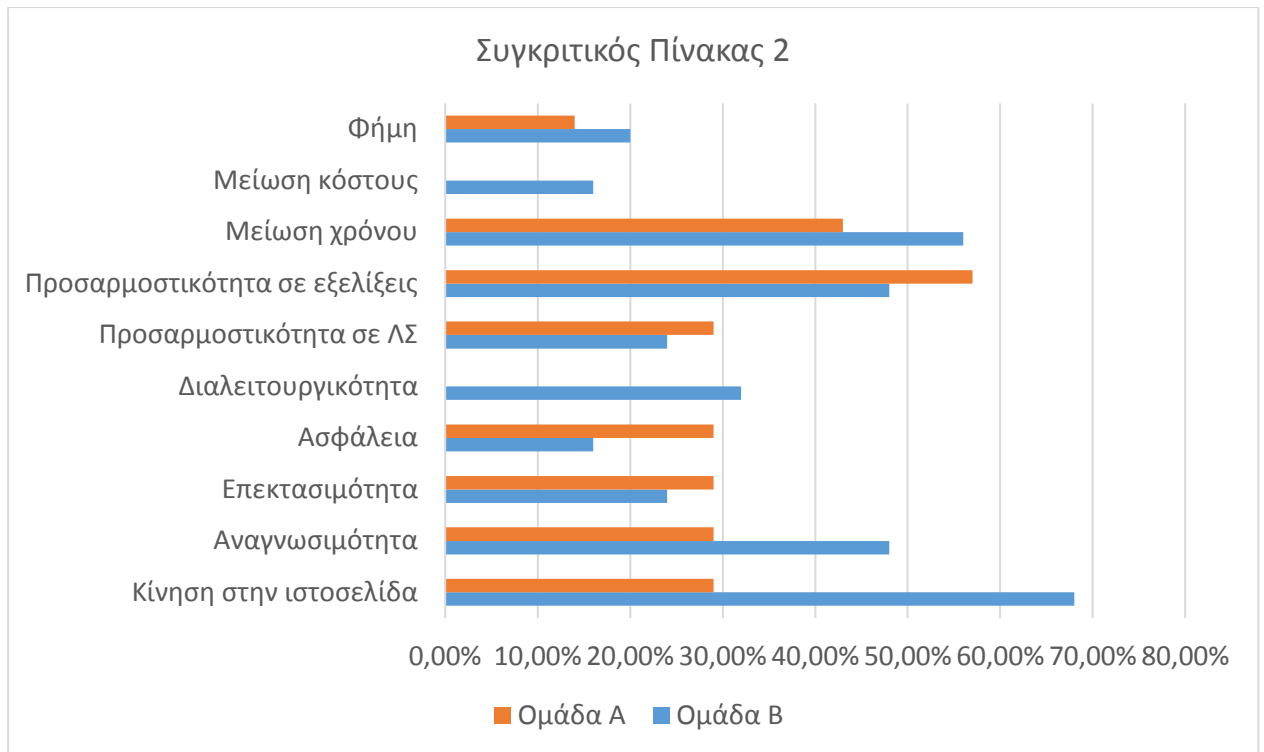
Για την ομάδα A η συγγραφή και η ταξινόμηση/ιεράρχηση κειμένων έχει πρωτεύοντα ρόλο. Για την ομάδα B προέχει η σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων, εύρεση σχετικών άρθρων και ταξινόμηση/ιεράρχηση αυτών. Η συγγραφή κειμένων εμφανίζεται στην προτελευταία θέση. Τα ποσοστά τους σχεδόν ταυτίζονται μόνο στην περίπτωση της σύνδεσης με κόμβους αναμετάδοσης, και συγκλίνουν στην περίπτωση της εύρεσης σχετικών άρθρων όπως φαίνεται στον Συγκριτικό Πίνακα 1.



*Συγκριτικός Πίνακας 1*

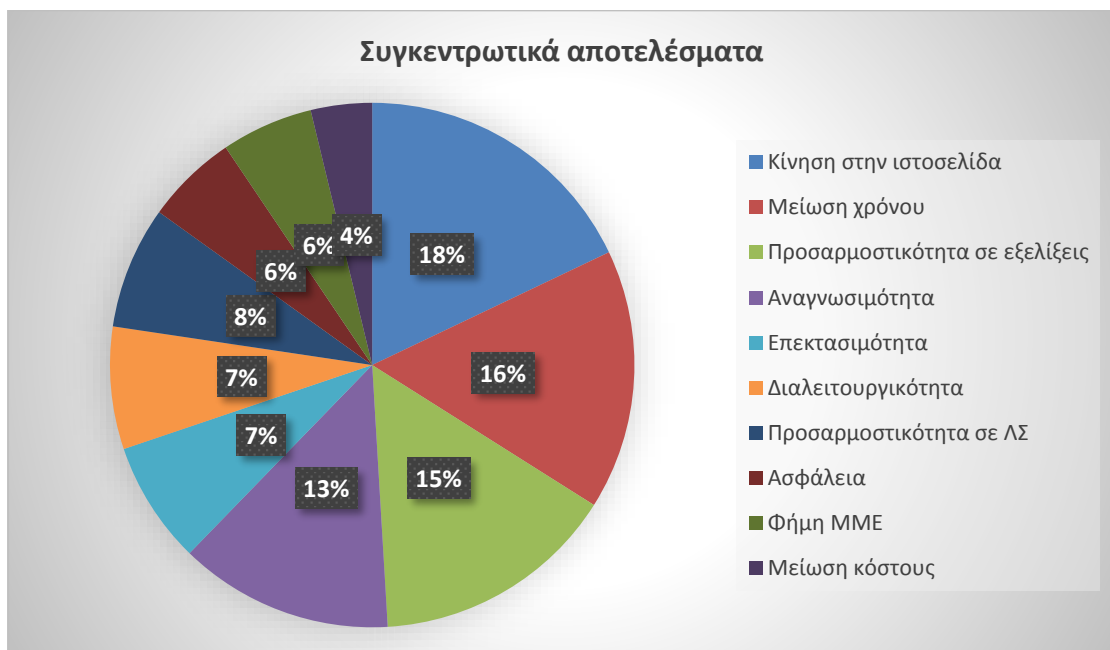
### 1. Κριτήρια επιλογής προγραμμάτων

Για την ομάδα A το πιο σημαντικό ρόλο στην επιλογή του προγράμματος έπαιξε η «προσαρμοστικότητα του στις εξελίξεις», και ακολούθησε η «μείωση του κόστους παραγωγής». Για την ομάδα B ήταν η βελτίωση της «κίνησης στην ιστοσελίδα», με δεύτερη τη «μείωση του χρόνου παραγωγής» που συμφωνεί με την κατάταξη της ομάδας A. Τα σημεία σύγκλισης των δύο ομάδων είναι η προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα, η επεκτασιμότητα του συστημάτων, και η επίπτωση στη φήμη του οργανισμού. Μεγάλες αποκλίσεις εμφανίζονται στα ποσοστά που έλαβε η αύξηση της κίνησης της ιστοσελίδας σε κάθε ξεχωριστή κατηγορία όπως φαίνεται στον Συγκριτικό Πίνακα 2.



*Συγκριτικός Πίνακας 2*

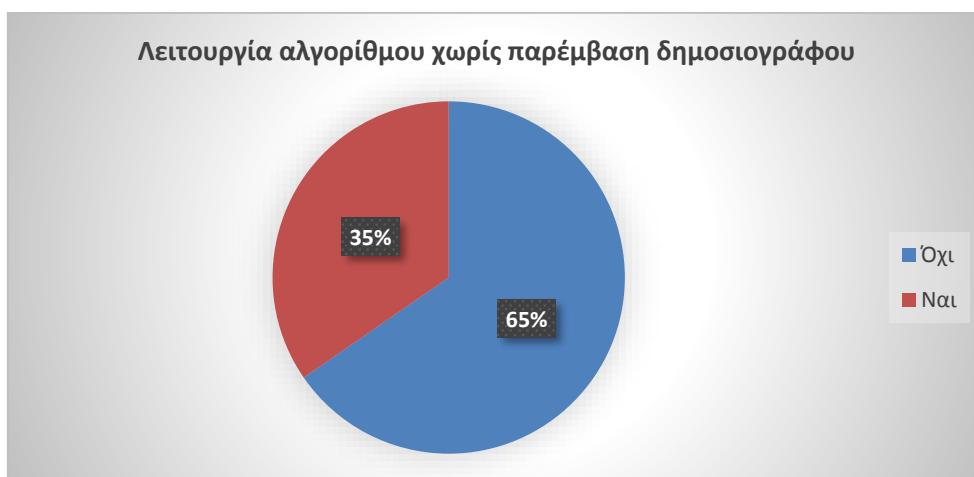
Αν ενώσουμε τις δύο ομάδες και δούμε συγκεντρωτικά τα αποτελέσματά τους, παρατηρούμε ότι το κριτήριο που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι η αύξηση της κίνησης στην ιστοσελίδα (18% των απαντήσεων). Ακολουθεί η μείωση του χρόνου εργασίας (16%), και η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις (15%). Στις τελευταίες θέσεις βρίσκονται η ασφάλεια, η φήμη του οργανισμού και η μείωση του κόστους εργασίας, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 19.



*Διάγραμμα 19*

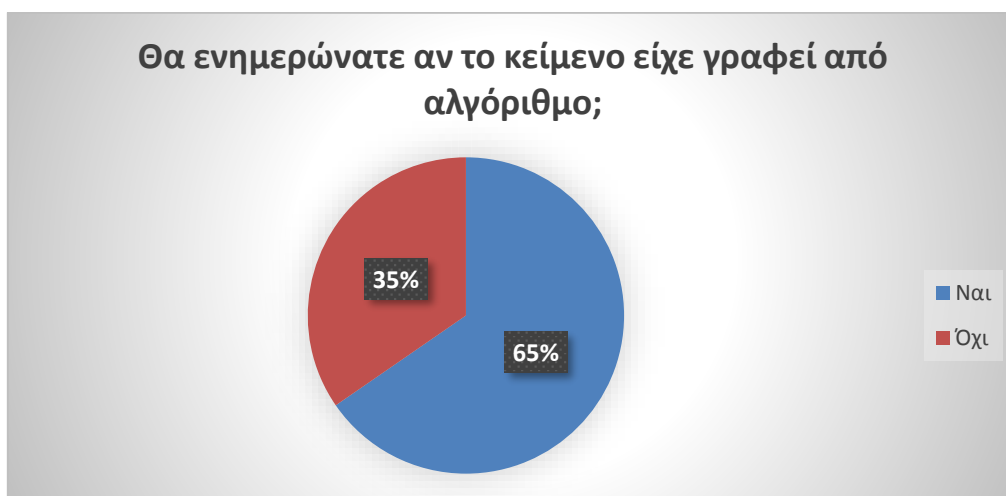
## 2. Η χρήση των αλγορίθμων ή TN

Στην ερώτηση αν θα χρησιμοποιούσατε ένα πρόγραμμα αυτοματοποιημένης συγγραφής δημοσιογραφικών κειμένων είτε για κάποιο μέρος τους (π.χ. τίτλο) είτε για ολοκληρωμένο άρθρο, χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου, συνολικά 17 άτομα απάντησαν αρνητικά (δύο από την ομάδα Α και 15 από την ομάδα Β) ενώ εννέα απάντησαν θετικά, ποσοστό 65% και 35% αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 20.



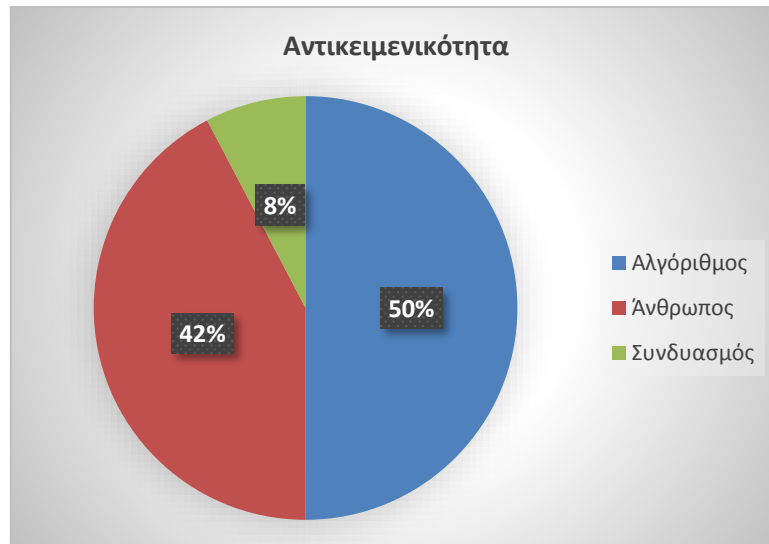
Διάγραμμα 20

Στην περίπτωση που το κείμενο είχε γραφεί από αλγοριθμικό πρόγραμμα χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου, 17 συμμετέχοντες απάντησαν ότι θα ενημέρωναν σχετικά το κοινό, ενώ οι εννέα δεν θα το έκαναν (ποσοστό 65% και 35% αντίστοιχα) όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 21.



Διάγραμμα 21

Στην ερώτηση «ποιος θεωρείτε ότι είναι πιο αντικειμενικός; Το ρομπότ (αλγοριθμικό πρόγραμμα) ή ο δημοσιογράφος;» 13 δημοσιογράφοι απάντησαν το «ρομπότ», οι 11 ο άνθρωπος και οι 2 «ένας συνδυασμός» (ποσοστό 50%, 42% και 8% αντίστοιχα), όπως χαρακτηριστικά φαίνεται στο Διάγραμμα 22.



Διάγραμμα 22

## 7. Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα αντλούνται από ένα ομοιογενές δείγμα όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο, που είναι υψηλό, και ισορροπημένο ως προς τη συμμετοχή των δύο φύλων, που συμμετέχουν με περίπου ίδια ποσοστά στην έρευνα.

Ως προς την επαγγελματική εμπειρία φαίνεται να παρουσιάζουν ορισμένα κοινά στοιχεία, όπως είναι τα χρόνια εργασίας που τους επιτρέπει να σχηματίσουν άποψη για τις απαιτήσεις του επαγγέλματος και πώς αυτό έχει μετασηματιστεί από την επίδραση της τεχνολογίας και την ανάγκη της συνεχούς ενημέρωσης 24 ώρες το 24ωρο.

Η αυτοματοποίηση φαίνεται να είναι μην είναι ευρέως διαδεδομένη, καθώς μόνο το 21,4% δηλώνει ότι κάνει χρήση λογισμικού υπολογιστικών συστημάτων που επιτρέπουν την αυτοματοποιημένη συγγραφή τίτλων, κειμένων, ιεράρχηση και ταξινόμηση ειδήσεων, εύρεση άρθρων και περιεχομένου σχετικών με το περιεχόμενο που ενδιαφέρει τον δημοσιογράφο/χρήστη. Το ποσοστό όμως δεν θεωρείται αμελητέο.

Από το δείγμα συμπεραίνεται ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν αποτελεί ακόμη πραγματικότητα στις ελληνικές αίθουσες σύνταξης, όπως συμβαίνει στο εξωτερικό. Παρόλα αυτά, δεν αποκλείεται ορισμένοι δημοσιογράφοι της κατηγορίας Β να χρησιμοποιούν ένα εργαλείο όπως το WordPress ή ένα αντίστοιχο CMS, που είναι το βασικό δομικό υλικό μίας ιστοσελίδας, αλλά να μην το θεωρούν ως μέσο αυτοματοποίησης του συνόλου ή μέρους της εργασίας τους. Αντιλαμβάνονται, δηλαδή, την αυτοματοποίηση ως αποτέλεσμα και έννοια αλλά όχι ως διαδικασία, καθώς για αυτούς η πλατφόρμα μπορεί να είναι για αυτούς ένα εργαλείο, μία επιφάνεια εργασίας, χωρίς να έχει σημασία πώς δουλεύει και από ποια γρανάζια αποτελείται. Ωστόσο στις αναλυτικές ερωτήσεις έδειξαν να αντιλαμβάνονται τεχνικές έννοιες όπως είναι η διαλειτουργικότητα, η επεκτασιμότητα και η ασφάλεια.

Η αύξηση της κίνησης της ιστοσελίδας, η μείωση του χρόνου παραγωγής/εργασίας και η προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις αποτελούν βασικά κριτήρια ή προσδοκίες από την αυτοματοποίηση διαδικασιών, θέτοντας την εργασιακή καθημερινότητα στο επίκεντρο αυτού του προβληματισμού, παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις δύο ομάδες. Η αναγνωσιμότητα των άρθρων δεν αποτελεί πρωταρχικό σκοπό της αυτοματοποίησης. Η ασφάλεια του συστήματος, η φήμη του οργανισμού και η μείωση του κόστους της εργασίας δεν απασχολούν ιδιαίτερα ή δεν συνδέονται με τις θέσεις εργασίας, προφανώς για τον λόγο ότι οι δυνατότητες ενός αλγόριθμου δεν θεωρούνται

επαρκείς για να προσδώσουν σε ένα κείμενο την ανθρώπινη χροιά, ματιά και ανάλυση που χαρακτηρίζει τη δημοσιογραφία. Φαίνεται, δηλαδή, ότι η παραγωγή του πρωτογενούς δημοσιογραφικού περιεχομένου ακολουθεί για τους συμμετέχοντες στην έρευνα τους κανόνες της παραδοσιακής δημοσιογραφίας, που θέλει τον άνθρωπο να έχει τον πρώτο και τον τελευταίο λόγο στο κείμενο. Επίσης η δεοντολογία φαίνεται να είναι ισχυρά ριζωμένη στις πεποιθήσεις ή τη θεωρία του επαγγέλματος, καθώς αρκετοί συμμετέχοντες την επικαλέστηκαν εκφράζοντας τελικά ουσιαστικές επιφυλάξεις, αν όχι αντίθεση, στην αλγοριθμική παραγωγή δημοσιογραφικού κειμένου.

Αν και οι δημοσιογράφοι υπερασπίζονται τα κεκτημένα και τον ρόλο τους, σε πολύ μεγάλο ποσοστό (41% έναντι 54%) οι δημοσιογράφοι θεωρούν ότι το ρομπότ μπορεί να είναι πιο αντικειμενικό συγκρινόμενο με έναν άνθρωπο. Από την ανάλυση των περιγραφικών απαντήσεων, ενώ αναγνωρίζεται ότι ο αλγόριθμος μπορεί να συνεισφέρει στη «διασταύρωση των στοιχείων» παράλληλα εντοπίζονται και οι εγγενείς αδυναμίες του, όπως έχουν καταγραφεί και στη διεθνή έρευνα, δηλαδή λάθη στη συγγραφή, εκφραστική ένδεια, ανάληψη ευθύνης (ποιος είναι δηλαδή ο συντάκτης), αδυναμία διακύμανσης ύφους ανάλογα με το θέμα, στεγνή μετάδοση πληροφοριών, έλλειψη κατανόησης του συναισθηματικού φορτίου που γεννούν ορισμένα θέματα στο κοινό.

Στα θετικά ευρήματα της έρευνας κατατάσσεται το γεγονός ότι ένας ειδησεογραφικός οργανισμός επέλεξε να αναπτύξει δικό του λογισμικό, μία εξέλιξη που σε κάθε περίπτωση είναι ευπρόσδεκτη.

Από τη βιβλιογραφία διαπιστώθηκε ότι στην έρευνα των Thurman, Dörr και Kunert (2017) οι δέκα Βρετανοί δημοσιογράφοι που πειραματίστηκαν με αλγοριθμικά προγράμματα συγγραφής δημοσιογραφικού κειμένου, κατέληξαν από έναν διαφορετικό δρόμο σε ορισμένους κοινούς τόπους με τους Έλληνες συναδέλφους τους. Μεταξύ άλλων παρατήρησαν τη δυσκολία να αξιολογήσουν τα δεδομένα με τα οποία τροφοδοτείται ο αλγόριθμος, την έλλειψη της ανθρώπινης οπτικής γωνίας στην παραγωγή του κειμένου, τη δυσκολία να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα με δημιουργικό τρόπο (Thurman, Dörr, & Kunert, 2017). Ενώ αναγνώρισαν τη δυνατότητα του αλγορίθμου να περιορίζει τις προκαταλήψεις και τις ανακρίβειες, θεώρησαν σημαντικό να υπάρχουν κριτήρια για την επιβεβαίωση και την ισορροπία, και να αποφασίζουν ποιος ή τι θα πρέπει να αναλαμβάνει την ευθύνη για το αποτέλεσμα (Thurman, Dörr, & Kunert, 2017).

Στη δεύτερη περίπτωση του Πρακτορείου Ειδήσεων της Τσεχίας, οι ερευνητές μελέτησαν τις διαφορές ανάμεσα στα κείμενα που συνέταξε το αλγοριθμικό πρόγραμμα R.U.R. για τις ημερήσιες συναλλαγές στο Χρηματιστήριο της Πράγας με εκείνα που συνέταζαν δημοσιογράφοι του Πρακτορείου (Moravec, Mackoná, Sido, & Ekštejn, 2020). Στα αρνητικά του προγράμματος ήταν ότι δεν έχει αίσθηση της γλώσσας και επαναλαμβάνει λέξεις χωρίς να απαιτείται, αν και οι συμμετέχοντες παραδέχθηκαν ότι το κείμενο του R.U.R. μπορεί να αποτελέσει μία χρήσιμη βάση την οποία ο δημοσιογράφος μπορεί να επιμεληθεί, διορθώνοντας τη σύνταξη και το ύφος, και να εμπλουτίσει. Πάντως όλοι οι δημοσιογράφοι αναγνώρισαν την εξοικονόμηση χρόνου που προέκυψε ως όφελος από τη χρήση του R.U.R. (Moravec, Mackoná, Sido, & Ekštejn, 2020).

Όσον αφορά στον ΓΚΠΔ είναι αναμφίβολο ότι έχει σημαντική επίδραση στον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλοεπιδρούν με τις τεχνολογίες, αναγνωρίζοντας τη συνεισφορά της τεχνολογίας στη μεταμόρφωση της οικονομίας και την ανάγκη εξισορρόπησης της με την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα<sup>108</sup>. Αν και υποστηρίζεται πως ο ΓΚΠΔ με την εξαντλητική προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα αποψιλώνει την Τεχνητή Νοημοσύνη από τα πιο χρήσιμα χαρακτηριστικά της, την αυτονομία, την αυτοματοποίηση και την ικανότητα προβλέψεων, οι ρυθμίσεις του αποτελούν έναν οδηγό για τον τρόπο με τον οποίο η Τεχνητή Νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση θα αναπτυχθούν και θα εφαρμοστούν (Mitrouti, 2019). Ωστόσο, ένα σημαντικό πρόβλημα εντοπίζεται στο δικαίωμα ενημέρωσης του υποκειμένου για την επεξεργασία των δεδομένων του σε ένα σύνθετο τεχνολογικό περιβάλλον. Οι ασάφειες, οι αμφισημίες και οι διπλές αναγνώσεις ορισμένων άρθρων είναι αναγκαίο να αποσαφηνιστούν. Μία λύση θα ήταν:

- να γίνει ρητή αναφορά του δικαιώματος ενημέρωσης (ή εξήγησης) στη διατύπωση του άρθρου 22,
- να διευκρινιστεί η φράση «προβλεπόμενες συνέπειες» στην αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και τότε μία απόφαση λαμβάνεται αποκλειστικά με αυτοματοποιημένα μέσα,
- και να αναδιατυπωθεί το άρθρο 22 ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι αναφέρεται σε «απαγόρευση επεξεργασίας».

---

<sup>108</sup> Βλ. αιτιολογική σκέψη 6, ΓΚΠΔ.



Για να ξεπεραστεί το εμπόδιο του επιχειρηματικού απορρήτου, το οποίο μπορεί να περιορίσει το δικαίωμα ενημέρωσης του υποκειμένου, προτείνεται η λειτουργία εξωτερικών μηχανισμών ελέγχου για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων ή η θέσπιση εσωτερικών κανονισμών για τους υπεύθυνους επεξεργασίας προκειμένου να καταστεί εφικτή η αλγοριθμική διαφάνεια (Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018, p. 863).

Ο ΓΚΠΔ θέτει το πλαίσιο για το δικαίωμα στην αιτιολόγηση, ωστόσο, οι αρχές της λογοδοσίας και της διαφάνειας από μόνες τους δεν επαρκούν για να αντιμετωπίσουν τις αρνητικές κοινωνικές επιπτώσεις που αποδίδονται στην αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων. Υπό αυτήν την άποψη, οι μέθοδοι της αλληλεπίδρασης Ανθρώπου και Υπολογιστή (HCI) μπορεί να προσφέρουν επιπλέον εγγυήσεις ως προς τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και την προστασία των προσωπικών δεδομένων από τον σχεδιασμό (Privacy by Design) βελτιώνοντας τη χρηστικότητα και την εμπειρία.

Σχετικά με την κατάρτιση προφίλ, οι υπεύθυνοι επεξεργασίας πρέπει να λάβουν υπόψη πως πολλοί χρήστες δεν αντιτάσσονται στην κατάρτιση του προφίλ τους, επιθυμούν όμως να καθορίζουν τα προσωπικά τους δεδομένα στα οποία βασίζεται το προφίλ τους και να έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν πώς τους «διαβάζουν» οι άλλοι (Edwards & Veale, 2018).

Αν και μεγάλο μέρος της ευθύνης αποδίδεται στις μηχανές αναζήτησης και στις πλατφόρμες διαμοιρασμού περιεχομένου, όπως είναι το Facebook και το Twitter, οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί οφείλουν να οχυρωθούν απέναντι στο φαινόμενο επιλέγοντας τεχνολογίες που λαμβάνουν υπόψη τις αρχές της δημοσιογραφικής δεοντολογίας και να μην επιλέγουν εργαλεία ή πλατφόρμες που έχουν εξ αρχής σχεδιαστεί για άλλες χρήσεις (όπως για υπηρεσίες ηλεκτρονικών πωλήσεων και διαφήμισης). Τα ΜΜΕ, που συχνά υπερασπίζονται το δικαίωμα στην ιδιωτικότητα εξ ονόματος των πολιτών, έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν υπηρεσίες προς τους χρήστες τους οι οποίες ενισχύουν την προστασία της ιδιωτικότητας<sup>109</sup> · μία ιδέα θα ήταν τα δεδομένα ενός προφίλ να αποθηκεύονται στο περιβάλλον του χρήστη και όχι στους servers των δημοσιογραφικών οργανισμών (Kobsa, 2007).

---

<sup>109</sup> Ο αγγλικός όρος είναι Privacy-Enhancing Technologies ('PETs').

Ο δημοσιογράφος του AP Thomas Kent συνέταξε το Ethical Checklist for Robot Journalism, όπου θέτει προς τους δημοσιογράφους τα παρακάτω ερωτήματα / στάδια προς έλεγχο (Kent, 2015):

- i. Πόσο ακριβή και σωστά είναι τα δεδομένα; Προέρχονται από εγκεκριμένες πηγές;
- ii. Τα δεδομένα έχουν αποσταλεί από τον νόμιμο κάτοχό τους με νόμιμο τρόπο; Έχει ο δημοσιογράφος το δικαίωμα να επεξεργαστεί και να τα δημοσιεύσει και σε ποιες πλατφόρμες;
- iii. Η αυτοματοποίηση χρησιμοποιεί την ίδια φρασεολογία για κάθε ιστορία; Η αυτοματοποίηση θα πρέπει να χρησιμοποιεί διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με τα στοιχεία.
- iv. Θα αποκαλύψετε ότι το κείμενο είναι γραμμένο από πρόγραμμα; Ακόμη καλύτερο είναι να προστεθεί ένα link που θα αποκαλύπτει την πηγή των δεδομένων και θα εξηγεί τη διαδικασία επεξεργασίας τους.
- v. Ταιριάζει η αυτοματοποίηση με το στυλ και το ύφος του μέσου;
- vi. Μπορείτε να υποστηρίξετε πώς γράφτηκε ένα άρθρο; Η απάντηση ότι το έγραψε μία μηχανή δεν αρκεί.
- vii. Ποιος επιτηρεί τη μηχανή; Το πρόγραμμα και τα αποτελέσματά του πρέπει να ελέγχονται από φυσικό πρόσωπο.
- viii. Είστε έτοιμοι για το επόμενο στάδιο; Καθώς το νέο είδος θα φτάσει και στο πολιτικό και αναλυτικό ρεπορτάζ, ένας πολιτικός μπορεί να αναρωτηθεί για ποιο λόγο το όνομά του δεν εμφανίζεται στην ειδησεογραφία. Δεν είναι δύσκολο να φανταστούμε πολιτικούς ακτιβιστές ή κόμματα να προσφεύγουν στα δικαστήρια ζητώντας τον πηγαίο κώδικα πίσω από την αυτοματοποιημένη δημοσιοποίηση των θεμάτων.

Η καλύτερη προστασία, καταλήγει ο Kent, είναι η έμφαση στη δοκιμή και να καταλαβαίνουν οι συντάκτες πως λειτουργεί το πρόγραμμα.

Η υποχρέωση λογοδοσίας και υπευθυνότητας δεν αφορά όμως μόνο τη δημοσιογραφική κοινότητα. Οι προγραμματιστές οφείλουν να αναλογιστούν τις επιπτώσεις της δικής τους εργασίας στην κοινωνία και στα άτομα και να οχυρώσουν τους αλγόριθμους με μηχανισμούς λογοδοσίας και φερεγγυότητας (Diakopoulos N. ,

2016). Σύμφωνα με τον Κώδικα Δεοντολογίας του Association for Computing Machinery, οι επαγγελματίες του κλάδου πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις εξής αρχές (Gotterbarn, Miller, & Rogerson, 1997):

- να δρουν υπέρ του δημοσίου συμφέροντος
- να λογοδοτούν για την εργασία τους
- να σταθμίζουν τα ιδιωτικά συμφέροντα με τα δημόσια αγαθά
- να διασφαλίζουν την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα
- να αποφεύγουν την παραπλάνηση
- να λαμβάνουν υπόψη τους όσους βρίσκονται σε μειονεκτική θέση.

Το Institute of Electrical and Electronics Engineers/ IEEE (The IEEE Standards Association, 2017) στις συστάσεις που εξέδωσε για τις νομικές ευθύνες από τη χρήση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης υπογραμμίζει ότι οι εταιρίες δεν πρέπει να χρησιμοποιούν ως πρόσχημα τα λάθη των συστημάτων για να αποσείσουν τις νομικές τους ευθύνες, και προτείνει:

τα συστήματα να φέρουν μία ειδική σήμανση ως «ταυτότητα»

- να δημιουργηθεί αποθεματικό για την αποζημίωση θυμάτων από αποφάσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης
- οι εταιρίες που κατασκευάζουν συστήματα ΑΙ να έχουν γραπτές πολιτικές για την ορθή χρήση αυτών των συστημάτων
- όταν ο σκοπός του συστήματος ΤΝ είναι η βελτίωση της ανθρώπινης επίδοσης ή η ελαχιστοποίηση του ανθρώπινου λάθους, να επιβάλλεται η επίβλεψη του συστήματος από φυσικό πρόσωπο.

Ο άνθρωπος που έχει την ευθύνη του αλγορίθμου πρέπει να δρα με σύνεση και να διασφαλίζει ότι τα ανεπεξέργαστα δεδομένα που τροφοδοτούν τον αλγόριθμο δεν περιλαμβάνουν προκαταλήψεις, ανακρίβειες και μυθεύματα. Επιπλέον, ο νομοθέτης θα πρέπει να εξακριβώσει τα διακριτικά γνωρίσματα της ρομποτικής δημοσιογραφίας που πυροδοτούν την ανάγκη αλλαγής στο υπάρχον πλαίσιο. Μέχρι να γίνει κατανοητό αυτό το πλαίσιο, οι παράγοντες που χρησιμοποιούν συχνά αλγορίθμους για τη συγγραφή περιεχομένου οφείλουν να προστατεύουν τους αναγνώστες τους από ανακριβές, βλαπτικό ή παράνομο υλικό, καθιστώντας γνωστό στο κοινό τη χρήση αυτών των

τεχνικών ώστε να κερδίζουν την εμπιστοσύνη τους. Εταιρίες όπως η Volvo και η Google έχουν εξαρχής αποδεχτεί την πλήρη ευθύνη για ατυχήματα που προκαλούν τα αυτοκίνητα χωρίς οδηγό. Οι προγραμματιστές, οι εταιρίες τεχνολογίες και οι δημοσιογραφικοί οργανισμοί θα πρέπει να γνωρίζουν πως το ίδιο αναμένεται και από τους ίδιους.

## 8. Επίλογος

Θεωρώντας δεδομένο ότι οι αλγόριθμοι είναι μία πραγματικότητα στην παραγωγή, διαχείριση και διανομή ειδήσεων, είναι επιβεβλημένο και οι δημοσιογράφοι στην Ελλάδα να αποκτήσουν μία κατά το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη εικόνα για το είδος των αλγορίθμων που ήδη βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στην ειδησεογραφία. Το επίπεδο της εσωτερικής ενημέρωσης της ελληνικής δημοσιογραφικής κοινότητας για το εύρος και το βάθος της αλγοριθμικής λειτουργίας, βρίσκεται ακόμη σε ένα πολύ πρώιμο στάδιο. Το γεγονός ότι η γνώση του φαινομένου είναι επιφανειακή και ότι δεν έχει διεξαχθεί κάποιου είδους αναλυτική έρευνα γύρω από αυτό επιβεβαιώνει ο Γιάννης Κοτσιφός, Διευθυντής της Ένωσης Συντακτών Ημερησίων Εφημερίδων Μακεδονίας – Θράκης (ΕΣΗΕΜ-Θ). Το ζήτημα έχει απασχολήσει την ΕΣΗΕΜ-Θ περιφερειακά, κυρίως στο πλαίσιο επιμορφωτικών δράσεων για τα μέλη της, και έχει γίνει αντιληπτό ότι επηρεάζει την ποιότητα του δημοσιογραφικού προϊόντος, δεν έχει όμως συμπεριληφθεί στον πυρήνα της συνδικαλιστικής ατζέντας της. «Με δεδομένο ότι όλα ανεξαιρέτως τα ΜΜΕ πλέον διατηρούν και διαδικτυακή πλατφόρμα από την οποία διακινούν το δημοσιογραφικό προϊόν τους είναι δόκιμο να ενταχθεί το ζήτημα στις διαπραγματεύσεις»<sup>110</sup>..

Οι δημοσιογραφικές ενώσεις θα μπορούσαν να αναλάβουν έναν πιο ενεργό ρόλο με δράσεις επιμόρφωσης και με τη θέσπιση δεοντολογικών κανόνων και κατευθυντήριων αρχών για την πλοήγηση όχι μόνο του κοινού αλλά και των ίδιων των δημοσιογράφων σε αυτό το νέο τοπίο για τα ελληνικά δεδομένα.

Εκτός από την κατάρτιση των επαγγελματιών της δημοσιογραφίας είναι σημαντικός και ο ρόλος των προγραμματιστών που πρέπει να εξοικειωθούν με τη δεοντολογία της δημοσιογραφίας, τις νομικές προεκτάσεις της εργασίας τους, τον αντίκτυπο της καινοτομίας που επιζητούν, τις αρχές προστασίας της ιδιωτικότητας και να τις ενσωματώσουν στα προγράμματα που αναπτύσσουν σύμφωνα με την αρχή του Privacy by Design.

Και ίσως το πιο σημαντικό είναι να μην ξεχνάμε ότι το μέλλον δεν σχεδιάζεται από μηχανές, αλλά από ανθρώπους. «Η τεχνολογία δημιουργείται από ανθρώπους και κάθε απειλή που ενσωματώνεται στον σχεδιασμό της είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης

---

<sup>110</sup> Συνέντευξη που παραχωρήθηκε για τις ανάγκες της διπλωματικής εργασίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στις 14 Ιουλίου 2020.

φύσης. Κάθε λάθος βήμα προς το μέλλον δεν θα είναι απόρροια της τεχνολογίας, αλλά του ανθρώπου» (Paracharissi, 2018).

## Βιβλιογραφία

- Adams, C. J. (2018, Μάιος 23). *New York Times: Using AI to host better conversations*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2020, από The Keyword: <https://blog.google/topics/machine-learning/new-york-times-using-ai-host-better-conversations>
- Albeanu, C. (2018, Μάρτιος 12). *New automated tool at Reuters helps its 'cybernetic newsrooms' find stories in data*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από journalism.co.uk: <https://www.journalism.co.uk/news/new-automated-tool-at-reuters-helps-its-cybernetic-newsrooms-find-stories-in-data-/s2/a718886/>
- Allen, R. (2017, Ιούλιος 12). *The AI Entrepreneur's Moral Dilemma*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από Machine Learning in Practice: <https://medium.com/machine-learning-in-practice/the-ai-entrepreneurs-moral-dilemma-12b988f18cd0>
- Anderson, C. W. (2013). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 15(7), σσ. 1005-1021.
- APi. (2020). *What is Journalism?* Ανάκτηση Μάιος 12, 2020, από American Press Institute: <https://www.americanpressinstitute.org/journalism-essentials/what-is-journalism/>
- APi. (2020a). *What does a journalist do?* Ανάκτηση Μάιος 12, 2020, από American Press Institute: <https://www.americanpressinstitute.org/journalism-essentials/what-is-journalism/journalist/>
- Baber, V., & Kaiser, S. (2019). Algorithmic decision-making? The user interface and its role for human involvement in decisions supported by artificial intelligence. *Organization*, 26(5), σσ. 655-672.
- Bækgaard, P. (2016). *Enhancing user experience in next generation mobile devices using eye tracking as a biometric sensor*. PhD Thesis, Technical University of Denmark, DTU Compute, Lyngby.
- Baker, G. (2020, May 29). *Microsoft is cutting dozens of MSN news production workers and replacing them with artificial intelligence*. Ανάκτηση από The Seattle Times: <https://www.seattletimes.com/business/local-business/microsoft-is->

cutting-dozens-of-msn-news-production-workers-and-replacing-them-with-artificial-intelligence/

- Bastian, M., Makhortykh, M., & Dobber, T. (2019). News personalization for peace: How algorithmic recommendations can impact conflict coverage. *International Journal of Conflict Management*, 30(3), σσ. 309-328.
- Beckett, C. (2019). *New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence*. London: LSE, Polis Journalism and Society, Google News Initiative.
- Bodó, B. (2019). Selling news to audiences: A qualitative inquiry into the emerging logics of algorithmic news personalization in European quality news media. *Digital Journalism*, 7(8), σσ. 1054-1075.
- Bowers, J. (2018, Ιούνιος 6). *How the New York Times uses software to recognize Members of Congress*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2020, από NYT Open: <https://open.nytimes.com/how-the-new-york-times-uses-software-to-recognize-members-of-congress-29b46dd426c7>
- boyd, d., & Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679.
- Brkan, M. (2019). Do Algorithms rule the world? Algorithmic decision-making and data protection in the framework of the GDPR and beyond. *International Journal of Law and Information Technology*, 27(2), σσ. 91-121.
- Broussard, M., Diakopoulos, N., Guzman, A. L., Abebe, R., Dupagne, M., & Chuan, C.-H. (2019). Artificial Intelligence and journalism. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), σσ. 673-695.
- Burrell, J. (2016). How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1), σσ. 1-12.
- Business Analytics. (2016, Αύγουστος 22). *Big Data, βασικοί όροι και η εξήγησή τους*. Ανάκτηση Μάιος 14, 2020, από Business Analytics: <http://business-analytics.gr/news/1147-big-data>
- Butterworth, M. (2018). The ICO and artificial intelligence: The role of fairness in the GDPR framework. *Computer Law & Security Review*, σσ. 257-268.



- Canadian Press. (2017, Σεπτέμβριος 6). *Globe and Mail to tap into online data to help reshape daily newspaper*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από Source. The Canadian Journalism Project: <https://j-source.ca/article/globe-mail-tap-online-data-help-reshape-daily-newspaper/>
- Carlson, M. (2007). Order versus access: News search engines and the challenge to traditional journalistic roles. *Media, Culture & Society*, 29(6), 1014-1030.
- Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), σσ. 416-431.
- Carlson, M. (2018). Automating judgment? Algorithmic judgment, news knowledge, and journalistic professionalism. *New Media & Society*, 20(5), 1755-1772.
- Case, J. M., & Light, G. (2011, January). Emerging Methodologies in Engineering Education Research. *Journal of Engineering Education*, σ. 189.
- Clerwall, C. (2014). Enter the robot journalist: Users' perceptions of automated content. *Journalism Practice*, 8(5), σσ. 519-531.
- Council of Europe. (2011). *The protection of individuals with regard to automatic processing of personal data in the context of profiling. Recommendation CM/Rec(2010)13*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Creswell, J. W. (2011). *Εκπαιδευτική έρευνα. Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. (Χ. Τσορμπατζούδης, Επιμ., & Ν. Κουβαράκου, Μεταφρ.) Αθήνα: Ίων.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. Στο Ν. Κ. Denzin, & Υ. S. Lincoln (Επιμ.), *The SAGE handbook of qualitative research* (σσ. 1-20). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Deuze, M. (2005). What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered,. *Journalism: Theory, Practice & Criticism*, 6(4), 442-464.
- Diakopoulos, N. (2014, Ιούνιος 12). *The Anatomy of a Robot Journalist*. Ανάκτηση Μάιος 10, 2020, από Nick Diakopoulos. Musings on Media: <http://www.nickdiakopoulos.com/2014/06/12/the-anatomy-of-a-robot-journalist/>

- Diakopoulos, N. (2015). Algorithmic accountability: Journalistic investigation of computational power structures. *Digital Journalism*, 3(3), σσ. 398-415.
- Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM*, 59(2), σσ. 56-62.
- Diakopoulos, N., & Koliska, M. (2016). Algorithmic transparency in the news media. *Digital Journalism*, 5(7), σσ. 809-828.
- Djamasbi, S. (2014). Eye tracking and web experience. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 6(2), σσ. 37-54.
- Dörr, K. N. (2015). Mapping the field of algorithmic journalism. *Digital Journalism*, 4(6), σσ. 700-722.
- Dörr, K. N., & Hollnbuchner, K. (2017). Ethical challenges of algorithmic journalism. *Digital Journalism*, 5(4), σσ. 404-419.
- Edwards, L., & Veale, M. (2018). Enslaving the algorithm: From a 'right to an explanation' to a 'right to better decisions'? *IEEE Security & Privacy*, 16(3), σσ. 46-54.
- Eskens, S. (2019). A right to reset your user profile and more: GDPR-rights for personalized news consumers. *International Data Privacy Law*, 9(3), σσ. 153-172.
- European Data Protection Supervisor. (2015). *Opinion 7/2015. Meeting the challenges. A call for transparency, user control, data.* EDPS.
- Ferretti, A., Schneider, M., & Blasimme, A. (2018). Machine learning in medicine: Opening the new data protection black box. *European Data Protection Law Review*, 4(3), σσ. 320-332.
- Gilbert, N. (2020). *67 Big Data Statistics You Must Learn: 2020 Market Share & Data Analysis*. Ανάκτηση Μάιος 14, 2020, από Finances Online-Reviews for Business: <https://financesonline.com/big-data-statistics/#link8>
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. Στο T. Gillespie, P. J. Boczkowski, & K. A. Foot (Επιμ.), *Media technologies: Essays on communication, materiality and society* (σσ. 167-194). Cambridge & London: The MIT Press.

- Gillespie, T. (2016). Algorithm. Στο B. Peters (Επιμ.), *Digital keywords: A vocabulary of information society and culture* (σσ. 18-30). Princeton & Oxford: Princeton University Press.
- Gotterbarn, D., Miller, K., & Rogerson, S. (1997). Software engineering code of ethics. *Communications of the ACM*, 40(11), σσ. 110-118.
- Graefe, A. (2016). *Guide to automated journalism*. Columbia Journalism School, Tow Center for Digital Journalism.
- Granger, J. (2018, Νοέμβριος 12). *How Reuters uses robots to analyse data and humans to tell the stories*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από journalism.co.uk: <https://www.journalism.co.uk/news/how-reuters-uses-robots-to-analyse-data-and-humans-to-tell-the-stories/s2/a730305/>
- Greenwood, S. (2018). *Future journalism: Where we are and where we're going*. New York: Routledge.
- Grochowski Jones, R., & Ornstein, C. (2016). *Matching industry payments to medicare prescribing patterns: An analysis*. ProPublica.
- Haim, M., Graefe, A., & Brosius, H.-B. (2018). Burst of the filter bubble? Effects of personalization on the diversity of Google News. *Digital Journalism*, 6(3), σσ. 330-343.
- Hamilton, J. T. (2016). *Democracy's detectives. The economics of investigative journalism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hammersley, M. (2013). *What is qualitative research?* London & New York: Bloomsbury.
- Harcup, T., & O'Neill, D. (2001). What Is News? Galtung and Ruge revisited. *Journalism Studies*, 2(2), σσ. 261-280.
- Hedengren, T. D. (2012). *Smashing WordPress: Beyond the blog* (3η Έκδοση εκδ.). Chichester: Wiley.
- Helberger, N., Bodo, B., Sørensen, J. K., & van Drunen, M. Z. (2018). *News personalization symposium report: 05/05/2018 - Institute for Information Law, University of Amsterdam*. IVR: Amsterdam.

- Hughes, J. (2019, Ιανουάριος 26). *4 Ways artificial intelligence can improve your WordPress website*. Ανάκτηση Απρίλιος 29, 2020, από <https://www.elegantthemes.com/blog/wordpress/artificial-intelligence-for-wordpress>
- Huifeng, H. (2015, Σεπτέμβριος 11). *End of the road for journalists? Tencent's robot reporter 'Dreamwriter' churns out perfect 1,000-word news story - in 60 seconds*. Ανάκτηση Μάιος 20, 2020, από South China Morning Post: <https://www.scmp.com/tech/china-tech/article/1857196/end-road-journalists-tencents-robot-reporter-dreamwriter-churns-out>
- Humerick, M. (2018). Taking AI personally: How the EU must learn to balance the interests of Personal Data Privacy & Artificial Intelligence. *Santa Clara High Technology Law Journal*, 34(4), σσ. 393-418.
- Information Commissioner's Office. (2017). *Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection*. ICO.
- Kent, T. (2015, Φεβρουάριος 24). *An ethical checklist for robot journalism*. Ανάκτηση Μάιος 26, 2020, από Medium: <https://medium.com/@tjrkent/an-ethical-checklist-for-robot-journalism-1f41dcbd7be2>
- Latar, N. L. (2015). The robot journalist in the age of social physics: The end of human journalism? Στο E. Gali (Επιμ.), *The new world of transitioned media: Digital realignment and industry transformation* (σσ. 65-80). Wiesbaden: Springer.
- Lazer, D., Kennedy, R., King, G., & Vespignani, A. (2014). The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science*, 343(6176), σσ. 1203-1205.
- Levenson, E. (2014, March 17). *L.A. Times Journalist Explains How a Bot Wrote His Earthquake Story for Him*. Ανάκτηση June 20, 2020, από The Atlantic: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/03/earthquake-bot-los-angeles-times/359261/>
- Levy, S. (2012, Απρίλιος 24). *Can an Algorithm Write a Better News Story than a Human Reporter?* Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από WIRED: <https://www.wired.com/2012/04/can-an-algorithm-write-a-better-news-story-than-a-human-reporter/>

- Lewis, S., Sanders, A. C., & Carmody, C. (2019). Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(1), 60-81.
- Lindén, C.-G. (2017). Algorithms for journalism: The future of news work. *The Journal of Media Innovations*, 4(1), 60-76.
- Lindén, C.-G., & Tuulonen, H. (2019). *News automation: The rewards, risks and realities of 'machine journalism'*. Frankfurt: WAN-IFRA.
- Lipkin, M. (2012, Φεβρουάριος 29). *Kris Hammond: New technology uses social media to write articles*. Ανάκτηση Ιούλιος 10, 2020, από WTTW: <https://news.wttw.com/2012/02/29/kris-hammond>
- Mantelero, A. (2019). *Artificial intelligence and data protection: Challenges and possible remedies*. Strasbourg: Council of Europe, Directorate General of Human Rights and Rule of Law.
- Marr, B. (2017, Ιούλιος 18). *Another example of how Artificial Intelligence will transform news and journalism*. Ανάκτηση Ιούνιος 15, 2020, από Forbes: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/07/18/how-a-uk-press-agency-will-use-artificial-intelligence-to-write-thousands-of-news-stories-every-week/#7fd2593574db>
- Martinez-Caro, J.-M., Aledo-Hernandez, A.-J., Guillen-Perez, A., Sanchez-Iborra, R., & Cano, M.-D. (2018). A comparative study of web Content Management Systems. *Information*, 9(2).
- McKenna, B. (2016, Αύγουστος 2). *Panama Papers technology shows data journalism at its best*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από ComputerWeekly.com: <https://www.computerweekly.com/news/450301758/Panama-Papers-technology-shows-data-journalism-at-its-best>
- Mendoza, I., & Bygrave, L. A. (2017). The Right Not to Be Subject to Automated Decisions Based on Profiling. Στο T. Synodinou, P. Jougoux, C. Markou, & T. Prastitou (Επιμ.), *EU Internet Law: Regulation and Enforcement* (σσ. 77-98). Cham: Springer.
- Meyer, R. (2014, Μάρτιος 19). *How a California becomes the news: An extremely precise timeline*. Ανάκτηση Ιούλιος 10, 2020, από The Atlantic:

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/03/how-a-california-earthquake-becomes-the-news-an-extremely-precise-timeline/284506/>

Miroshnichenko, A. (2018). AI to bypass creativity. Will robots replace journalists? (The answer is “yes”). *Information*, 9(7).

Mitrou, L. (2019). *Data protection, artificial intelligence and cognitive services: Is the General Data Protection Regulation (GDPR) 'artificial intelligence-proof'?* Ανάκτηση από [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3386914](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3386914)

Moravec, V., Macková, V., Sido, Y., & Ekštejn, K. (2020). The robotic reporter in the Czech News Agency: Automated journalism and augmentation in the newsroom. *Communication Today*, 11(1), σσ. 37-52.

Newman, N. (2020). *Journalism, media and technology trends and predictions 2020*. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford.

News Report. (2020, Μάιος 10). *Facebook engine censors iconic photo with Soviet flag raised over Berlin*. Ανάκτηση Μάιος 11, 2020, από The News International: <https://www.thenews.com.pk/print/656768-facebook-engine-censors-iconic-photo-with-soviet-flag-raised-over-berlin>

Ombelet, P.-J., Kuczerawy, A., & Valcke, P. (2016). Employing robot journalists: Legal implications, considerations and recommendations. *WWW '16 Companion: Proceedings of the 25th International Conference Companion on World Wide Web, Montréal Québec Canada, April, 2016* (σσ. 731-736). Geneva: International World Wide Web Conferences Steering Committee.

Oremus, W. (2014, Μάρτιος 17). *The first news report on the L.A. earthquake was written by a robot*. Ανάκτηση Ιούλιος 10, 2020, από Slate-optimists at heart: <https://slate.com/technology/2014/03/quakebot-los-angeles-times-robot-journalist-writes-article-on-la-earthquake.html>

Papacharissi, Z. (2015). The unbearable lightness of information and the impossible gravitas of knowledge: Big Data and the makings of a digital orality. *Media, Culture & Society*, 37(7), 1095-1100.

Papacharissi, Z. (Επιμ.). (2018). *A network self and human augmentics, artificial intelligence, sentience*. New York: Routledge.

- Pasquale, F. (2015). *Black Box Society. The secret algorithms that control money and information*. Cambridge & London: Harvard University Press.
- Podolny, S. (2015, Μάρτιος 7). *If an Algorithm Wrote This, How Would You Even Know?* Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από The New York Times: <https://www.nytimes.com/2015/03/08/opinion/sunday/if-an-algorithm-wrote-this-how-would-you-even-know.html>
- Reuters. (2017, Μάιος 15). *Reuters News Tracer: Filtering through the noise of social media*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από Reuters Community: <https://www.reuterscommunity.com/topics/newsroom-of-the-future/reuters-news-tracer-filtering-through-the-noise-of-social-media/>
- Roose, K. (2014, Ιούλιος 11). *Robots are invading the news business and it's great for journalists*. Ανάκτηση Μάρτιος 24, 2020, από Intelligencer: <https://nymag.com/intelligencer/2014/07/why-robot-journalism-is-great-for-journalists.html>
- Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Τεχνητή νοημοσύνη. Μια σύγχρονη προσέγγιση*. (Τ. Άλβας, Δ. Καρτσακλής, & Φ. Σκουλαρίκης, Μεταφρ.) Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Sandelowski, M. (2000). Combining Qualitative and Quantitative Sampling, Data Collection, and Analysis Techniques in Mixed-Method Studies. *Research in Nursing & Health*, 23, 246–255.
- Sapountzi, A., & Psannis, K. (2016). Social networking data analysis tools & challenges. *Future Generation Computer Systems*, 86, 893-913.
- Schmidt, C. (2018, Ιανουάριος 10). *China's news agency is reinventing itself with AI*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από NiemanLab: <https://www.niemanlab.org/2018/01/chinas-news-agency-is-reinventing-itself-with-ai/>
- Shi, Z. (2011). *Advanced Artificial Intelligence*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Šimec, A., Čarapina, M., & Duk, S. (2011). RSS as medium for information and communication technology. *Proceedings of the 34th International Convention MIPRO, Opatija, 2011* (σσ. 1593-1596). IEEE.

- Solove, D. J., & Schwartz, P. (2014). *Information privacy law* (5th εκδ.). New York: Wolters Kluwer Law & Business.
- Son, J. (2016, Μάιος 15). *Will robot reporters replace humans?* Ανάκτηση Ιούλιος 10, 2020, από The Korea Observer: <http://www.koreaobserver.com/will-robot-reporters-replace-humans-63057>
- Stagg, N. (2012, Νοέμβριος 20). *Defamation case win against Google for "image linking" – the power of the defamation concerns notice*. Ανάκτηση Μάρτιος 30, 2019, από LAVAN: [https://www.lavan.com.au/advice/commercial\\_corporate\\_litigation/defamation\\_case\\_win\\_against\\_google\\_for\\_image\\_linking\\_the\\_power\\_of\\_the\\_defam](https://www.lavan.com.au/advice/commercial_corporate_litigation/defamation_case_win_against_google_for_image_linking_the_power_of_the_defam)
- Stone, M. L. (2014). *Big Data for Media*. University of Oxford, Reuters Institute for the Study of Journalism.
- TechAmerica Foundation's Federal Big Data Commission. (2012). *Demystifying Big Data: A Practical Guide To Transforming The Business of Government*. Washington, D.C.: TechAmerica Foundation.
- The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2020, Μάιος 6). *Encyclopaedia Britannica*. Ανάκτηση Μάιος 12, 2020, από Journalism: <https://www.britannica.com/topic/journalism>
- The IEEE Standards Association . (2017). <https://standards.ieee.org/>. Ανάκτηση από [https://standards.ieee.org/content/dam/ieee-standards/standards/web/documents/other/ead\\_law.pdf](https://standards.ieee.org/content/dam/ieee-standards/standards/web/documents/other/ead_law.pdf)
- The Norwegian Data Protection Authority. (2018). *Artificial intelligence and privacy*. Oslo.
- Thurman, N., & Schifferes, S. (2012). The future of personalization at news websites: Lessons from a longitudinal study. *Journalism Studies*, 13(5-6), σσ. 775-790.
- Thurman, N., Dörr, K., & Kunert, J. (2017). When reporters get hands-on with robo-writing. *Digital Journalism*, 5(10), σσ. 1240-1259.
- Tyrkina, R. (2020, Μάιος). *5 best free AI software for Windows 10*. Ανάκτηση Μάιος 19, 2020, από <https://windowsreport.com/pc-ai-software/>



- Ulanoff, L. (2014, Ιούλιος 2). *Need to write 5 million stories a week? Rbot reporters to the rescue*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από Mashable: <https://mashable.com/2014/07/01/robot-reporters-add-data-to-the-five-ws/?europa=true>
- Van Besien, B. (2013, Ιούνιος 27). *The liability of journalists for defamation and breach of privacy under Belgian law*. Ανάκτηση Μάιος 29, 2020, από Newmedia-law.com. Latest news on Intellectual Property and Media Law: <https://www.newmedia-law.com/news/the-liability-of-journalists-for-defamation-and-breach-of-privacy-under-belgian-law/>
- van Dalen, A. (2012). The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism Practice*, 6(5-6), σσ. 648-658.
- van Drunen, M. Z., Helberger, N., & Bastian, M. (2019). Know your algorithm: what media organizations need to explain to their users about news personalization. *International Data Privacy Law*, 9(4), σσ. 220-235.
- Vanek Smith, S. (2015, Μάιος 20). *An NPR Reporter Raced A Machine To Write A News Story. Who Won?* Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από NPR: <https://www.npr.org/sections/money/2015/05/20/406484294/an-npr-reporter-raced-a-machine-to-write-a-news-story-who-won?t=1595265707343>
- Vincent, J. (2016, Σεπτέμβριος 19). *Zuckerberg criticized over censorship after Facebook deletes 'napalm girl' photo*. Ανάκτηση Αύγουστος 6, 2019, από The Verge: <https://www.theverge.com/2016/9/9/12859686/facebook-censorship-napalm-girl-aftenposten>
- Volokh, E., & Falk, D. (2012). *First Amendment Protection for Search Engine Search Results -- White Paper Commissioned by Google*. UCLA School of Law Research Paper No. 12-22.
- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Russell, C. (2018). Counterfactual explanations without opening the black box: Automated decisions and the GDPR. *Harvard Journal of Law & Technology*, 31(2), σσ. 841-887.
- Warren, T. (2015, Ιούλιος 30). *A closer look at logging into a Windows 10 PC with just your face*. Ανάκτηση Μάιος 17, 2020, από

<https://www.theverge.com/2015/7/30/9072447/microsoft-windows-10-windows-hello-hands-on>

- Warwick, K., & Shah, H. (2016). Can machines think? A report on Turing test experiments at the Royal Society. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 28(6), σσ. 989-1007.
- WashPostPR. (2017, Σεπτέμβριος 6). *The Washington Post launches talk commenting platform*. Ανάκτηση Ιούνιος 30, 2018, από The Washington Post: <https://www.washingtonpost.com/pr/wp/2017/09/06/the-washington-post-launches-talk-commenting-platform/>
- Williams, B., Tadlock, J., & Jacoby, J. J. (2020). *Professional WordPress plugin development*. Indianapolis: Wiley.
- Williams, C. (2007). Research methods. *Journal of Business & Economic Research*, 5(3), σσ. 65-72.
- Woods, R. (2020, Μάρτιος 30). *Microsoft announces Microsoft 365 Personal and Family, Teams for consumers, and more*. Ανάκτηση Μάιος 20, 2020, από <https://www.neowin.net/news/microsoft-announces-microsoft-365-personal-and-family-teams-for-consumers-and-more>
- Young, M. L., & Hermida, A. (2015). From Mr. and Mrs. Outlier to central tendencies. *Digital Journalism*, 3(3), σσ. 381-397.
- Zarsky, T. Z. (2017). Incompatible: The GDPR in the age of big data. *The Seton Hall Law Review*, 47(4), σσ. 995-1020.
- Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, Ε. (2016). *Προσωπικά δεδομένα*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Βόρρας, Α., & Μήτρου, Λ. (2018). Τεχνητή νοημοσύνη και προσωπικά δεδομένα-Μια θεώρηση υπό το πρίσμα του Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ) 2016/679. *Δίκαιο Μέσων Ενημέρωσης & Επικοινωνίας*(4), σσ. 460-466.
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας: Εφαρμογές στην ψυχολογία και στην εκπαίδευση*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.

Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29. (1997). *Recommendation 1/97: Data protection law and the media*’.

Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29. (2014). *Γνώμη 06/2014 σχετικά με την έννοια των εννόμων συμφερόντων του υπεύθυνου επεξεργασίας.*

Ομάδα Εργασίας Άρθρου 29. (2018). *Κατευθυντήριες Γραμμές για την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και κατάρτισης προφίλ.*

Τάσσης, Σ. (2019, Μάιος 31). *Το Δίκαιο στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης: Μια νέα οπτική στο Δίκαιο και την Ηθική.* Ανάκτηση Δεκέμβριος 4, 2019, από Lawpost: [https://www.lawspot.gr/nomika-blogs/spiros\\_tassis/dikaio-stin-epohi-tis-tehnitis-noimosynis](https://www.lawspot.gr/nomika-blogs/spiros_tassis/dikaio-stin-epohi-tis-tehnitis-noimosynis)

## Παράρτημα

### Αλγοριθμική δημοσιογραφία

Η αυτοματοποιημένη δημοσιογραφία, ή robot journalism, χρησιμοποιείται από μεγάλα Media Group του εξωτερικού (Le Monde, Guardian, Associated Press, Forbes κ.ά) κυρίως στο αθλητικό και οικονομικό ρεπορτάζ και απόπειρες επέκτασης σε άλλες περιοχές της δημοσιογραφικής δραστηριότητας. Ο όρος αφορά κυρίως σε προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης (AI) και software τα οποία επεξεργάζονται δεδομένα και τα παρουσιάζουν σε μορφή δημοσιογραφικού κειμένου κατανοητού από τον άνθρωπο, και διαφοροποιημένου ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις ιδιαιτερότητες του αναγνώστη/χρήστη.

Οι νέες μορφές υπολογιστικής σκέψης εισχωρούν σε έναν κατεξοχήν «ανθρώπινο» χώρο και δημιουργούν επιχειρηματολογία υπέρ εκείνων που πιστεύουν ότι

- οι δημοσιογράφοι θα απελευθερωθούν από χρονοβόρες εργασίες και θα αφοσιωθούν σε κείμενα που απαιτούν δημιουργικότητα και κριτική σκέψη
- και τον αντίλογο που υποστηρίζει ότι η έλευση των «ρομπότ δημοσιογράφων» θα μειώσει τις θέσεις εργασίας και θα εγείρει ζητήματα ποιότητας και εγκυρότητας του περιεχομένου, δεοντολογίας, διαφάνειας, προστασίας προσωπικών δεδομένων και copyright.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας που εκπονώ στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Δίκαιο και Πληροφορική" του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης θα επιχειρηθεί η καταγραφή και αποτύπωση των απόψεων των επαγγελματιών των ΜΜΕ σχετικά με αυτό το ζήτημα - είτε γνωρίζετε και έχετε χρησιμοποιήσει τέτοια προγράμματα είτε όχι.

Το ερωτηματολόγιο και οι απαντήσεις θα ενσωματωθούν στη διπλωματική εργασία, και θα δημοσιευθούν ψευδωνυμοποιημένα ώστε να μην ταυτοποιούνται οι συμμετέχοντες και τα ΜΜΕ τα οποία εκπροσωπούν, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων / GDPR και τον εφαρμοστικό του Νόμο 4624/2019.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τον χρόνο και την προσοχή σας.

Ολγα Τσαντήλα  
Δημοσιογράφος - μέλος ΕΣΗΕΜΘ  
Υπεύθυνη Γραφείου Τύπου Κολλεγίου Ανατόλια  
Certified Information Privacy Professional/Europe (CIPP/E)

[otsantila@gmail.com](mailto:otsantila@gmail.com) (0030) 6945 806726

\* Απαιτείται

1. Κατηγορία ιστοσελίδας \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Ειδησεογραφική
- Ψυχαγωγική
- Ποικίλης ύλης
- Website εφημερίδας
- Αθλητική
- Άλλο: \_\_\_\_\_

2. Ηλικία \*

\_\_\_\_\_

3. Φύλο \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Άρσενικό
- Θηλυκό

4. Μόρφωση \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Μεταπτυχιακές σπουδές
- Διδακτορικές σπουδές
- Μέτα-διδακτορικές σπουδές
- Άλλο: \_\_\_\_\_

5. Χρόνια εργασίας στη δημοσιογραφία/MME \*

\_\_\_\_\_

6. Το μέσο έχει αυτοματοποιήσει κάποιο κομμάτι της ειδησεογραφικής παραγωγής με τη χρήση λογισμικού όπως για τη συγγραφή τίτλων ή κειμένων, ιεράρχηση και ταξινόμηση ειδήσεων, εύρεση σχετικών άρθρων; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- ΝΑΙ *Παράβλεψη και μετάβαση στην ερώτηση 7*  
 ΟΧΙ *Παράβλεψη και μετάβαση στην ερώτηση 32*

Εάν Ναι

7. 1. Ποιο πρόγραμμα χρησιμοποιείτε; \*

---

---

---

---

---

8. 2. Από πότε το χρησιμοποιείτε;

---

9. 3. Ποιος είναι ο σκοπός της χρήσης του προγράμματος που χρησιμοποιείτε; \*

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Συγγραφή τίτλων άρθρου  
 Συγγραφή ολόκληρου κειμένου  
 Ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων  
 Εύρεση σχετικών άρθρων  
 Σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων (news aggregators)

Άλλο:  \_\_\_\_\_

10. 4. Υπάρχει κάποια άλλη χρήση ή ανάγκη που θα θέλατε να καλύψετε μέσω ενός προγράμματος; \*

---

---

---

---

---

11. 5. Πως θα αξιολογούσατε την απόδοση των συγκεκριμένων προγραμμάτων; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Χαμηλή  
 Μέτρια  
 Καλή  
 Εξαιρετική

12. 6. Με ποια κριτήρια επιλέξατε τα συγκεκριμένα προγράμματα; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις) \*

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Αύξηση κίνησης στην ιστοσελίδα  
 Αύξησης αναγνωσιμότητας άρθρων  
 Επεκτασιμότητα  
 Ασφάλεια  
 Διαλειτουργικότητα / χρήση διαφορετικών τεχνολογικών υποδομών  
 Προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα  
 Προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις  
 Μείωση χρόνου παραγωγής  
 Μείωση κόστους δημοσιογραφικής εργασίας  
 Βελτίωση φήμης οργανισμού

7. Πως αξιολογείται τον αλγόριθμο σε σχέση με τα παραπάνω κριτήρια;

*Χρησιμοποιήστε τον αντίστοιχο αριθμό: Χαμηλά (1), Μέτρια (2), Καλά (3), Εξαιρετικά (4)*

13. Αύξηση κίνησης \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Αύξησης αναγνωσιμότητας άρθρων \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Επεκτασιμότητα \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Ασφάλεια \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



17. Διαλειτουργικότητα / χρήση διαφορετικών τεχνολογικών υποδομών \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Συνάφεια (relevance) του αλγορίθμου \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Μείωση χρόνου παραγωγής \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Μείωση κόστους δημοσιογραφικής εργασίας \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Βελτίωση φήμης οργανισμού \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. 8. Χρησιμοποιούνται τεχνολογίες αιχμής – machine learning, τεχνητή νοημοσύνη – σε κάποιο από τα προγράμματα; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

25. 9. Εάν ναι, σε ποια;

---

---

---

---

---

26. 10. Έχετε λάβει υπόψη την προστασία της ιδιωτικότητας και των προσωπικών δεδομένων κατά τον σχεδιασμό ή την εφαρμογή τους; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

27. 11. Ποιες πρακτικές και αρχές της δημοσιογραφίας έχουν ενσωματωθεί στον αλγόριθμο του προγράμματος; \*

---

---

---

---

---

28. 12. Εμπλέκονται δημοσιογράφοι στην «εκπαίδευση» των αλγορίθμων για το newsfeed της ιστοσελίδας σας; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

29. 13. Θα χρησιμοποιούσατε ένα πρόγραμμα αυτοματοποιημένης συγγραφής δημοσιογραφικών κειμένων είτε για κάποιο μέρος τους (π.χ. τίτλο) ή για ένα ολοκληρωμένο άρθρο, χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

30. 14. Εάν ναι, θα ενημερώνετε το κοινό ότι το άρθρο έχει γραφεί από αλγόριθμο και όχι από δημοσιογράφο; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

31. 15. Ποιος πιστεύετε ότι μπορεί να είναι πιο αντικειμενικός; Ένας δημοσιογράφος ή ένα ρομπότ; \*

---

---

---

---

---

Εάν δεν έχετε χρησιμοποιήσει/χρησιμοποιείτε προγράμματα αλγοριθμικής δημοσιογραφίας

32. 1. Γνωρίζετε για τις δυνατότητες των προγραμμάτων αυτών; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

33. 2. Εάν ναι, από που το πληροφορηθήκατε;

\_\_\_\_\_

34. 3. Για ποιον λόγο θα χρησιμοποιούσατε ένα λογισμικό / αλγοριθμικό πρόγραμμα για τη λειτουργία της ιστοσελίδας σας; \*

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Συγγραφή τίτλων άρθρου
- Συγγραφή ολόκληρου κειμένου
- Ταξινόμηση/ιεράρχηση άρθρων
- Εύρεση σχετικών άρθρων
- Σύνδεση με κόμβους αναμετάδοσης ειδήσεων (news aggregators)

Άλλο:  \_\_\_\_\_

35. 4. Με ποια κριτήρια θα επιλέγατε τα συγκεκριμένα προγράμματα; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις) \*

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Αύξηση κίνησης στην ιστοσελίδα
- Αύξησης αναγνωσιμότητας άρθρων
- Επεκτασιμότητα
- Ασφάλεια
- Διαλειτουργικότητα/ χρήση διαφορετικών τεχνολογικών υποδομών
- Προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα
- Προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις
- Μείωση χρόνου παραγωγής
- Μείωση κόστους δημοσιογραφικής εργασίας
- Βελτίωση φήμης οργανισμού

36. 5. Θα χρησιμοποιούσατε ένα πρόγραμμα αυτοματοποιημένης συγγραφής δημοσιογραφικών κειμένων είτε για κάποιο μέρος τους (π.χ. τίτλο) ή για ένα ολοκληρωμένο άρθρο, χωρίς τη συμμετοχή δημοσιογράφου; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

37. 6. Ποια οφέλη εκτιμάτε ότι θα είχε στην εργασία σας; \*

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Αύξηση κίνησης στην ιστοσελίδα  
 Αύξηση αναγνωσιμότητας άρθρων  
 Μείωση χρόνου παραγωγής  
 Μείωση κόστους δημοσιογραφικής εργασίας  
 Βελτίωση φήμης οργανισμού  
 Αύξηση διαφημιστικών εσόδων

38. 7. Θα ενημερώνατε το κοινό ότι το άρθρο έχει γραφεί από αλγόριθμο και όχι από δημοσιογράφο; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ΝΑΙ

ΟΧΙ

39. 8. Ποιος πιστεύετε ότι μπορεί να είναι πιο αντικειμενικός; Ένας δημοσιογράφος ή ένα ρομπότ; \*

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

ο δημοσιογράφος

το ρομπότ

40. 9. Για ποιον λόγο δεν θα χρησιμοποιούσατε ένα τέτοιο πρόγραμμα; \*

---

---

---

---

---

---

Αυτό το περιεχόμενο δεν έχει δημιουργηθεί και δεν έχει εγκριθεί από την Google.

Google