

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μια «Ψηφιακή Αίθουσα Τύπου»

Σχεδίαση και Υλοποίηση ενός Εργαλείου γνωσιακής υποστήριξης του
δημοσιογράφου στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον

ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ - ΑΜ 533158

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΙΑ ΤΙΤΙΚΑ (ΞΑΝΘΙΠΠΗ)

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΗΣ 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	6
Εισαγωγή	7
1. Δημοσιογραφία - Σύγχρονες προκλήσεις	10
1.1 Ορίζοντας τη δημοσιογραφία	12
1.2 Ο δημοσιογράφος ως οργανωτής της κοινωνικής γνώσης	16
1.2.1 Από την πληροφορία στη γνώση - το μοντέλο του Taylor	17
1.2.2 Οι διαστάσεις της αξίας στο μοντέλο του Taylor	22
1.3 Από την ψηφιοποίηση στην Τεχνητή Νοημοσύνη	25
1.4 Για την επίδραση της Πολιτικής Οικονομίας της επικοινωνίας στη δημοσιογραφική δουλειά	29
1.4.1 Η επίδραση στο κοινό	33
1.4.2 Η επίδραση στην δημοσιογραφική δουλειά	38
2. Γνωστικές προσεγγίσεις στο πεδίο	44
2.1 Γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής δουλειάς	44
2.2 Η δημοσιογραφική δουλειά υπό το φως της πολιτισμικής-ιστορικής ψυχολογίας	46
2.2.1 Οι τρεις λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου κατά Luria	47
2.2.2 Οι τρεις λειτουργικές μονάδες και οι γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής δουλειάς	53
2.3 Σύγχρονες προκλήσεις και προσεγγίσεις	58
2.3.1 Η σημασία των γνωστικών μηχανισμών στο σύγχρονο περιβάλλον επικοινωνίας	58
2.3.2 Η «επιδημιολογία» της προσοχής	61
2.3.3 Σχεδιασμός που παίρνει υπόψη τις γνωστικές διεργασίες	63
2.3.4 Προκλήσεις στην εποχή των «έξυπνων» ψηφιακών εργαλείων	64
3. Προσεγγίζοντας την δημοσιογραφική δουλειά μέσω των ΨΑΕ	67
3.1 Τα εργαλεία γενικά και ως μορφές γνωστικής διαμεσολάβησης	67
3.2 Η προσέγγιση των ΨΑΕ	72
3.3 Δημοσιογραφική δουλειά και Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες	75
3.3.1 Μεθοδολογικές ομοιότητες	75
3.3.2 Οι πρακτικές των ΨΑΕ και η εφαρμογή τους στο δημοσιογραφικό πεδίο	79
3.3.3 Η αναστοχαστική - κριτική προσέγγιση των ΨΑΕ	87
Β' ΜΕΡΟΣ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΥΠΟΥ - ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ	94
Βασική δομή της εφαρμογής	94
Η ενσωμάτωση των γνωστικών αναγκών, του μοντέλου Taylor και των ΨΑΕ στη σχεδίαση του εργαλείου	95
Γενικά χαρακτηριστικά διεπαφής χρήστη (UI)	99
Περιγραφή ενότητων της εφαρμογής	100
1. Sources	100
1.1 Πρωτοσέλιδα	101
1.2 Ριζοσπάστης – 902	101
1.3 News	102

1.4 Economy	102
1.5 Global Economy	102
1.6 International	102
1.7 Parapolitics	102
1.8 Parliament – Government	103
1.9 Podcasts – Radios	103
1.10 Notes	103
2. Organize	104
2.1 Notes	104
2.2 Agenda	104
2.2 Journal	105
2.3 Calendar	105
2.4 Notebook	105
2.5 Search Engine	106
2.6 My Files	106
2.7 My Links	106
3. Databases	106
4. Newsroom Tools	108
4.1 Editor	109
4.2 Newsroom Tools	109
4.3 Transcribe	110
4.4 OCR	110
4.5 From one to another	110
4.6 Σκαλέτα	111
5. Economy Tools	111
5.1 Working Area	112
5.2 Open PDFs	112
5.3 Data	112
5.4 Charts	113
5.5 Tools	113
6. NLP - Visualization	113
6.1 NLP	114
6.2 Relation Extraction	115
6.3 Timelines	116
6.4 Maps	116
6.5 Dictionaries	116
7. RAG - GPTs	117
7.1 RAG	117
7.2 GPTs	119
Συμπεράσματα	120
Βιβλιογραφικές Αναφορές	123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	136
I. Οι βιβλιοθήκες Python που χρησιμοποιήθηκαν	136
II. Γλωσσάρι Βασικών Εννοιών	138

1. Δημοσιογραφία - Σύγχρονες προκλήσεις	138
2. Γνωστικές προσεγγίσεις στο πεδίο	147
3. Η σχέση του πεδίου με τις ΨΑΕ	151

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1 - Το Φάσμα Προστιθέμενης Αξίας της Πληροφορίας κατά Taylor.....	18
Σχήμα 2 - Η Πυραμίδα της Γνώσης, DIKW (Data–Information–Knowledge–Wisdom).....	21
Σχήμα 3 - Χρονοσειρά Σημείων Καμπής στην Παραγωγή και Διάδοση των Ειδήσεων 1990 - 2026.....	26
Σχήμα 4 - Κίνηση επισκεπτών (σε εκατ.) από Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης προς ειδησεογραφικές σελίδες.....	33
Σχήμα 5- Αντιλήψεις των εκδοτών σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το περιεχόμενο πρέπει να επαναπροσδιοριστεί στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης.....	41
Σχήμα 6 - Οι Συνδέσεις του Προμετωπιαίου Φλοιού με άλλες Εγκεφαλικές Δομές.....	47
Σχήμα 7 - Το μοντέλο γνωστικής διαμεσολάβησης του Eveland.....	61
Σχήμα 8 - Σημείωμα του Βιγκότσκι για τη Διαμεσολάβηση ως Βάση των Ανώτερων Ψυχολογικών Διεργασιών.....	71
Σχήμα 9 - Ανάλυση Τεχνικών Πειθούς σε Κείμενο με Αυτοματοποιημένο Εργαλείο.....	83
Σχήμα 10 - Σημασιολογικό Δίκτυο Εταιρειών.....	85
Σχήμα 11 - Αυτοματοποιημένη δημιουργία υπερσυνδέσμων - παραπομπών σε ένα λεξικό οικονομικών όρων.....	87
Σχήμα 12 - Διαδραστικός χάρτης διεθνών γεγονότων.....	88
Σχήμα 13 Η αρχική σελίδα της ενότητας Sources.....	101
Σχήμα 14 - Η αρχική σελίδα της Ενότητας “Organize”.....	105
Σχήμα 15 - Στιγμιότυπο της ενότητας Databases.....	108
Σχήμα 16 - Η αρχική σελίδα των “Newsroom tools”.....	110
Σχήμα 17 - Η ενότητα “Economy Tools”.....	113
Σχήμα 18 - Η ενότητα NLP - Visualization.....	115
Σχήμα 19 - Η Ενότητα RAG - GPTs.....	118

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 - Αντιστοιχία Γνωστικών Λειτουργιών με την Ψηφιακή Εργαλειοθήκη.....	67
Πίνακας 2 - Ομοιότητες δημοσιογραφικών πρακτικών και μεθοδολογίας των ΨΑΕ.....	78
Πίνακας 3 - Πίνακας συνάψεων της λέξης “σταθερότητα” στον πρωθυπουργικό λόγο.....	80

Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες: μέθοδοι, εργαλεία, πρακτικές» (ΨΑΕ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Τοποθετείται στον χώρο της δημοσιογραφίας, όπως αναδιαμορφώνεται στη σύγχρονη ψηφιακή συνθήκη (Steensen & Westlund, 2021) και μετέχει στον διεπιστημονικό χώρο των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών, όπως επίσης αναδιαμορφώνεται διαρκώς υπό την επίδραση των καταϊγιστικών τεχνολογικών εξελίξεων και ειδικά της τεχνητής νοημοσύνης (Berry, 2025, 2024). Αντικείμενό της είναι η θεωρητική διερεύνηση και η πιλοτική σχεδίαση και υλοποίηση ενός εργαλείου γνωστικής και ερμηνευτικής υποστήριξης του δημοσιογράφου κατά την άσκηση του επαγγέλματός του, μιας «ψηφιακής αίθουσας Τύπου». Η ψηφιακή εργαλειοθήκη που συνιστά η «Ψηφιακή αίθουσα τύπου» αποτελεί μια απόπειρα και μόνο να διερευνηθεί στην πράξη το ερευνητικό μας ερώτημα, μια πιλοτική θεώρηση των προκείμενων για τη σχεδίαση και υλοποίηση νέων εργαλείων με αναφορά στην εννοιοποίησή τους κατά Berry (2023). Από τη σκοπιά αυτή, οι ίδιες οι θεωρητικές προκείμενες έχουν εξίσου μεγάλη βαρύτητα με την κατασκευή της εργαλειοθήκης καθαυτή, με εστίαση στη συσχέτιση μεταξύ των δύο.

Εκκινώντας από τις θεωρητικές και μεθοδολογικές αρχές των έργων στις ΨΑΕ και εξειδικεύοντάς τις στη δημοσιογραφία, η προσέγγιση μας δεν αντιμετωπίζει το εργαλείο απλά ως τεχνική διάταξη αλλά ως εξηγητικό επιχείρημα, ως ερμηνευτικό, μοντελοποιημένο και μοντελοποιητικό μηχανισμό (Rockwell & Sinclair, 2016). Διερευνά δηλαδή πώς συγκεκριμένα στοχευμένα (custom made) ψηφιακά εργαλεία μπορούν να λειτουργήσουν ως γνωστικά και ερμηνευτικά ερείσματα της δημοσιογραφικής δουλειάς, να ενισχύσουν την κριτική και αναστοχαστική διάσταση της, αναπλαισιώνοντας ταυτόχρονα και τη σχέση της με την πληροφορία (Romele, Severo & Furia, 2018). Βασίζεται δε στην παραδοχή ότι η σύγχρονη λατρεία του δεδομενισμού αντιμάχεται «την κατανόηση της κοινωνίας και του πολιτισμού με τη χρήση του κριτικού λόγου στα ανθρώπινα πράγματα και οδηγεί σε έναν δεδομενο-ντετερμινιστικό κόσμο» (Berry, 2023, p. 40, όπως παρατ. στο Γούτσος & Δημητρούλια, 2026, σ. 3) και οι ΨΑΕ, ενσωματώνοντας την εξηγησιμότητα και την κατανοησιμότητα στη θεωρία και τη μεθοδολογία τους, μπορούν να συνεισφέρουν

στην αντιμετώπισή του, με νέα εργαλεία και την κριτική του υπολογιστικού λόγου (Berry, 2023, p. 44).

Πολυσυλλεκτικό, το πεδίο των ΨΑΕ δεν αναιρεί ωστόσο τις διαφορετικές επιστημονικές, ερευνητικές παραδόσεις και ιδιαιτερότητες των διαφορετικών γνωστικών κλάδων. Αντίθετα, αποτελεί ένα σύνολο διαφορετικών χώρων που συναντιούνται σε κοινές ανάγκες, τις επεξεργάζονται διαφορετικά και συναντιούνται σε κοινές μεθοδολογίες και διεπιστημονικές συνεργασίες (McCarty & Short, 2002, 2006· Short, 2020· Robertson, 2016).¹ Στο πεδίο της δημοσιογραφικής πρακτικής συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός των εργαλείων –τι καταγράφεται, πώς οργανώνεται, τι συνδέεται με τι, τι παραμένει ορατό και τι αποκρύπτεται– αποτελεί μια τοποθέτηση για την αντίληψη της δημοσιογραφικής γνώσης και πρακτικής και για τις γνωστικές ανάγκες του δημοσιογράφου. Η σχεδίαση ενός εργαλείου βασίζεται σε και καθοδηγείται από συγκεκριμένες θεωρητικές προκείμενες, οι οποίες συνδέονται σε γενικό και ειδικό επίπεδο με τη λειτουργία του.

Το διεπιστημονικό θεωρητικό πλαίσιο που υποστηρίζει την προσέγγιση μας στην πιλοτική σχεδίαση και υλοποίηση της «Ψηφιακής αίθουσας τύπου» αναπτύσσεται στο πρώτο μέρος της εργασίας μας. Στο πρώτο κεφάλαιο του πρώτου μέρους, οι επιστήμες της δημοσιογραφίας, της επικοινωνίας και των μέσων συνεισφέρουν με τα χαρακτηριστικά της δημοσιογραφικής δουλειάς και την κατανόηση των δομικών συνθηκών μέσα στις οποίες αναπτύσσονται και λειτουργούν τα εργαλεία που την υποβοηθούν. Ειδικότερα, το συγκεκριμένο κεφάλαιο συζητά αφενός την έννοια και την πρακτική της δημοσιογραφίας διαχρονικά και στη σύγχρονη κοινωνικο-πολιτική και πολιτισμική συνθήκη, με αναφορά και στην πολιτική οικονομία των μέσων, και αφετέρου τον ρόλο του δημοσιογράφου ως οργανωτή της κοινωνικής γνώσης. Η συγκεκριμένη θεωρητική επισκόπηση, που παρουσιάζεται στο πρώτο κεφάλαιο, συνδέεται με τη σχεδίαση του εργαλείου στον βαθμό που αυτό καλείται να ανταποκριθεί στις σύγχρονες γνωστικές και ερμηνευτικές προκλήσεις της δημοσιογραφικής εργασίας, με αναφορά σε μια δημοσιογραφία ακρίβειας και ποιότητας.

Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά τη γνωσιακή διάσταση της δημοσιογραφικής δουλειάς. Η γνωσιακή επιστήμη— και ιδίως οι θεωρίες της γνωστικής διαμεσολάβησης και της

¹ Για μια επισκόπηση της ιστορίας των ΨΑΕ στον ελληνικό χώρο, βλ. Δημητρούλια (2025).

πολιτισμικής-ιστορικής ψυχολογίας, του γνωστικού φορτίου, της γνωστικής εκφόρτωσης και της εκτεταμένης νόησης — συνεισφέρουν έννοιες για την ανάλυση της σχέσης ανθρώπου και εργαλείου σε γνωστικό επίπεδο: αναδεικνύεται πώς τα εργαλεία δεν υποστηρίζουν απλώς αλλά διαμορφώνουν, κατανέμουν και επαναπλαισιώνουν τη σκέψη. Θεωρούμε συνεισφορά της έρευνάς μας το γεγονός ότι το έργο του Aleksandr Luria, το οποίο συνήθως συνδέεται με τη δημοσιογραφία σε επίπεδο μνήμης, (με αναφορά στη νευροψυχολογική μελέτη ενός δημοσιογράφου με εξαιρετική μνήμη στο *The Mind of a Mnemonist*, 1968), εφαρμόζεται διευρυμένα στη γνωσιακή/ερμηνευτική πτυχή της δημοσιογραφικής δουλειάς και των εργαλείων που μπορούν να την υποστηρίξουν. Το συγκεκριμένο κεφάλαιο συνδέεται πρακτικά με την υλοποίηση του εργαλείου, στον βαθμό που ορίζει τα διαφορετικά επίπεδα της λειτουργίας του ως γνωστικού και ερμηνευτικού ερέσματος.

Τέλος, οι Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες, υποστηρίζουν συνολικά το ερευνητικό εγχείρημά μας, όπως εντοπίζεται στη διαλεκτική τομή θεωρίας και πράξης: ως προς την αναστοχαστική, κριτική διάθεση απέναντι στα εργαλεία και στη σύγχρονη ψηφιακή συνθήκη· ως προς την ίδια τη μεθοδολογία, τη δημιουργία δηλαδή ψηφιακού έργου ως μορφή έρευνας με θεωρητικές παραδοχές και προεκτάσεις· αλλά και ως προς την –απολύτως αναγκαία– διεπιστημονική συνεργασία. Στο πλαίσιο της εργασίας μας, ωστόσο, προχωράμε και σε μια μελέτη των μεθοδολογικών κοινών ανάμεσα στις ΨΑΕ και στη δημοσιογραφική εργασία, η οποία γίνεται, από όσο γνωρίζουμε για πρώτη φορά, και καθοδηγεί περαιτέρω μεθοδολογικά την υλοποίηση του εργαλείου.

Στο δεύτερο μέρος δίνεται μια περιγραφή της εργαλειοθήκης, στις συγκεκριμένες λειτουργίες της, οι οποίες συσχετίζονται με τις θεωρητικές προκείμενες και μαζί με μια κριτική αποτίμηση της, με αναφορά στις σχεδιαστικές αρχές, τις ροές εργασίας, τη σύνδεση με την πρακτική της δημοσιογραφίας, τις γνωστικές διεργασίες και τις ΨΑΕ. Τέλος, στο Παράρτημα, παρατίθενται ο κώδικας και ένα γλωσσάρι βασικών εννοιών που απαντούν στην εργασία μας και οι οποίοι, με δεδομένη την ταχύτητα των τεχνολογικών αλλαγών, χρήζουν απόδοσης και ορισμού.

1. Δημοσιογραφία - Σύγχρονες προκλήσεις

Η ψηφιακή συνθήκη των τελευταίων δεκαετιών έχει διαμορφώσει καταλυτικά το περιβάλλον, την πρακτική και την πρόσληψη της δημοσιογραφικής εργασίας. Στη σημερινή φάση αυτής της πορείας, η εισαγωγή των μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (LLMs) και των εργαλείων παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (generative AI) αποτελεί ένα νέο σημείο καμπής (Pavlik, 2000· Diakopoulos, 2019). Η εξέλιξη αυτή αναδεικνύει με πιο έντονο τρόπο μια κεντρική αντίφαση: οι ίδιες τεχνολογικές δυνατότητες που –υπό άλλες κοινωνικές συνθήκες– θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν την ποιότητα, την ακρίβεια και την κοινωνική χρησιμότητα της δημοσιογραφικής δουλειάς, στην πραγματικότητα οδηγούν –μέσα από ένα πλέγμα οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών παραγόντων– στην υποβάθμισή της. Ο δημοσιογράφος κινδυνεύει να μετατραπεί από κρίσιμο κρίκο της πληροφοριακής αλυσίδας σε απλό διεκπεραιωτή έτοιμης, τυποποιημένης πληροφορίας, της οποίας η προέλευση και η διαδικασία παραγωγής παραμένουν συχνά αδιαφανείς (Skor & Schjøtt Hansen, 2025· Pasquale, 2015).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, ενώ κατά τα αρχικά στάδια της εφαρμογής των ψηφιακών εργαλείων (όπως λογισμικά διαχείρισης περιεχομένου, εργαλεία ανάλυσης δεδομένων, πλατφόρμες δημοσίευσης) ο δημοσιογράφος παρουσιαζόταν ως ο αναντικατάστατος κρίκος που αξιοποιεί την τεχνολογία ως εργαλείο, οδηγεί και ελέγχει τα αποτελέσματά της (Deuze, 2005), σήμερα αυτή η σχέση τείνει να αντιστραφεί. Ολοένα και περισσότερο, ο δημοσιογράφος καλείται να λειτουργεί ως «στοιχείο του λογισμικού», προσαρμόζοντας τις ανάγκες και τη ροή εργασίας του στη λογική λειτουργίας των αλγοριθμικών συστημάτων – μια λογική που καθορίζεται από τους στόχους του κάθε μέσου, που είναι ταυτόχρονα τεχνικοί, οικονομικοί και (συχνά) πολιτικοί (McManus, 1994· Coen & Bull, 2021).

Με τον τρόπο αυτό, δημιουργείται ένας αυτοτροφοδοτούμενος κύκλος τυποποίησης της σκέψης και της κρίσης. Το εργαλείο παύει να λειτουργεί ως υποστήριγμα της εργασίας και μετατρέπεται σε παράγοντα ομογενοποίησης, υποβάθμισης και ασφυκτικότερου ελέγχου (Berry, 2023· Rounvroy & Berns, 2013). Ο δημοσιογράφος χάνει έτσι ένα μέρος της αυτονομίας του, ενώ η κρίση του υποκαθίσταται από αλγοριθμικές διαδικασίες προτεραιοποίησης και φιλτραρίσματος (Diakopoulos, 2015).

Ένα σχετικό κενό στην έρευνα, το οποίο η παρούσα εργασία προσεγγίζει (βλ. σχετικά κεφ. 2), αφορά την επίδραση της χρήσης αυτών των εργαλείων στην ίδια τη γνωστική ικανότητα των δημοσιογράφων: το πώς δηλαδή η διαρκής διαμεσολάβηση των αλγοριθμικών συστημάτων επηρεάζει τη δυνατότητά τους να ανταπεξέρχονται σε όλο και πιο σύνθετα καθήκοντα, με ταχύτερους ρυθμούς και σε ρόλους που διαρκώς εξελίσσονται. Υποβαθμίζει την ποιότητα της δημοσιογραφικής δουλειάς, η οποία βέβαια κρίνεται με κοινωνικούς όρους ως προς την ακρίβεια, την πληρότητα, το τι συνιστά δημόσιο συμφέρον.

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία περιγράφει διάφορες πλευρές των φαινομένων αυτών, αλλά συχνά αποσπασματικά και χωρίς συνεκτικό ερμηνευτικό πλαίσιο. Παράλληλα, πολλές αναλύσεις χαρακτηρίζονται είτε από ελλιπή κατανόηση των πραγματικών δυνατοτήτων και περιορισμών των τεχνολογιών είτε από έλλειψη κριτικής διάθεσης απέναντι στο γεγονός ότι οι τεχνολογίες αυτές δεν αναπτύσσονται «εν κενώ», αλλά οριοθετούνται ανάμεσα στα άλλα από την πολιτική οικονομία της επικοινωνίας: τη λειτουργία των δημοσιογραφικών οργανισμών, τα συμφέροντά τους, τις στοχεύσεις τους και το ευρύτερο κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο (Mosco, 2009· Hardy, 2014· Coen & Bull, 2021).

Υπό αυτό το πρίσμα, η παρούσα εργασία υιοθετεί μια διαφορετική αφετηρία: παρά τις σημαντικές δυνατότητες των συστημάτων παραγωγικής ΤΝ, τα εξειδικευμένα υπολογιστικά εργαλεία (custom-made εργαλεία, όπως αυτά που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των ΨΑΕ) διατηρούν κρίσιμα πλεονεκτήματα για την ερευνητική και δημοσιογραφική πρακτική. Προσφέρουν μεγαλύτερη ευελιξία και έλεγχο στη διαδικασία επεξεργασίας δεδομένων, δυνατότητα ελέγχου των αποτελεσμάτων, συστηματική ανάλυση μεγάλων σωμάτων κειμένων και ακριβή ποσοτική επεξεργασία πληροφοριών, καθώς και μεγαλύτερο εύρος και ποικιλία δυνατοτήτων για την ανάγνωση και την οργάνωση του υλικού (Hayles, 2012· Ramsay, 2011· Rockwell & Sinclair, 2016).

Αυτό δεν σημαίνει ότι τα LLM δεν έχουν θέση στη δημοσιογραφική εργαλειοθήκη. Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους μπορεί να είναι χρήσιμη, υπό τον όρο ότι εντάσσεται με συγκεκριμένους όρους στην αλυσίδα οργάνωσης της πληροφορίας – όχι ως «μαύρο κουτί» που υποκαθιστά την κρίση, αλλά ως συμπληρωματικό

εργαλείο που ενισχύει, και δεν υποβαθμίζει, τις αναλυτικές δυνατότητες του ερευνητή ή του δημοσιογράφου (Skor & Schjøtt Hansen, 2025· Berry, 2023).

1.1 Ορίζοντας τη δημοσιογραφία

Η δημοσιογραφική δουλειά αποτελεί ένα ευρύ, εξελισσόμενο και εν πολλοίς ρευστό πεδίο όπως αποτυπώνεται και στο φάσμα των σχετικών ορισμών της.

Όπως επισημαίνει η Barbie Zelizer (2004, p. 21), οι επιλογές για τον ορισμό, την αξιολόγηση και την κριτική της δημοσιογραφικής πρακτικής εξαρτώνται από την αφετηρία των ερμηνευτικών οπτικών, και όπως συμβαίνει σε μια σειρά πεδία² «οι λεξιλογικές επιλογές (...) σχετίζονται με τον τύπο του ειδησεογραφικού έργου στο οποίο γίνεται αναφορά, το μέσο και την τεχνολογία, την ιστορική χρονική περίοδο στην οποία αναπτύχθηκε και το επιστημονικό πλαίσιο από το οποίο προήλθε κάθε όρος».

Σε παρόμοιο μήκος κύματος και εστιάζοντας στις αλλαγές που έχουν συντελεστεί στην δημοσιογραφική αίθουσα, στις εργασιακές σχέσεις και στα μέσα που χρησιμοποιούνται στη δημοσιογραφία ο Mark Deuze (2018, p.177) λέει ότι η «αντίληψη της δημοσιογραφίας απαιτεί μια εργαλειοθήκη που εξετάζει τον τομέα ως ένα αντικείμενο σε κίνηση (σ.σ. moving object) και ως ένα δυναμικό σύνολο πρακτικών και προσδοκιών – ένα επάγγελμα σε μια διαρκή διαδικασία εξέλιξης», ισχυριζόμενος πως απαιτείται πλέον μια προσέγγιση «πέρα από την δημοσιογραφία».

Ο Nicholas Diakopoulos (2019, p. 22) επισημαίνει ότι «η έννοια της δημοσιογραφίας μπορεί επίσης να ερμηνευτεί μέσω μιας σειράς άλλων δραστηριοτήτων και προοπτικών (...) μπορεί να θεωρηθεί πρακτική, επάγγελμα, επιχείρηση, θεσμός, κοινωνικός τομέας ή ιδεολογία. Και τα όρια του τι θεωρείται και τι δεν θεωρείται δημοσιογραφία βρίσκονται σε συνεχή μεταβολή: είναι “μια συνεχώς μεταβαλλόμενη έννοια που εφαρμόζεται διαφορετικά ανάλογα με το πλαίσιο”». Σε επόμενα κεφάλαια (1.3, 1.4) αναφερόμαστε σε ορισμένες από αυτές τις όψεις της δημοσιογραφίας.

² Η μετάφραση δική μου. Ομοίως και όπου δεν υπάρχει σχετική αναφορά στο κείμενο

Στο σημείο αυτό εστιάζουμε ωστόσο σε τρία χαρακτηριστικά στα οποία συγκλίνει η βιβλιογραφία, και τα οποία μας βοηθούν να την οριοθετήσουμε και να ορίσουμε βασικά στοιχεία της, άμεσα σχετιζόμενα με την εργασία μας.

Πρώτον την πρακτική της συγκέντρωσης και διάδοσης πληροφοριών ως συστηματικό, ειδοποιό χαρακτηριστικό της. Ενδεικτικά ο Michael Schudson (2011, p.11), ορίζει την δημοσιογραφία ως «την επιχείρηση ή την πρακτική της τακτικής παραγωγής και διάδοσης πληροφοριών σχετικά με σύγχρονα ζητήματα δημόσιου ενδιαφέροντος και σημασίας». Κατά τον λιτό ορισμό του Mitchell Stephens (1988, p. 3) ο όρος δημοσιογραφία είναι «ο πιο συνοπτικός όρος που έχουμε για τη δραστηριότητα της συλλογής και διάδοσης ειδήσεων». Ωστόσο, οι Anderson και Ward (2007, p. 9) προειδοποιούν ότι οι συμβατικοί ορισμοί της «πρακτικής συλλογής και παρουσίασης ειδήσεων» δεν είναι ικανοποιητικοί, «καθώς μας λένε ελάχιστα για την πολυπλοκότητα μεγάλου μέρους της σύγχρονης δημοσιογραφίας». Ο προβληματισμός αυτός, όσο και τα ερωτήματα που γεννούν οι παραπάνω ορισμοί (για παράδειγμα σε σχέση με το τι συνιστά είδηση), συνδέονται με τα επόμενα δύο σημεία.

Δεύτερο στοιχείο αποτελεί ο καθορισμός της δημοσιογραφικής εργασίας από τις κοινωνικό-τεχνολογικές αλλαγές, ζήτημα που αναδεικνύει συστηματικά η λεγόμενη Ιστορία των μέσων (βλ. ενδεικτικά Stephens, 1997, 2014). Οι Slavko Splichal και Colin Sparks (1994, p. 20) επισημαίνουν ότι: «Επειδή η δημοσιογραφία ανταποκρίνεται ιδιαίτερα στις κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές... το συγκεκριμένο περιεχόμενό της ποικίλλει από τη μία ιστορική περίοδο στην άλλη και από τη μία χώρα στην άλλη». Η Zelizer (2004, p. 22) από την άλλη σημειώνει πως: «Ο όρος “δημοσιογραφία” υπονοεί μια αίσθηση των εξελισσόμενων τεχνικών (crafts), μεθόδων, δεξιοτήτων και συμβάσεων που άτομα και ομάδες τείνουν να χρησιμοποιούν στη δημιουργία ειδήσεων» και αναδεικνύει έτσι το γεγονός ότι η δημοσιογραφική δουλειά κρίνεται σε μεγάλο βαθμό από τις τεχνικές μεθόδους και τον τρόπο με τους οποίους δημιουργείται η είδηση. Ο Deuze (2005), θεωρεί πως ο συνδυασμός της τελειοποίησης των τεχνικών συλλογής ειδήσεων και αφήγησης σε όλες τις μορφές μέσων (οι λεγόμενες «πολλαπλές δεξιότητες» - “multi-skilling”), καθώς και η ενσωμάτωση των τεχνολογιών ψηφιακών δικτύων σε συνδυασμό με την επανεξέταση της σχέσης παραγωγού ειδήσεων-καταναλωτή αποτελεί τη μεγαλύτερη

πρόκληση για τη δημοσιογραφία στον 21ο αιώνα. Οι παραπάνω ορισμοί βοηθούν να φωτιστεί από διάφορες πλευρές η ειδοποιός διαφορά στη σχέση τεχνολογίας - δημοσιογραφίας, σε σχέση με τις υπόλοιπες εργασίες. Εδώ η εξέλιξη της τεχνολογίας δεν βελτιώνει ή επιταχύνει απλά κάποιες υπάρχουσες διαδικασίες, αλλά ορίζει και επανανοηματοδοτεί τι, πώς και σε ποιους είναι δυνατό να ειπωθεί.

Γενικεύοντας και αναδεικνύοντας τους πολλαπλούς τρόπους με τους οποίους επιδρά η τεχνολογία στο πεδίο, ο John Pavlik (2000, pp. 229–237), εντοπίζει τουλάχιστον τέσσερις:

- (α) την επίδραση στον τρόπο που κάνουν την δουλειά τους οι δημοσιογράφοι (π.χ. η συγκέντρωση πληροφοριών κοκ),
- (β) την αλλαγή στη φύση του δημοσιογραφικού περιεχομένου (θεωρητικά μεταφέρει πιο κοντά στην πρωτογενή πηγή και αφαιρεί διάφορα φίλτρα, με εν πολλοίς όμως άγνωστες επιδράσεις ως προς την ποιότητα της ενημέρωσης)
- (γ) τη δομή και οργάνωση των δημοσιογραφικών οργανισμών και της δημοσιογραφικής αίθουσας (καθίστανται δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ των εκδοτικών και εμπορικών λειτουργιών, μεταβάλλεται η αυστηρή ιεραρχία)
- (δ) τη δομή των σχέσεων των οργανισμών με τα πολλαπλά κοινά τους (με βασικό ερώτημα το πόσο μεταβάλλεται η ικανότητα των Μέσων να θέτουν την κοινωνική ατζέντα - agenda-setting influence)

Τέλος, ειδοποιητικό χαρακτηριστικό της δημοσιογραφίας είναι η ερμηνεία, η νοηματοδότηση των γεγονότων και πληροφοριών. Όπως επισημαίνει ο George Stuart Adam (1989, p. 73) ο δημοσιογράφος «στα πιο απλά και σύνθετα καθήκοντα εκφράζει μια κρίση για τη σημασία ενός στοιχείου, ασχολείται με την αναφορά, υιοθετεί λέξεις και μεταφορές, λύνει ένα αφηγηματικό παζλ, αξιολογεί και ερμηνεύει». Ο δε Diakouroulos (2019, p. 23) θεωρεί τη δημοσιογραφία «μια πρακτική παραγωγής ειδησεογραφικών πληροφοριών και γνώσης που φιλτράρεται μέσω ενός συγκεκριμένου συστήματος αξιών», επισημαίνοντας πως κατά την διαδικασία της δημοσιογραφικής εργασίας, από τη συνομιλία με τις πηγές ως την μετάδοση των ειδήσεων, οι δημοσιογράφοι πραγματοποιούν ποικίλες αξιολογικές κρίσεις, που αφορούν την πλαισίωση, την εστίαση, την οπτική γωνία της ιστορίας, αλλά και την

εκτίμηση για το τι συνιστά είδηση - τι είναι δημοσίου ενδιαφέροντος και σημασίας κατά τα λόγια του Schudson (2011). Η προσέγγιση αυτή της δημοσιογραφικής δουλειάς ως ερμηνείας, όπως θα δείξουμε παρακάτω (3.3.3), μπορεί με οδηγό και τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες, να επεκταθεί και πέρα από το περιεχόμενο της είδησης, ως κριτική στάση και απέναντι στα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιεί ο δημοσιογράφος. Με αφετηρία εξάλλου αυτή τη θέση προσεγγίζουμε την ανάγκη εξοικείωσης -αν όχι και πλήρους γνώσης- της λειτουργίας, των παραμέτρων, ακόμη και του υποκείμενου κώδικα που συνιστούν τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιεί ο δημοσιογράφος, καθώς και τη δυνατότητα παραμετροποίησής τους από τον ίδιο. Πρόκειται για σχεδιαστικές αρχές που επιχειρούμε να ενσωματώσουμε και στην εργαλειοθήκη που αναπτύσσουμε.

Ολοκληρώνουμε την παρούσα ενότητα με μια διευκρίνηση που προκύπτει από τα παραπάνω και αφορά την χρήση του όρου «δημοσιογραφία» σε σχέση με τους συναφείς όρους που χρησιμοποιούνται στο πεδίο, ακολουθώντας και την προαναφερόμενη επισήμανση της Zelizer (2004) ότι οι λεξιλογικές επιλογές εμπεριέχουν σημαντικές εννοιολογικές δεσμεύσεις.

Έτσι ενώ ο όρος «δημοσιογραφία» αναδεικνύει την εργασία και τον άνθρωπο που την ασκεί, με ό,τι αυτό συνεπάγεται (σε ό,τι αφορά την κρίση, ερμηνεία, αφήγηση, επαγγελματική ευθύνη κοκ):

- Ο όρος «είδηση» (news) εστιάζει στο προϊόν της δημοσιογραφικής εργασίας και τις ιδεολογικές του διαστάσεις (Tuchman, G., 1978), όπως και την αναγωγή του σε εμπόρευμα — με την πραγματικότητα να συγχέεται συχνά με την αναφορά της (McManus, J. 1994).
- Ο όρος «Μέσα» (media) εστιάζει στο θεσμικό και τεχνολογικό πλαίσιο παραγωγής — την ιδιοκτησία, τις δομές και τα τεχνολογικά κανάλια — και όχι στην ίδια την πληροφορία ή τον άνθρωπο που την παράγει (McLuhan, 1964), ενώ ενσωματώνει και μια «μεροληψία» υπέρ των ταχύτερων και πιο εξελιγμένων τεχνολογιών, υποβαθμίζοντας παλαιότερες ή μη τεχνολογικές μορφές δημοσιογραφίας (Innis H., 1951).
- Τέλος, οι όροι «επικοινωνία» (communication) και «πληροφορία» (information) εστιάζουν στη διαδικασία και την επίδραση της δημοσιογραφίας — στο πώς φτάνει η πληροφορία στο κοινό και τι αποτέλεσμα έχει (Shannon & Weaver,

1949), αντιμετωπίζοντας τον δημοσιογράφο λίγο πολύ ως ουδέτερο «δίαυλο πληροφορίας».

Συνειδητά επομένως στην παρούσα εργασία επιλέγουμε τον όρο «δημοσιογραφία»: και ως ευρύτερο όρο που εμπεριέχει και τις υπόλοιπες πλευρές, αλλά και ως όρο που εστιάζει στον ανθρώπινο παράγοντα, την κρίση και την ερμηνεία, τη γνωστική διεργασία που μετασχηματίζει τα δεδομένα σε γνώση, στον κοινωνικό ρόλο της δημοσιογραφίας πέρα από την εμπορική της λειτουργία.

1.2 Ο δημοσιογράφος ως οργανωτής της κοινωνικής γνώσης

Με τις απαραίτητες αυτές διευκρινίσεις και εξετάζοντας πλευρές της δημοσιογραφικής δουλειάς σε σχέση με το αντικείμενο της παρούσας εργασίας, σημειώνουμε πως, σύμφωνα με τη θέση του στην παραγωγή νέας γνώσης, ο δημοσιογράφος λειτουργεί ως οργανωτής της κοινωνικής γνώσης, συμβάλλοντας στον μετασχηματισμό μιας ποικιλίας κοινωνικών, πολιτικών, επιστημονικών και άλλων δεδομένων, παρατηρήσεων, γεγονότων, σε γνώση, με σκοπό να την επικοινωνήσει.

Η καθημερινή αλυσίδα παραγωγής ειδήσεων περιλαμβάνει ένα εύρος εργασιών γύρω από αυτό τον άξονα: Από την αναφορά και τη συλλογή πληροφοριών στην οργάνωση και την κατανόησή τους, την παρουσίαση, και την επικοινωνία τους σε ένα ή περισσότερα κοινά-στόχους, μέσω ποικίλων μέσων.

Από αυτή την άποψη, η δημοσιογραφική εργασία αποτελεί μια εργασία που δεν περιλαμβάνει απλά μια αλυσίδα μηχανικών ενεργειών - επεξεργασίας της πληροφορίας, αλλά απαιτεί διαφορετικές επικοινωνιακές - κοινωνικές δεξιότητες και σύνθετες γνωστικές λειτουργίες, που προσθέτουν αξία στην πληροφορία μετατρέποντάς τη από μια ακατέργαστη κατάσταση σε μια εμπλουτισμένη, νοηματοδοτημένη, και επικοινωνήσιμη, κοινωνικά νοηματοδοτημένη μορφή.

Κατά μια άλλη έννοια, πρόκειται για μια εργασία διαμεσολάβησης της «κοινωνικής αλληλεπίδρασης μέσω μηνυμάτων» (social interaction through messages), όπως ορίζει ο John Fiske (1990, p. 2) την επικοινωνία. Ο ίδιος περιγράφει και τις διακριτές, αν και εν μέρει συμπληρωματικές, σχολές μελέτης της επικοινωνίας. Εκείνη που αποκαλεί σχολή της διαδικασίας (process school, με αφετηρία τη Μαθηματική

Θεωρία της Επικοινωνίας των Claude Shannon και Warren Weaver) και αντιμετωπίζει την επικοινωνία ως μεταφορά μηνυμάτων (transmission of messages), εστιάζοντας στον τρόπο κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης των μηνυμάτων, των καναλιών και των μέσων της επικοινωνίας, της αποτελεσματικότητας και ακρίβειας τους, με εκκίνηση τους τεχνικούς όρους και αναφορές στις κοινωνικές επιστήμες και την ψυχολογία. Και την Σημειωτική, η οποία αντιμετωπίζει την επικοινωνία ως παραγωγή και ανταλλαγή νοημάτων, η οποία εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο μηνύματα και κείμενα αλληλεπιδρούν με τους ανθρώπους για να παράγουν νοήματα. Ισχυριζόμαστε πως κατά την εργασία του ο δημοσιογράφος χρειάζεται να συνδυάζει και τις δύο αυτές όψεις: να γνωρίζει τόσο τις δυνατότητες και τους περιορισμούς του Μέσου, τα κανάλια και τα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιεί, όσο και τους κανόνες και τον τρόπο που τα μηνύματα και τα κείμενα-περιεχόμενο που δημιουργεί αλληλεπιδρούν με το κοινό σχηματίζοντας νοήματα.

1.2.1 Από την πληροφορία στη γνώση - το μοντέλο του Taylor

Υπό το πρίσμα των παραπάνω και παρά τις αδυναμίες του (κατά τη γνώμη μας εν μέρει μηχανιστικό, “χρησιμοκεντρικό” και επικεντρωμένο στο άτομο) ωστόσο το κλασικό μοντέλο του Robert S. Taylor (1986) για τα συστήματα πληροφοριών μπορεί να προσφέρει θεωρητική πλαισίωση για την πρακτική της δημοσιογραφίας. Είναι αρκετά ευέλικτο ώστε να αναδείξει τόσο τις τεχνολογικές διαστάσεις της, όσο και εκείνες για την παραγωγή νοήματος, αναδεικνύοντας και τα μεθοδολογικά κοινά με τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες.

Ο Taylor εξάλλου υιοθέτησε μια προσέγγιση που αφορούσε την πρακτική της πληροφορίας (“praxis of information”) και της διαχείρισης της (οργάνωσης, επεξεργασίας και διάταξης της), ενώ εισηγήθηκε την συμπλήρωση των (τότε κυρίαρχων στην πρακτική σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων) μοντέλων που βασιζόνταν στο περιεχόμενο και την τεχνολογία (content-driven και technology-driven models) με την προσανατολισμένη στον χρήστη προσέγγιση (user-driven approach).

Όπως σημείωνε (1986, p. 21):

Το μοντέλο που βασίζεται στο περιεχόμενο προέρχεται από τις παραδοσιακές διαιρέσεις της γνώσης, από μια ανησυχία σχετικά με την ταξινόμηση της γνώσης και των πληροφοριών που αποτελεί το

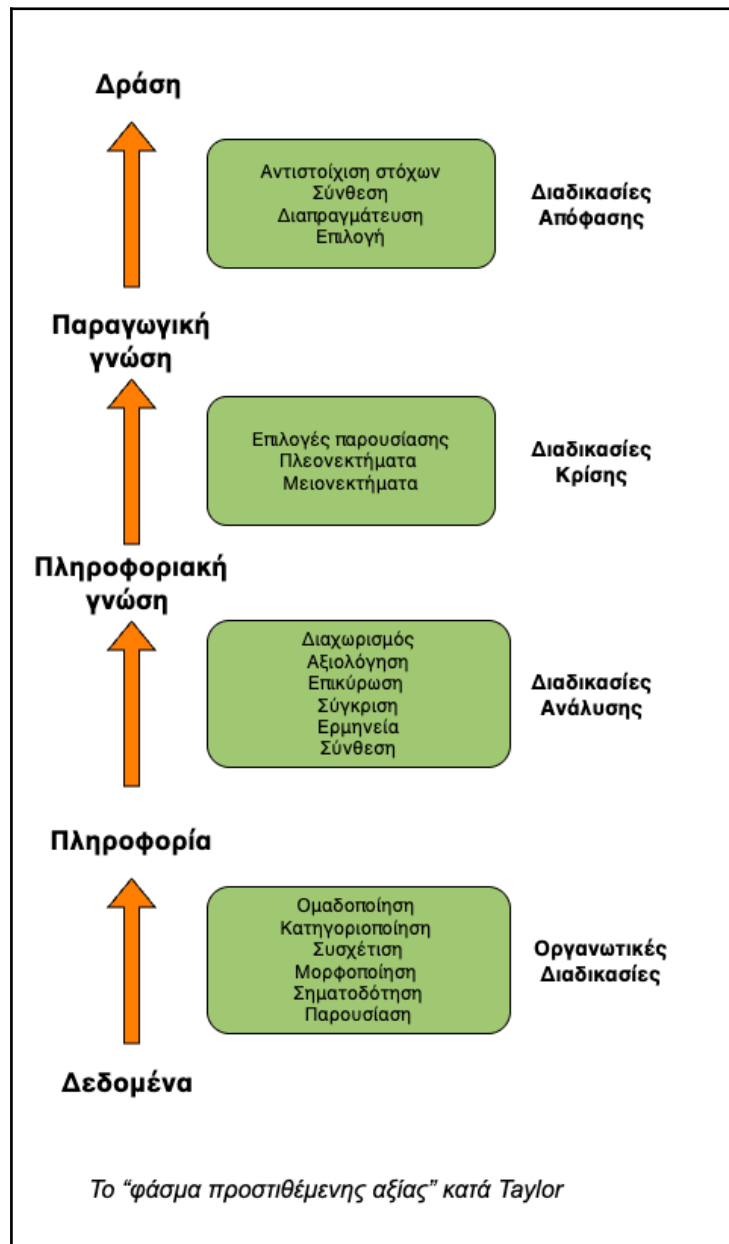
επίκεντρο της ακαδημαϊκής και επιστημονικής προσοχής για πάνω από 2.500 χρόνια. Οι τεχνολογίες του μοντέλου που βασίζεται στην τεχνολογία έχουν ουσιαστικά καθορίσει το μέγεθος, το σχήμα, τη λειτουργία, τη δυναμική, ακόμη και το περιεχόμενο των συστημάτων πληροφοριών. Οι περισσότεροι άνθρωποι σκέφτονται αυτές τις τεχνολογίες μόνο με όρους υπολογιστή και συναφών τεχνολογιών. Ιστορικά, το βιβλίο και πριν από αυτό ο παπυρικός κύλινδρος, η πήλινη πλάκα και άλλες μορφές αποθήκευσης γνώσης ήταν επίσης τεχνολογίες που επηρέαζαν τι θα αποθήκευαν τα συστήματα γνώσης μας και πώς θα μπορούσε να προσπελαστεί αυτή η αποθηκευμένη γνώση. Δεν είναι ότι αυτά τα μοντέλα που βασίζονται στο περιεχόμενο και την τεχνολογία είναι κακά. Είναι μάλλον ότι δεν επαρκούν πλέον στον πλούσιο σε πληροφορίες κόσμο μας. Πρέπει να μετριάσουν και να ενημερωθούν από ένα πλαίσιο αναφοράς που αρχίζει να εξετάζει τις χρήσεις και τη χρησιμότητα των πληροφοριών και, τελικά, τα θεμελιώδη ζητήματα της αξίας των πληροφοριών.

Το μοντέλο του Taylor λοιπόν υποστηρίζει το επιχείρημα ότι η κύρια εισροή στο σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να προέρχεται από την ανάλυση του περιβάλλοντος χρήσης πληροφοριών. Αυτό το περιβάλλον ουσιαστικά (α) καθορίζει τις συνθήκες ροής πληροφοριών προς, εντός και εκτός οποιασδήποτε συγκεκριμένης οντότητας και (β) καθορίζει τα κριτήρια με βάση τα οποία θα κριθεί η αξία των πληροφοριακών μηνυμάτων, που αποτελεί “κεντρικό ερώτημα” στο πεδίο.

Η πληροφορία σε αυτό το πλαίσιο δεν έχει “αυταξία” (παρ’ ότι έχει δυναμική), καθορίζεται από το κοινωνικό πλαίσιο και τους στόχους του χρήστη, ενώ η αξία ενός πληροφοριακού συστήματος αφορά στο πόσο καλά αντανακλά και ανταποκρίνεται στις ανάγκες αυτού του περιβάλλοντος, μέσα από τις κατάλληλες διεργασίες. Σημαντική διάσταση του μοντέλου αποτελεί επίσης η ιστορικοποίηση της ανάδυσης και χρήσης της τεχνολογίας, καθώς η τεχνολογία δεν αντιμετωπίζεται ως ουδέτερο εργαλείο αλλά ως στοιχείο που διαμορφώνεται από -και με τη σειρά του διαμορφώνει- το εκάστοτε κοινωνικό και πληροφοριακό περιβάλλον.

Σχήμα 1

Το Φάσμα Προστιθέμενης Αξίας της Πληροφορίας κατά Taylor



Σημείωση. Ίδια απόδοση στα ελληνικά και προσαρμογή από *Value-Added Processes in Information Systems* (σ. 6), Taylor, R. S., 1986, Ablex.

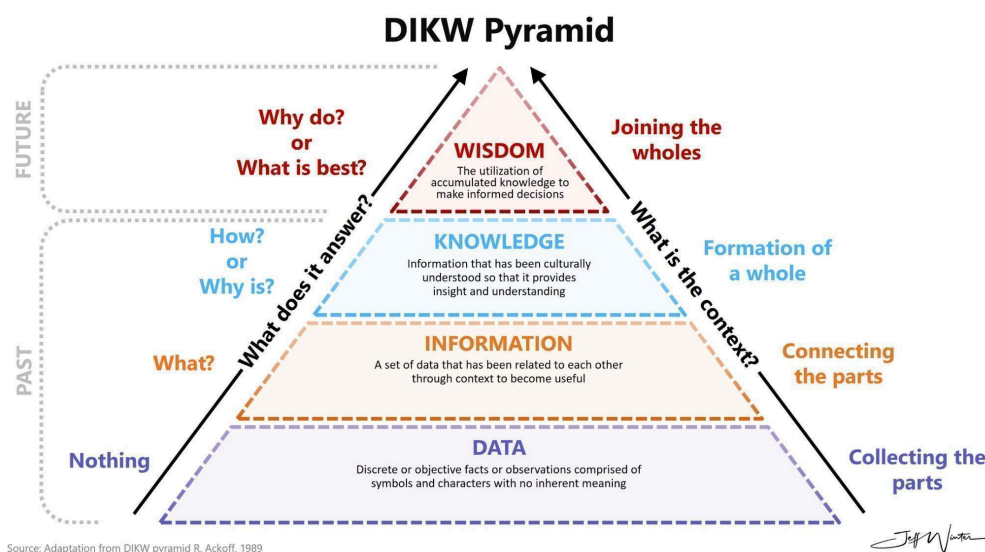
Πρόκειται για το λεγόμενο φάσμα προστιθέμενης αξίας όπως αποτυπώνεται και στο Σχήμα 1. Αποτυπώνει ένα σύστημα πληροφοριών ως μια σειρά διαδικασιών προστιθέμενης αξίας, τα αποτελέσματα των οποίων βοηθούν τους χρήστες να

κάνουν επιλογές ή να διευκρινίσουν προβλήματα. Ένα σύστημα επενδύει χρόνο, προσωπικό, εξοπλισμό και τεχνογνωσία σε αυτές τις διαδικασίες. Πρόκειται για διεργασίες οργάνωσης, ανάλυσης, κρίσης και απόφασης που με τη σειρά τους υποστηρίζουν την μετατροπή των δεδομένων σε πληροφορία, πληροφοριακή και παραγωγική γνώση και εν τέλει δράση. Οι διεργασίες αυτές αφορούν το πώς τα δεδομένα συνδέονται, συσχετίζονται και εμπλουτίζονται, γίνονται πληροφορίες και καθώς οι πληροφορίες στη συνέχεια επικυρώνονται, συντίθενται και τίθενται στο κατάλληλο πλαίσιο, γίνονται γνώση, η οποία με τη σειρά της είναι χρήσιμη για τη λήψη αποφάσεων.

Το σχήμα του Taylor μπορεί κατ' αυτή την έννοια να αναγνωστεί σε συνάφεια με μεταγενέστερες έννοιες και ιεραρχήσεις τύπου πυραμίδας της γνώσης (DIKW: Data–Information–Knowledge–Wisdom), εννοιολογικό μοντέλο που περιγράφει τη μετάβαση από τα ακατέργαστα δεδομένα (data), στην πληροφορία (information) μέσω οργάνωσης και συμφραζομένων, στη γνώση (knowledge) μέσω κατανόησης και εμπειρίας, και τελικά στη σοφία (wisdom), με την έννοια της ικανότητας ορθής κρίσης και λήψης καλά πληροφορημένων αποφάσεων.

Σχήμα 2

Η Πυραμίδα της Γνώσης, DIKW (Data–Information–Knowledge–Wisdom)



Σημείωση. Από «The DIKW Pyramid», Jeff Winter Insights, <https://www.jeffwinterinsights.com/insights/dikw-pyramid>

Παρ' ότι το μοντέλο του Taylor υιοθετεί μια γραμμική ροή και εν μέρει είναι απλουστευτικό και αναντίστοιχο με την πραγματική -διαλεκτική- διαδικασία κατάκτησης της γνώσης (η οποία προχωρά με μη γραμμικούς όρους, προσανατολίζει και διαμεσολαβείται από τη δράση σε διάφορα στάδια της), ενώ στη μεταγενέστερη πυραμίδα DIKW, έχει ασκηθεί κριτική για τον υπεραπλουστευτικό, ιεραρχικό και μηχανιστικό χαρακτήρα της (βλ. Frické, 2009), η χρησιμότητα τους έγκειται στο ότι δείχνουν ότι η αξία δεν βρίσκεται απλώς στη συσσώρευση δεδομένων, αλλά στις διαδικασίες οργάνωσης και ερμηνείας τους που τα μετατρέπουν σε γνώση.³

Πρόκειται για κρίσιμο στοιχείο και για την ίδια την σχεδίαση και τη λειτουργία μιας ψηφιακής εργαλειοθήκης όπως αυτή που επιχειρούμε να σχεδιάσουμε και μάλιστα με διττή έννοια. Από τη μια πλευρά αναδεικνύει την ανάγκη σε αυτή να ενσωματώνεται μια αλυσίδα/ροή επεξεργασίας της πληροφορίας (pipeline), με επιμέρους στοιχεία-διαδικασίες που να αντιστοιχούν σε διαδοχικές διαδικασίες οργάνωσης, ανάλυσης, κρίσης και απόφασης. Από την άλλη αναδεικνύει ότι οι διεργασίες αυτές μπορούν στην πραγματικότητα να ενσωματώνονται μόνο ως στηρίγματα μιας ειδικά ανθρώπινης διαδικασίας, που αφορά την ίδια την γνώση και την προσέγγιση της (ιστορικά και κοινωνικά πλαισιωμένης) αλήθειας.

Εξάλλου σε ένα ευρύτερο επίπεδο, αυτό της θεωρίας της γνώσης, τα παραπάνω αναδεικνύουν όπως επισημαίνει ο M. Cornforth (1980, σσ. 226-229) πως «Η αντίληψη αυτή καθαυτή είναι ο απαραίτητος όρος της γνώσης, αλλά η ιδέα δεν είναι ακόμα γνώση (...) η γνώση οικοδομείται πάντα σε ένα συνεχή κύκλο ποιοτικά διαφορετικών δραστηριοτήτων, που ως σύνολο συγκροτούν τη γενική διαδικασία γνώσης, όταν δημιουργούνται ενεργητικές σχέσεις με τα πράγματα του περιβάλλοντος», με τις σχέσεις αυτές να οδηγούν διαδοχικά σε αντιλήψεις και παρατηρήσεις, και από αυτές σε κρίσεις οι οποίες αξιοποιούνται για να κατευθύνουμε τις περαιτέρω ενεργητικές σχέσεις με τα πράγματα.

Από την άλλη, όπως θα δούμε παρακάτω (κεφάλαιο 2), η νευροφυσιολογία έχει δείξει πως στις νοητικές αυτές διεργασίες αποτυπώνεται ο ίδιος ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας του εγκεφάλου σε ό,τι αφορά τις δομές της πρόσληψης,

³ Βλ. σχετικά Δασκαλάκης (2015)· Λαζαρίδης (2010)· Πολίτης (2014).

ανάλυσης και αποθήκευσης πληροφοριών, όσο και τον προγραμματισμό, ρύθμιση και επαλήθευση της δραστηριότητας, μέσα από τις τρεις λειτουργικές μονάδες που περιέγραψε στο έργο του ο Aleksandr Romanovich Luria (1976).

Παράλληλα, σε οργανωσιακό επίπεδο, ένα συναφές πλαίσιο και ορισμένες έννοιες που άπτονται της εργασίας εντοπίζονται και σε όσα αναπτύσσονται στο διεπιστημονικό πεδίο της διαχείρισης γνώσης (Knowledge Management),⁴ το οποίο αναδεικνύει ότι δεν αρκεί να έχει κανείς τα δεδομένα και την πληροφορία, αλλά το ζητούμενο είναι η μετατροπή τους σε χρήσιμη γνώση, που να διατίθεται εκεί που χρειάζεται και όταν χρειάζεται· όπως και ότι το έργο αυτό είναι κοινωνικό και όχι ατομικό. Διαχωρίζει δε τη λεγόμενη ρητή (explicit - π.χ. άρθρα, βάσεις δεδομένων κ.ο.κ.) από την άρρητη γνώση (tacit - εμπειρία, κρίση, “know how”), αναδεικνύοντας έτσι ένα βασικό γνωσιοθεωρητικό ζήτημα το οποίο εν προκειμένω μετατρέπεται σε ένα βασικό πρακτικό πρόβλημα: το πώς και αν η άρρητη γνώση μπορεί να οργανωθεί, κωδικοποιηθεί και μεταφερθεί (Nonaka & Takeuchi, 1995). Το ζήτημα αυτό εμπίπτει και στο πεδίο αναφοράς της έρευνάς μας, αφού δείχνει ότι, στον βαθμό που η άρρητη, εμπειρική και κριτική γνώση δεν μπορεί να κωδικοποιηθεί πλήρως, η δημοσιογραφική κρίση και η ερμηνευτική ικανότητα δεν μπορούν να υποκατασταθούν από αυτοματοποιημένα συστήματα και ψηφιακά εργαλεία.

1.2.2 Οι διαστάσεις της αξίας στο μοντέλο του Taylor

Με αναφορά στην προστιθέμενη αξία που η δημοσιογραφική δουλειά προσπορίζει στην πληροφορία, το μοντέλο του Taylor προσδιορίζει τουλάχιστον τέσσερις διαστάσεις της αξίας αυτής, τις διαστάσεις της ποιότητας, ευχρηστίας, μείωσης θορύβου και προσαρμοστικότητας.

Καθεμία από αυτές εξειδικεύεται περαιτέρω ως εξής:

- Η ποιότητα (quality) ελέγχεται ως προς την ακρίβεια, κ.λπ. τις διαστάσεις της ακρίβειας (απουσίας σφαλμάτων), της πληρότητας (της κάλυψης), της

⁴ Το πεδίο εξετάζει τον συνδυασμό των συνεργειών μεταξύ δεδομένων, πληροφορίας, πληροφοριακών συστημάτων και της δημιουργικής και καινοτομικής ικανότητας των ανθρώπων (Malhotra, 1997). Στην πράξη εξετάζει δηλαδή το πώς τεχνολογίες και συστήματα (βάσεις δεδομένων, Τεχνητή Νοημοσύνη κ.ά.), εργασιακές ροές - διαδικασίες, παράγοντες που άπτονται των ανθρώπινων σχέσεων και ικανοτήτων (επικοινωνία, συνεργασία κ.α) αξιοποιούνται στα πλαίσια οργανισμών όπως τα ΜΜΕ, για τη δημιουργία, οργάνωση, αποθήκευση, διαμοιρασμό και αξιοποίηση της γνώσης.

επικαιρότητας, της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας (“βάσιμο, δικαιολογημένο και λογικά σωστό”).

- Η έννοια της ευχρηστίας (usability) αφορά την δυνατότητα αναζήτησης και περιήγησης για την υποστήριξη της πρόσβασης σε πληροφορίες, την ταξινόμηση ή την κατάταξη περιεχομένου σύμφωνα με κάποιο ερευνητικό ερώτημα ή προσέγγιση για την ευκολότερη σάρωση των πληροφοριών. Συνδέεται και με την έννοια της ευχρηστίας των πληροφοριών για το κοινό, όπως π.χ. αυτή εκφράζεται με εφαρμογές ειδήσεων, οπτικοποιήσεις, αλλά και πιο απλά με τη γραφή της είδησης ώστε αυτή να γίνεται πιο αξιωματική και ελκυστική.
- Η μείωση θορύβου (noise reduction) είναι το αποτέλεσμα αποφάσεων επιλογής και φιλτραρίσματος πληροφοριών που βοηθούν στην αποσαφήνιση, στην ποιότητα, την συντομία, την επικαιρότητα και τη συνάφεια των ειδήσεων. Η εστίαση παραμένει στην πληροφορία που μεταφέρεται και στην ακρίβεια της - μπορεί να περιλαμβάνει την διευκρίνιση και την επεξεργασία πληροφοριών σχετικά με ένα σημαντικό γεγονός ώστε να συνοψιστούν τα όσα είναι γνωστά, την επιμέλεια και την επεξεργασία μιας συλλογής από αναρτήσεις στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης για εστίαση σε ένα γεγονός ενδιαφέροντος κ.ά.
- Η προσαρμοστικότητα (adaptability) αποτυπώνει την ιδέα ότι οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένα πλαίσια για την κατανόηση συγκεκριμένων προβλημάτων ή για τη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων.

Αν και το μοντέλο του Taylor δεν αφορά στενά τη δημοσιογραφία, αλλά συνολικότερα το πεδίο της πληροφορίας, ωστόσο, όπως προείπαμε, προσφέρει ένα αναλυτικό σχήμα για την κατανόηση της δημοσιογραφικής πρακτικής και τον κρίσιμο ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα (εν προκειμένω του δημοσιογράφου) στην αναδιοργάνωση και νοηματοδότηση της πληροφορίας εντός συγκεκριμένων κοινωνικών πλαισίων χρήσης. Δείχνει με σαφήνεια ότι η δημοσιογραφία συνιστά σύστημα γνωστικής και κοινωνικής επεξεργασίας πληροφορίας και ότι ο δημοσιογράφος (στα πλαίσια ενός οργανισμού με ό,τι αυτό σηματοδοτεί) λειτουργεί ως οργανωτής της κοινωνικής συνείδησης και γνώσης.

Υπό το πρίσμα των παραπάνω, τα ψηφιακά εργαλεία που σχεδιάζονται στα πλαίσια της παρούσας εργασίας μπορούν να ιδωθούν ως συστήματα που παρεμβαίνουν

ενεργά στα ενδιάμεσα στάδια αυτής της διαδικασίας, και ως εκ τούτου θα πρέπει να αντιστοιχούν στις τέσσερις διαστάσεις προστιθέμενης αξίας του Taylor. Ως προς την ποιότητα, να υποστηρίζουν την επαλήθευση, την τεκμηρίωση και την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πηγών. Ως προς την ευχρηστία να διευκολύνουν την αναζήτηση και την ταξινόμηση της πληροφορίας. Ως προς τη μείωση θορύβου, να επιτρέπουν το φιλτράρισμα και την εστίαση σε σχετικό και έγκυρο περιεχόμενο και ως προς την προσαρμοστικότητα να δίνουν τη δυνατότητα προσαρμογής της πληροφορίας στο εκάστοτε δημοσιογραφικό πλαίσιο και στις ανάγκες συγκεκριμένων κοινών. Με αυτή την έννοια, τα εργαλεία αυτά δεν πρέπει απλώς να διευκολύνουν την πρόσβαση στην πληροφορία, αλλά να συμμετέχουν ενεργά στη μετατροπή της σε δημοσιογραφική γνώση.

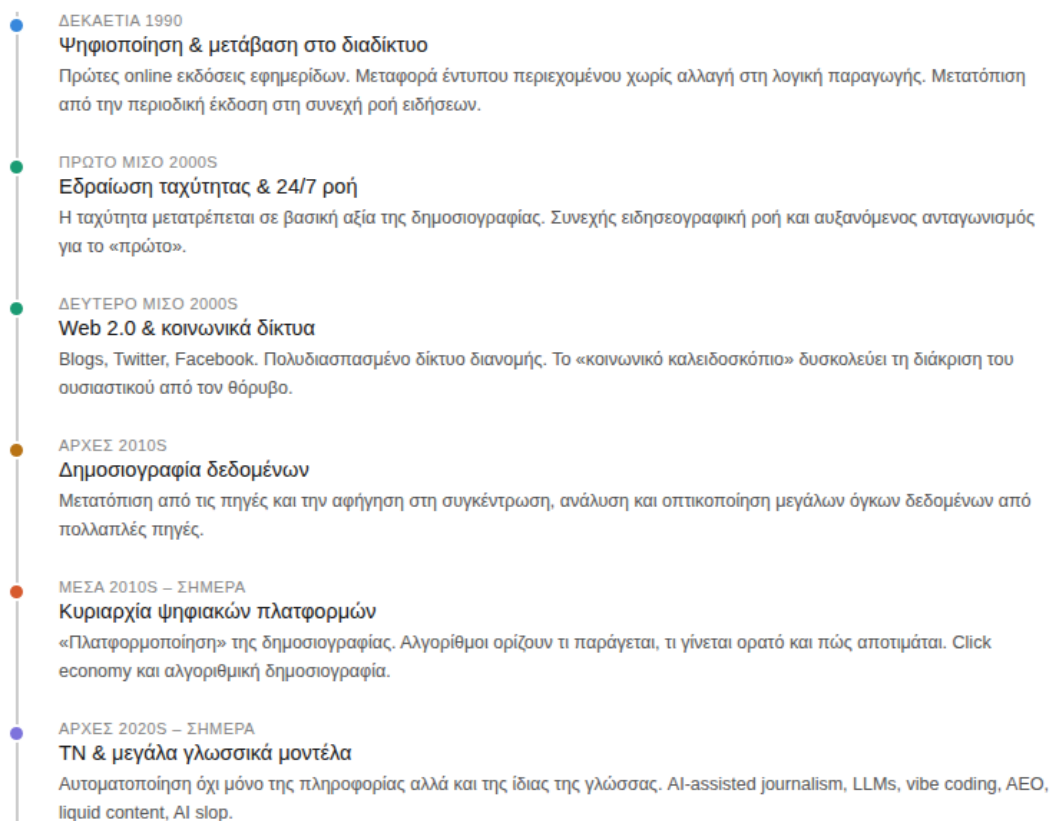
Η προσέγγιση αυτή μπορεί να λειτουργήσει ως πλαίσιο για τον εντοπισμό των μεθοδολογικών κοινών με τις ΨΑΕ, ζήτημα το οποίο επιχειρούμε να προσεγγίσουμε παρακάτω (κεφάλαιο 3).

1.3 Από την ψηφιοποίηση στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Σχήμα 3

Χρονοσειρά Σημείων Καμπής στην Παραγωγή και Διάδοση των Ειδήσεων 1990 - 2026

Από την ψηφιοποίηση στην τεχνητή νοημοσύνη



Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

Τις παραπάνω πτυχές της δημοσιογραφικής εργασίας χρειάζεται κανείς να τις διαβάσει με δυναμικό τρόπο. Να παρακολουθήσει δηλαδή την εξέλιξη της, η οποία τις τελευταίες τρεις δεκαετίες χαρακτηρίζεται από μια διαδοχική σειρά μετασχηματισμών: από την αρχική ψηφιοποίηση και τη μετάβαση στο διαδίκτυο, στην εδραίωση της συνεχούς ροής ειδήσεων, την εμφάνιση των κοινωνικών δικτύων,

την ανάπτυξη της δημοσιογραφίας δεδομένων και την κυριαρχία των ψηφιακών πλατφορμών, έως τη σημερινή φάση της αυτοματοποιημένης παραγωγής ειδήσεων και παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (Pavlik, 2000· Deuze, 2003· Castells, 2010· Diakopoulos, 2019). Όπως έχουμε προαναφέρει, οι μεταβολές αυτές δεν αφορούν μόνο τα τεχνικά μέσα παραγωγής και διανομής της είδησης, αλλά προκαλούν τεκτονικές αλλαγές στον ρόλο του δημοσιογράφου, τις εργασιακές ροές και τις γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής πρακτικής (Anderson et al., 2012, σσ. 105–118).

Κάνοντας μια αδρή περιοδολόγηση των εξελίξεων αυτών, ξεκινάμε από την ψηφιοποίηση και τη μετάβαση στο διαδίκτυο τη δεκαετία του 1990, με τη δημιουργία των πρώτων διαδικτυακών εκδόσεων εφημερίδων και τη μεταφορά του έντυπου περιεχομένου στο διαδίκτυο (χωρίς δηλαδή ακόμη αλλαγή στη λογική της παραγωγής), που μετατόπισε τον άξονα από την περιοδική έκδοση στη συνεχή ροή των ειδήσεων (Pavlik, 2000· Deuze, 2003).

Η τάση αυτή, και μαζί της ο ανταγωνισμός για την ταχύτητα που μετατράπηκε σε βασική αξία της δημοσιογραφίας, εδραιώθηκε κατά το πρώτο μισό της δεκαετίας του 2000 (Boczkowski, 2004). Η εισαγωγή του Web 2.0 και των κοινωνικών δικτύων κατά το δεύτερο μισό της δεκαετίας, με την εμφάνιση των blogs, τη χρήση του Twitter, του Facebook και άλλων εφαρμογών δημιούργησε ένα ευρύτερο, πολυδιασπασμένο και πιο διεισδυτικό δίκτυο διανομής και ανατροφοδότησης ποικίλου περιεχομένου, ένα κοινωνικό «καλειδοσκόπιο» όπου όλο και πιο δύσκολο είναι να διακρίνει κανείς το ουσιαστικό (Jenkins, 2006· Bruns, 2008).

Με τους όγκους δεδομένων να συσσωρεύονται με πρωτόγνωρη ως τότε ταχύτητα, ακολούθησε στις αρχές της δεκαετίας του 2010 η ανάδυση της λεγόμενης δημοσιογραφίας δεδομένων (data journalism), με το βάρος να μετατοπίζεται από τις προηγούμενες δημοσιογραφικές πρακτικές (πχ τον έλεγχο των πηγών, την αυτοπρόσωπη παρουσία στην πηγή της είδησης, την σημασία του τρόπου αφήγησης), στην ταχεία και εν μέρει αυτοματοποιημένη συγκέντρωση, ανάλυση και παρουσίαση μεγάλων όγκων δεδομένων από πολλαπλές και πολυμεσικές πηγές, με την εισαγωγή αντίστοιχων τεχνικών επεξεργασίας, παρουσίασης και οπτικοποίησης (Gray, Bounegru, & Chambers, 2012· Coddington, 2015).

Η ακόλουθη κυριαρχία των ψηφιακών πλατφορμών από λίγες μεγάλες εταιρείες από τα μέσα της δεκαετίας του 2010 ως και σήμερα οδηγεί στον ριζικό μετασχηματισμό του δημοσιογραφικού πεδίου (τη λεγόμενη «πλατφορμοποίηση της δημοσιογραφίας» - Platformization of News) με την παραγωγή, διανομή, ορατότητα και οικονομική βιωσιμότητα της δημοσιογραφικής εργασίας να εξαρτώνται ολοένα και περισσότερο από ψηφιακές πλατφόρμες, οι οποίες λειτουργούν ως ενδιάμεσοι (intermediaries) και ρυθμιστές της επικοινωνίας μέσω αλγορίθμων, υποδομών και επιχειρηματικών μοντέλων (van Dijck et al, 2018· Nielsen & Ganter, 2018). Οι ψηφιακές πλατφόρμες (όπως κοινωνικά δίκτυα και μηχανές αναζήτησης) μετατρέπονται έτσι σε καθοριστικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τι περιεχόμενο παράγεται (μέσω των λεγόμενων metrics/δεικτών και trends/τάσεων), τι γίνεται ορατό (μέσω αλγοριθμικής επιλογής), πώς καταναλώνεται (μέσω διεπαφών και formats/μορφώσεων) και πώς αποτιμάται οικονομικά (μέσω διαφήμισης και δεδομένων, στη λεγόμενη “click economy”) (Napoli, 2014). Η δε δημοσιογραφική δουλειά υποβιβάζεται στην προσαρμογή των καταλληλότερων μεθόδων “τροφοδότησης” των αλγορίθμων, την λεγόμενη αλγοριθμική δημοσιογραφία με τη χρήση αυτοματοποιημένων πρακτόρων (bots), προτύπων (templates) κ.ο.κ. (Diakopoulos, 2019).

Παράλληλα, η αξιοποίηση των νέων εργαλείων, με τις δεδομένες δυνατότητες μαζικής διάδοσης και διείσδυσης, δημιούργησε το έδαφος για τη σύγχρονη εκδοχή των φαινομένων εκτεταμένης και συστηματοποιημένης παραπληροφόρησης (fake news), ως μια όψη των αντιπαραθέσεων σε διαφορετικά επίπεδα της οικονομικής και πολιτικής εξουσίας, τα οποία με τη σειρά τους λειτουργούν ως πρόσχημα για την ανάδυση νέων μηχανισμών ασφυκτικότερου ελέγχου της δημοσιογραφικής δουλειάς από επιχειρήσεις, κράτη και διακρατικές ενώσεις, στο όνομα της λεγόμενης «κρίσης αξιοπιστίας» της (Allcott & Gentzkow, 2017· Tandoc et al, 2018).

Από τις αρχές της τρέχουσας δεκαετίας, η χρήση αρχικά τεχνικών Μηχανικής Μάθησης (Machine Learning) στην ανάλυση δεδομένων, στα συστήματα συστάσεων (recommendation systems), την εποπτεία / διαχείριση περιεχομένου (moderation) όπως και η εισαγωγή μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (LLMs), οδηγεί στην ανάδυση της υποστηριζόμενης από την Τεχνητή Νοημοσύνη δημοσιογραφίας (AI-assisted journalism) (Diakopoulos et al., 2024· Simon et al., 2025). Στο πλαίσιο αυτό, σημειώνεται μετατόπιση από την αυτοματοποίηση της πληροφορίας στην

αυτοματοποιημένη παραγωγή δημοσιογραφικών κειμένων, εν γένει περιεχομένου (Claudia Quinonez, Edgar Meij 2023). Όπως θα δούμε παρακάτω σε αντίθεση με την κοινή αντίληψη οι προαναφερόμενες προκλήσεις της δημοσιογραφικής εργασίας και ο αντίστοιχος γνωστικός φόρτος όχι μόνο δεν αναιρούνται αλλά πολλαπλασιάζονται (Carlson, 2015· Diakopoulos, 2019). Παράλληλα η χρήση της παραγωγικής ΤΝ μετασχηματίζει και την διαδικασία κατανάλωσης του περιεχομένου, με ό,τι αυτό σηματοδοτεί και για τους δημοσιογραφικούς οργανισμούς, όπως εξετάζουμε στο αμέσως επόμενο κεφάλαιο.

Ενδεικτικά, έρευνες όπως του Ινστιτούτου Reuters (Simon, F. et al, 2025) δείχνουν ότι η χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης από τους ειδησεογραφικούς οργανισμούς συνεχίζει να αυξάνεται σε όλες τις πλευρές της δημοσιογραφικής δουλειάς -όπως π.χ. στη συλλογή ειδήσεων- και ευρύτερα στα πλαίσια των δημοσιογραφικών οργανισμών, με τον αυτοματισμό των λειτουργιών υποδομής (back-end automation) να θεωρείται «σημαντικός» από τη συντριπτική πλειοψηφία (97%) των ερωτηθέντων εκδοτών, πολλοί από τους οποίους ενσωμάτωσαν πιλοτικά συστήματα σε συστήματα διαχείρισης περιεχομένου τον τελευταίο χρόνο.

Σε ό,τι αφορά την επίδραση στο περιεχόμενο, τον τρόπο παραγωγής των ειδήσεων, τις δυνατότητες και τις προκλήσεις που αναδύονται, χαρακτηριστικές είναι οι νέες έννοιες που εισάγονται στο πεδίο (Newman et al., 2026) όπως αυτές:

- της Διαισθητικής Κωδικοποίησης (Vibe coding), της αυτόματης παραγωγής κώδικα από ένα μοντέλο ΤΝ με βάση εντολές/προτροπές διατυπωμένες από τον χρήστη του σε φυσική γλώσσα
- της Βελτιστοποίησης Μηχανών Απαντήσεων (Answer Engine Optimisation - AEO), πρακτικής βελτιστοποίησης περιεχομένου, ώστε αυτό να επιλέγεται από πλατφόρμες τεχνητής νοημοσύνης
- του Ρευστού Περιεχομένου (Liquid content), περιεχόμενο ή ιστορίες που δεν είναι στατικές αλλά προσαρμόζονται σε πραγματικό χρόνο με βάση το πλαίσιο, την τοποθεσία, τον χρόνο ή την αλληλεπίδραση του θεατή. Απαιτεί από τις παραδοσιακές εταιρείες μέσων ενημέρωσης να απομακρυνθούν από τη συγγραφή άρθρων και να στραφούν σε πιο ευέλικτα ατομικά αντικείμενα ενώ η Τεχνητή Νοημοσύνη διευκολύνει προσαρμόζοντας το περιεχόμενο στις ατομικές προτιμήσεις.

- του Πασαλείμματος της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI Slop), μαζικά παραγόμενου από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ψηφιακού περιεχομένου που είναι χαμηλής ποιότητας, επαναληπτικό, επιφανειακό ή ελάχιστα επιμελημένο, με βασικό στόχο να εμφανίζεται ψηλά στα αποτελέσματα μηχανών αναζήτησης (όπως η Google), ώστε να προσελκύει επισκέψεις σε μια ιστοσελίδα.
- της Ψηφιακής Προέλευσης (Digital provenance), της ανάγκης και δυνατότητας δηλαδή επαλήθευσης της προέλευσης και της ιστορίας των ψηφιακών μέσων.

1.4 Για την επίδραση της Πολιτικής Οικονομίας της επικοινωνίας στη δημοσιογραφική δουλειά

Η αδρή αυτή περιοδολόγηση που επιχειρήσαμε αναδεικνύει το πώς η δημοσιογραφική εργασία, ο στόχοι της, οι ροές εργασίας και η οργάνωση της, τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται καθορίζονται από την κυριαρχία μεγάλων επιχειρήσεων ενταγμένων σε ομίλους, διασυνδεδεμένων με άλλα επιχειρηματικά συμφέροντα, όπως και κρατικούς ή άλλους οργανισμούς.

Πλευρές των σχέσεων αυτών αναδεικνύει η Πολιτική Οικονομία της Επικοινωνίας, η μελέτη των κοινωνικών σχέσεων που συνιστούν αμοιβαία την παραγωγή, τη διανομή και την κατανάλωση πόρων (συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιακών), η οποία εξετάζει το πώς οι σχέσεις εξουσίας, πλούτου, πολιτιστικής και κοινωνικής ζωής επηρεάζουν και επηρεάζονται από τα συστήματα μαζικών μέσων ενημέρωσης, πληροφοριών και ψυχαγωγίας (Mosco, 2009, p. 2).

Η συνεισφορά του εν λόγω πεδίου έγκειται στο ότι -ανεξάρτητα από τις απαντήσεις που δίνει, πλευρές των οποίων σχολιάζουμε παρακάτω- φωτίζει την ανάγκη για διερεύνηση των οικονομικών σχέσεων, στις προαναφερόμενες αλλαγές στη δημοσιογραφία, όπως και την αλληλεπίδραση τους με μια σειρά άλλες πολιτικές - κοινωνικές παραμέτρους.

Ιδιαίτερη αξία έχει η έμφαση που δίνεται σε τρία βασικά στοιχεία: την ιδιοκτησία των Μέσων Ενημέρωσης, την διαφήμιση ως «δομικό φίλτρο» της πληροφορίας, την

επίδραση της πολιτικής δύναμης και των κρατικών πολιτικών στην διαμόρφωση του πεδίου.

Υπό αυτό το πρίσμα, η Πολιτική Οικονομία της Επικοινωνίας ανέδειξε στα πρώτα της βήματα (στις αρχές της δεκαετίας του '60) τον μετασχηματισμό του Τύπου, των ηλεκτρονικών μέσων ενημέρωσης και των τηλεπικοινωνιών από απλές, συχνά ατομικές ή οικογενειακές επιχειρήσεις, σε μεγάλους, πολυκλαδικούς οργανισμούς που σημάδεψαν την βιομηχανική τάξη του εικοστού αιώνα. Ξεχωριστό στοιχείο της πορείας αυτής αποτελεί η συγκέντρωση της ιδιοκτησίας των Μέσων Ενημέρωσης, η οποία ανάγεται στον 19ο αιώνα και εντάθηκε με την κυριαρχία των πολυεθνικών ομίλων τον 20ό (Hardy, 2014).

Ο Vincent Mosco επισημαίνει ως προς τον μετασχηματισμό αυτόν:

την εφαρμογή αυστηρών βιομηχανικών μοντέλων στην παραγωγή των μέσων ενημέρωσης και την αυστηρή χρηματοοικονομική λογιστική που θέτει τα συμφέροντα των εσόδων, του κέρδους και της αξίας των μετοχών πάνω από όλα τα άλλα ζητήματα ... (την) ανάπτυξη βιομηχανικών και εταιρικών δραστηριοτήτων διαχείρισης που είναι οικείες στις περισσότερες σύγχρονες επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής πρακτικών παραγωγής, μάρκετινγκ, χρηματοοικονομικών και λογιστικής. (Mosco, 2009, p. 2)

Ενδεικτική είναι η σχετική έρευνα του αναλυτή μέσων ενημέρωσης Ben Bagdikian (1983, 2004), ο οποίος, καταγράφοντας την πορεία επιτάχυνσης της ενοποίησης-συγκεντροποίησης των ΜΜΕ στις ΗΠΑ σε μια περίοδο 30 ετών, έδειξε ότι ενώ 50 μεγάλες εταιρείες μονοπωλούσαν ήδη όλη την παραγωγή των ειδήσεων στις αρχές της δεκαετίας του 1980, στις αρχές της δεκαετίας του 2000 η τάση αυτή έφτασε “στο αποκορύφωμα της” με τους Αμερικανούς να ενημερώνονται από 1.468 ημερήσιες εφημερίδες, 6.000 περιοδικά, 10.000 ραδιοφωνικούς σταθμούς, 2.700 τηλεοπτικούς και καλωδιακούς σταθμούς και 2.600 εκδότες βιβλίων που τελούσαν υπό τον έλεγχο πέντε μεγάλων πολυεθνικών ομίλων εταιρειών⁵.

⁵ Συγκεκριμένα, επρόκειτο για τους ομίλους News Corp, Viacom, Bertelsmann AG (γερμανικός όμιλος), The Walt Disney Company και Time Warner. Όλοι οι εν λόγω όμιλοι παραμένουν ενεργοί ως σήμερα, με εξαίρεση τη Viacom η οποία μέσα από μια σειρά συγχωνεύσεων αποτελεί σήμερα κομμάτι της Paramount Skydance Corporation

Άλλωστε, απέναντι στην αφήγηση της «διαταραχής του ίντερνετ» (internet disruption) ως κύριας αιτίας της κρίσης στον Τύπο, μια σειρά από ερευνητές δείχνουν ότι στην πράξη η εξέλιξη δεν αφορούσε γενικώς την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας, αλλά την προσπάθεια μεγιστοποίησης του κέρδους εις βάρος της δημοσιογραφικής ποιότητας. Οι ιδιοκτήτες των ΜΜΕ μείωναν συστηματικά το κόστος παραγωγής και το προσωπικό ενώ τα έσοδα συρρικνώνονταν, οδηγώντας τους δημοσιογραφικούς οργανισμούς σε νέα αδιέξοδα. Η εξουσία των μεγάλων ομίλων και η λογική της κερδοφορίας κυριάρχησαν εις βάρος της λεγόμενης δημοσιογραφίας δημόσιου συμφέροντος (McChesney, 2013) με αποτέλεσμα την ανάδυση της «δημοσιογραφίας με γνώμονα την αγορά» («market-driven journalism»), όπως την ονομάζει ο John H. McManus (1994) και της «υπερ-εμπορευματοποίησης» (hypercommercialism), για την οποία κάνει λόγο ο Robert W. McChesney (1999) – με την διαφήμιση να παίζει κομβικό ρόλο στην εν λόγω διαδικασία, αφού κατά τον κλασικό ορισμό των Herman & Chomsky, (1988, p. 360): «Τα ιδιωτικά μέσα ενημέρωσης είναι μεγάλες εταιρείες που πωλούν ένα προϊόν (αναγνώστες και κοινά) σε άλλες επιχειρήσεις (διαφημιστές).»

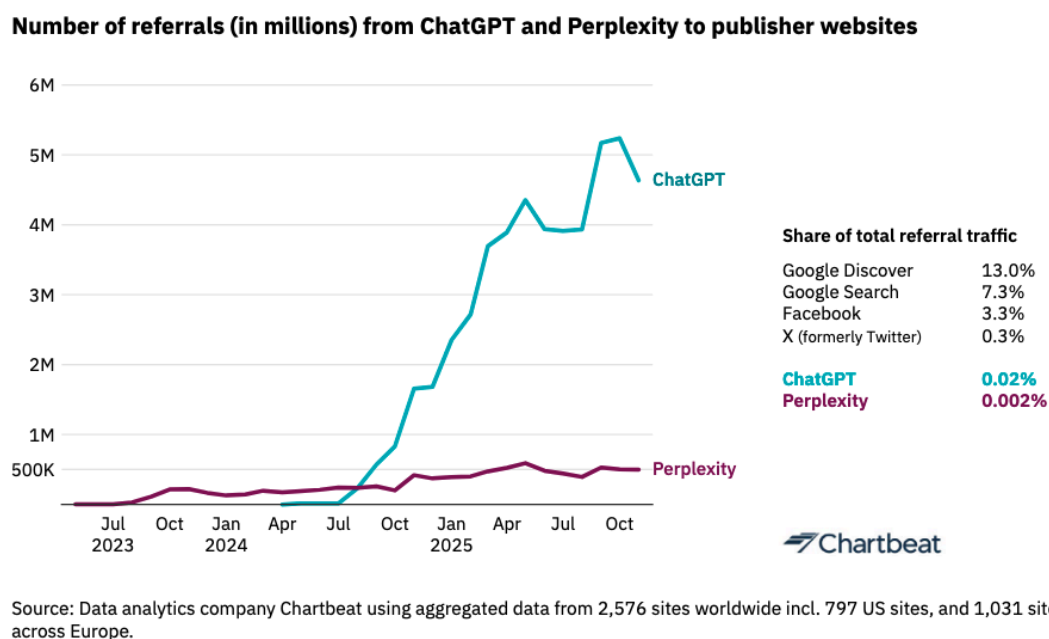
Κύματα εταιρικής ενοποίησης, ενισχυμένα από την απελευθέρωση των κανονισμών ιδιοκτησίας, άφησαν την εμπορική παραγωγή ειδήσεων σε χέρια υπερχρεωμένων ομίλων με μειωμένη ανοχή στη χρηματοδότηση ζημιογόνων ρεπορτάζ, υπονομεύοντας τόσο τη δημοσιογραφική ανεξαρτησία όσο και την ερευνητική ικανότητα (Almiron, 2010). Αποτέλεσμα ήταν το «σπιράλ θανάτου» όπως το αποτύπωσε ο Alan Rusbridger

Η μείωση της κυκλοφορίας οδήγησε σε μείωση της διαφήμισης. Οι διοικήσεις μείωσαν το προσωπικό των συντακτών για να περιορίσουν τη μείωση των περιθωρίων κέρδους, ενώ ταυτόχρονα τους ζήτησαν να εργαστούν σκληρότερα και πρόσθεσαν νέες ψηφιακές απαιτήσεις στους ρόλους τους. Οι εφημερίδες συρρικνώθηκαν και έγιναν λιγότερο ελκυστικές. Οι αναγνώστες έπαψαν να βρίσκουν ενδιαφέρον το περιεχόμενό τους και σταμάτησαν να τις αγοράζουν. Η μείωση των αναγνωστών επέφερε τη μείωση της διαφήμισης. Τα περιθώρια κέρδους μειώθηκαν περαιτέρω. Οι διοικήσεις προέβησαν σε περαιτέρω περικοπές.... (Rusbridger, 2018, p.74)

Αντίστοιχα, όπως επισημαίνουν οι Sharon Coen & Peter Bull, M. (2021) η ανάδυση νέων ψηφιακών πλατφορμών και εργαλείων ΤΝ δεν οδήγησε στην αναμενόμενη «ψηφιακή αφθονία» (περισσότερες φωνές, μεγαλύτερη πολυφωνία), αλλά συνοδεύτηκε από εντεινόμενη συγκέντρωση της ιδιοκτησίας των ΜΜΕ. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, τρεις εταιρείες ελέγχουν το 83% της κυκλοφορίας του εθνικού Τύπου, ενώ το 81% των τοπικών εφημερίδων ανήκει σε πέντε ομίλους (Mediatique, 2018). Διεθνώς, τρεις μεγάλοι οργανισμοί — AP, Reuters και AFP — τροφοδοτούν την πλειοψηφία των διεθνών ειδήσεων που μεταδίδονται στην τηλεόραση και το διαδίκτυο (MacGregor, 2013).

Σχήμα 4

Κίνηση επισκεπτών (σε εκατ.) από Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης προς ειδησεογραφικές σελίδες



Σημείωση. Από "Journalism, media and technology trends and predictions 2026," των N. Newman et. al. 2026, Reuters Institute for the Study of Journalism (<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2026>).

Σήμερα, μια ξεχωριστή εξέλιξη που οδηγεί στην περαιτέρω συγκεντροποίηση και πλατοφορμοποίηση των ειδησεογραφικών οργανισμών είναι και ο λεγόμενος θάνατος του συνδέσμου (link rot). Το γεγονός πως -όπως αποτυπώνεται στο Σχήμα 4- ενώ η χρήση των μεγάλων γλωσσικών μοντέλων ως εργαλείων αναζήτησης πληροφοριών αυξάνει με εκρηκτικούς ρυθμούς, με πολλά από αυτά όπως το ChatGPT να ενσωματώνουν παραπομπές και συνδέσμους προς τις (δημοσιογραφικές και άλλες) πηγές, η κίνηση που καταγράφεται από τα εργαλεία αυτά προς τις δημοσιογραφικές ιστοσελίδες (referral traffic) είναι αμελητέα σε σχέση με αυτή που προέρχεται από μηχανές αναζήτησης (για παράδειγμα σχεδόν 500 φορές λιγότερη από το Google Search). Αναδύεται έτσι ένας νέος παράγοντας επιτάχυνσης της συγκεντροποίησης, αφού αν τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα γίνουν κυρίαρχα εργαλεία ενημέρωσης χωρίς να «επιστρέφουν» κυκλοφορία στα ΜΜΕ (από τα οποία εν πολλοίς αντλούν το περιεχόμενό τους), υπονομεύουν την οικονομική βιωσιμότητά τους.

Η πραγματικότητα αυτή έχει οδηγήσει με τη σειρά της σε ένα κύκλο νομικών αντεγκλήσεων, συμβιβασμών και συμφωνιών,⁶ με λίγο πολύ άγνωστους όρους (ορισμένες φέρεται να αφορούν αδειοδότηση περιεχομένου, άλλες να επικεντρώνονται στο μερίδιο εσόδων, την προβολή, ή την πρόσβαση στην εκπαίδευση των μοντέλων). Οι κάθε λογής αυτές συμφωνίες οδηγούν στην ακόμη μεγαλύτερη συγκέντρωση και συγκεντροποίηση στον κλάδο, αφού πραγματοποιούνται κατά βάση ανάμεσα στις ψηφιακές πλατφόρμες και τους μεγάλους δημοσιογραφικούς οργανισμούς, μη συμπεριλαμβάνοντας τα μικρότερα, τοπικά και άλλα μέσα.

1.4.1 Η επίδραση στο κοινό

Παράλληλα, η κριτική την οποία αρθρώνουν πολυάριθμα ρεύματα της πολιτικής οικονομίας των μέσων στις τεχνο-ντετερμινιστικές προσεγγίσεις -οι οποίες ισχυρίζονται πως η ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων τεχνολογικών μέσων «εκδημοκρατίζει» αυτόματα τη λειτουργία τους- επισημαίνει πως η χρήση νέων εργαλείων/τεχνολογιών δεν αποτελεί κοινωνικά και ταξικά ουδέτερο φαινόμενο.

⁶ Υπάρχει ως και ηλεκτρονική διεύθυνση που καταγράφει τη σχετική κινητικότητα: <https://tow.cjr.org/ai-deals-lawsuits/>

Όπως υπογραμμίζει ο Mosco (2010, p. 67): «η επικοινωνία αποτελεί κάτι περισσότερο από απλή μετάδοση δεδομένων ή πληροφοριών. (...) είναι μια κοινωνική διαδικασία ανταλλαγής, της οποίας το προϊόν είναι το σημείο (mark) ή η ενσάρκωση μιας κοινωνικής σχέσης ... η επικοινωνία και η κοινωνία είναι αμοιβαία συγκροτημένες».

Αλλά και στη θεωρία των Μέσων, από τον McLuhan (1964) με την κλασική πλέον ρήση του ότι «το μέσο είναι το μήνυμα» ως τον Postman (1985), γίνεται σαφές ότι η τεχνολογία που αξιοποιείται - ενσωματώνεται στην διαδικασία συλλογής και μετάδοσης των πληροφοριών δεν είναι ουδέτερο μέσο, αλλά διαμορφώνει τον ίδιο τον τρόπο σκέψης και αντίληψης. Πιο συγκεκριμένα, ο McLuhan (1964) υποστήριξε ότι κάθε νέο μέσο δεν μεταφέρει απλώς πληροφορία αλλά αναδιαμορφώνει τον ίδιο τον τρόπο που ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται και επεξεργάζεται την πραγματικότητα — «το μέσο είναι το μήνυμα», κατά τον γνωστό ορισμό του. Επιπλέον, αντιμετωπίζοντας τα μέσα ως «επεκτάσεις του ανθρώπου», υπέδειξε ότι κάθε τεχνολογική επέκταση μιας ικανότητας συνοδεύεται αναπόφευκτα από την άμβλυνση κάποιας άλλης - θέση που βρίσκει σήμερα νευροεπιστημονική επιβεβαίωση. Ο Postman (1985) ανέδειξε ότι η κυριαρχία της εικόνας έναντι του κειμένου δεν αποτελεί απλώς αισθητική αλλαγή αλλά υποβάθμιση της ικανότητας για συλλογιστική σκέψη και λόγο. Την ίδια περίπου εποχή οι Bruno Latour, Michel Callon και John Law με την θεωρία Δρώντα - Δικτύου (Actor-Network Theory (ANT) ισχυρίζονταν ότι τόσο οι άνθρωποι όσο και τα μη-ανθρώπινα αντικείμενα (εργαλεία, τεχνολογίες, κείμενα, θεσμοί) είναι εξίσου ενεργοί "δρώντες" (actors) σε ένα δίκτυο. Πρόκειται για θεωρία που επηρέασε σημαντικά το πεδίο, και παρά τις μεγάλες αδυναμίες της ανέδειξε ότι ένα εργαλείο δεν είναι παθητικό μέσο αλλά αναδιαμορφώνει και τις σχέσεις των ανθρώπων που το χρησιμοποιούν.

Παρά τις σημαντικές διαφορές των τριών αυτών προσεγγίσεων αλλά και τις προσίδιες αδυναμίες της καθεμιάς από αυτές⁷, όλες συγκλίνουν σε ένα κοινό

⁷ Η βασικότερη αδυναμία των κυρίαρχων προσεγγίσεων της κριτικής πολιτικής οικονομίας των ΜΜΕ κατά τη γνώμη μας -παρά τη σημαντική συμβολή τους στην ανάδειξη των δομικών συνθηκών- έγκειται στο ότι οι προτεινόμενες λύσεις (ρυθμιστικός έλεγχος των ομίλων, αναδιανομή ισχύος, δημόσια χρηματοδότηση) κινούνται εντός της ίδιας λογικής που καλούνται να κριτικάρουν: αφήνουν άθικτο τον μηχανισμό που παράγει τη συγκέντρωση, την εμπορευματοποίηση της πληροφορίας και της επικοινωνίας ως τέτοιας, δηλαδή την ίδια την καπιταλιστική αγορά και τη λειτουργία της. Με την έννοια αυτή, η κριτική παραμένει διαχειριστική παρά δομική, εστιάζοντας στα αποτελέσματα της συγκέντρωσης και όχι στις κοινωνικές σχέσεις που την αναπαράγουν.

συμπέρασμα, ότι δηλαδή η τεχνολογική αλλαγή δεν είναι αυτόνομη δύναμη αλλά εκδηλώνεται πάντα μέσα σε συγκεκριμένες κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες που καθορίζουν τόσο τη μορφή της όσο και τις συνέπειές της – δεδομένου και του διακριτού και κρίσιμου ρόλου που διαδραματίζουν τα Μέσα για την αναπαραγωγή της κυρίαρχης ιδεολογίας, όπως και για το κυρίαρχο πρόταγμα του κοινωνικού συστήματος, το κέρδος.

Ενδεικτικό είναι για παράδειγμα το πώς η λειτουργία των αλγορίθμων υπηρετεί αυτό που έχει ονομαστεί οικονομία της προσοχής (attention economy). Όπως είχε εύστοχα επισημάνει ο Simon (1971, p. 40): «ο πλούτος της πληροφορίας δημιουργεί πενία προσοχής» και ως εκ τούτου είναι ανάγκη να κατανεμηθεί αποτελεσματικά αυτή η προσοχή ανάμεσα στην πληθώρα των πηγών πληροφοριών που ενδέχεται να την καταναλώσουν. Με αφετηρία τη θέση αυτή, αλλά σε αντίθετη κατεύθυνση από την θέση του Simon, ο οποίος υποστήριξε πως τα συστήματα πληροφόρησης θα πρέπει να σχεδιάζονται όχι για να παρέχουν όσο το δυνατόν περισσότερη πληροφορία αλλά για να συμπυκνώνουν και να "αποσύρουν" πληροφορία από την προσοχή του χρήστη (βλέπε και ενότητα 3.1.1), τα επιχειρηματικά μοντέλα των μεγάλων ψηφιακών πλατφορμών βασίζονται στην παγίδευση και εμπορευματοποίηση αυτής της προσοχής (Davenport & Beck, 2001), συχνά εις βάρος της ποιότητας και της πολυφωνίας της πληροφόρησης. Οι χρήστες μετατρέπονται έτσι από πολίτες και αναγνώστες σε «εμπόρευμα», το οποίο πωλείται στους διαφημιστές (Wu, 2016), ενώ οι ίδιοι οι αλγόριθμοι σχεδιάζονται για να μεγιστοποιούν τον χρόνο παραμονής τους στις εφαρμογές (dwell time), προωθώντας συχνά συναισθηματικά φορτισμένο ή διχαστικό περιεχόμενο (Hayes, 2025).

Επεκτείνοντας αυτή τη συλλογιστική, σύγχρονοι ερευνητές όπως ο Pariser (2011) έχουν αναδείξει το πώς οι αλγόριθμοι των ψηφιακών πλατφορμών επιλέγουν τι βλέπουμε, δημιουργώντας φίλτρα-«πληροφοριακές φούσκες» (filter bubbles). Διαμορφώνουν δηλαδή ένα περιβάλλον όπου οι παγιωμένες αντιλήψεις και προκαταλήψεις μας αναπαράγονται ως ηχώ από το εισερχόμενο υλικό, χωρίς να αφήνουν περιθώρια σε άλλο υλικό που μπορεί να γεννήσει την επανεξέταση ή αμφισβήτηση των πιστεύω μας.

Αν και κάποιες μετέπειτα έρευνες αμφισβητούν εν μέρει την απολυτότητα τέτοιων αναλύσεων (Fletcher, 2020), τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τις μηχανές αναζήτησης, η

γιγάντωση και τελειοποίηση των εργαλείων εξατομικευμένων ειδήσεων με τη χρήση πρακτόρων τεχνητής νοημοσύνης (AI-agents) (σύμφωνα με ορισμένες έρευνες σύντομα τις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες θα διαβάζουν περισσότερα bots απ' ό,τι άνθρωποι, Hindy, 2026) ενώ εισάγονται με το πνεύμα της εξοικονόμησης χρόνου, της προσαρμογής στο γνωστικό επίπεδο και τις προτιμήσεις του χρήστη, της μείωσης του “θορύβου” με την συνόψιση και απλοποίηση των σχετικών διεργασιών, στην πραγματικότητα πολλαπλασιάζουν τη μονομέρεια και την έκθεση του χρήστη στην αλγοριθμική χειραγώγηση.

Ενδεικτική για παράδειγμα είναι η προαναφερόμενη κατακόρυφη πτώση που παρατηρείται σε ό,τι αφορά την αμελητέα ανάστροφη κίνηση (referral traffic) που παρατηρείται από τα συστήματα παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης προς τις πρωτογενείς δημοσιογραφικές πηγές: η πρωτογενής πηγή, ενώ τυπικά υπάρχει, ωστόσο σπάνια αξιοποιείται ή πολύ περισσότερο ελέγχεται, με τα λεγόμενα των συστημάτων να θεωρούνται λίγο πολύ ως απόλυτη αλήθεια.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί πως σε αντίθεση με την πεποίθηση και την προσδοκία, τόσο των χρηστών όσο και των ερευνητών, ότι το διαδίκτυο θα προσέφερε ευκαιρίες για μεγαλύτερο πλουραλισμό και ένα ευρύτερο φάσμα ειδήσεων, οι αναλύσεις του διαδικτυακού περιεχομένου διαπίστωσαν ότι τα διαδικτυακά ειδησεογραφικά μέσα είναι αξιοσημείωτα παρόμοια με τον τύπο και την τηλεόραση (Berger, 2009· Curran et al., 2012 στο Coen, Bull, 2021).

Εύγλωττο είναι το σχετικό συμπέρασμα μιας παλαιότερης έκθεσης (Pew, 2008 στο Coen and Bull, 2021):

«Ακόμα και με τόσες πολλές νέες πηγές, περισσότεροι άνθρωποι καταναλώνουν πλέον ό,τι παράγουν τα ειδησεογραφικά γραφεία των παλιών-καθιερωμένων μέσων ενημέρωσης, ιδίως από τον έντυπο τύπο, από ό,τι πριν. Στο διαδίκτυο, για παράδειγμα, οι 10 κορυφαίοι ιστότοποι ειδήσεων (...) αποτελούν περισσότερο μια ολιγαρχία, ελέγχοντας ένα μεγαλύτερο μερίδιο κοινού από ό,τι στα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης».

Όπως σημείωνε ο Webster (2014, p. 3), «Οι δυνάμεις της πολιτιστικής παραγωγής και κατανάλωσης συνωμοτούν για να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον που είναι

ταυτόχρονα ποικιλόμορφο και συγκεντροποιημένο», επισημαίνοντας πως παρόλο που πλέον δύο άνθρωποι σπάνια παρακολουθούν τα ίδια ακριβώς Μέσα Ενημέρωσης «σε ολόκληρο τον πληθυσμό υπάρχει μια εκπληκτική ομοιότητα σε αυτά που βλέπουμε και ακούμε».

Την μονοφωνία αυτή, η οποία καλύπτεται με τον μανδύα της πολυφωνίας και της αντικειμενικότητας, πολλαπλασιάζουν μέσα σε αυτά τα πλαίσια και τα μονοπώλια των μεγάλων ψηφιακών πλατφορμών και ομίλων της ΤΝ. Όπως χαρακτηριστικά επισήμαινε ο Rusbridger (2018, p. xviii): «Το χάος της πληροφορίας ήταν από μόνο του αρκετά τρομακτικό. Αυτό που το έκανε πραγματικά ανησυχητικό ήταν ότι το χάος είχε ενεργοποιηθεί, διαμορφωθεί και διανεμηθεί από μια χούφτα γιγάντιες εταιρείες, οι οποίες εν ριπή οφθαλμού - είχαν γίνει οι ισχυρότεροι οργανισμοί που είχε δει ποτέ ο κόσμος».

Από μια άλλη σκοπιά, μια σειρά μελέτες ανέδειξαν πως, ενώ η εξάπλωση των ψηφιακών μέσων και η ανάδυση του γραμματισμού των νέων μέσων (New Media Literacy) δίνει έμφαση όχι μόνο στην ερμηνεία των πληροφοριών των μέσων ενημέρωσης και στην άριστη γνώση των δεξιοτήτων χρήσης, αλλά και στην ενεργή συμμετοχή στην δημιουργία του περιεχομένου⁸, δεν μείωσε ωστόσο τις ανισότητες, αλλά περισσότερο τις μετατόπισε από το χάσμα της (φυσικής) πρόσβασης (access gap) στο χάσμα της χρήσης (usage gap) και στις δεξιότητες που απαιτούνται για την χρήση των νέων μέσων (Van Deursen & Van Dijk, 2011). Αναπαρήγαγε δε τις κοινωνικές - ταξικές ανισότητες με νέους τρόπους εντός του νέου πεδίου. Για παράδειγμα, οι Peter & Valkenburg (2006) διαπίστωσαν ότι οι νέοι με υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο χρησιμοποιούν κυρίως το διαδίκτυο για πρόσβαση σε πληροφορίες, ενώ όσοι έχουν χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο είναι πιο πιθανό να το χρησιμοποιούν για ψυχαγωγία (Gant et al, 2010).

Κλείνουμε την ενότητα αυτή με τις επισημάνσεις του McManus (1994, pp.184 κ.ε) για τις τέσσερις κοινωνικές συνέπειες της δημοσιογραφίας της αγοράς: (α) οι «καταναλωτές ειδήσεων» μαθαίνουν λιγότερα από τις ειδήσεις, αφού η παραγωγή

⁸ Με την ανάπτυξη του περιεχομένου που δημιουργείται από χρήστες (User-Generated Content, UGC), η American New Media Alliance πρότεινε την εισαγωγή της έννοιας του «Μιντιακού/Μεσικού Γραμματισμού του 21ου Αιώνα», δίνοντας έμφαση στην παραγωγική διάσταση της επικοινωνίας. Παράλληλα, ερευνητές όπως οι Wu and Wang (2011) εισήγαν την έννοια της «παραγωγικής κατανάλωσης» (productive consumption, "prosuming"), βλ. σχετικά και Ma et al. (2024).

περιεχομένου που έχει στόχο να προσελκύει μεγαλύτερο κοινό από εκείνο που αναζητά την πληροφορία⁹, εκτοπίζει μέρος του σημαντικού προς όφελος του «απλά ενδιαφέροντος» (β) οι καταναλωτές παραπλανούνται με την παράλειψη πληροφοριών που είναι αξιόλογες για την είδηση και την συμπερίληψη άλλων που δεν είναι απαραίτητες (γ) οι πηγές των ειδήσεων γίνονται όλο και πιο χειριστικές, επειδή η δημοσιογραφία της αγοράς αναζητά το φθηνότερο περιεχόμενο που προσελκύει το μεγαλύτερο κοινό (δ) το κοινό γίνεται πιο απαθές σχετικά με την πολιτική, αφού ο τρόπος λειτουργίας της πολιτικής και της κάλυψης της από τα Μέσα οδηγεί στην εστίαση της προσοχής του· έτσι η ικανότητά του να βλέπει τα αποτελέσματα των πολιτικών διαδικασιών στη ζωή του αμβλύνεται και δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, στον οποίο η πληροφοριακή αδυναμία χτίζει την απάθεια του κοινού και αυτή με την σειρά της το κάνει λιγότερο πρόθυμο και ικανό να αντιληφθεί τη σοβαρή δημοσιογραφία. Όπως επισημαίνει ο McManus (1994, p. 197): «η δημοσιογραφία της αγοράς εκτιμά την προσοχή των πλούσιων και των νέων έναντι των φτωχών και ηλικιωμένων, επειδή η επιλογή ειδήσεων πρέπει να ικανοποιεί τις προτιμήσεις των διαφημιστών και των επενδυτών». Έχει ως σημείο αναφοράς την πληροφοριακή πενία, εκτοπίζει και διαστρεβλώνει την πληροφορία υπέρ αυτού που πιστεύει ότι τραβάει την προσοχή με το ελάχιστο κόστος παραγωγής.

1.4.2 Η επίδραση στην δημοσιογραφική δουλειά

Οι παραπάνω εξελίξεις δεν αφορούν μόνο το κοινό ως «καταναλωτή» ειδήσεων. Επιδρούν εξίσου, και ίσως ακόμη περισσότερο, στον δημοσιογράφο ως παραγωγό τους. Ο δημοσιογράφος άλλωστε δεν βρίσκεται έξω από το περιβάλλον που περιγράφηκε παραπάνω: είναι ταυτόχρονα υποκείμενο και αντικείμενο των ίδιων αλγοριθμικών λογικών, της ίδιας πίεσης για ταχύτητα, της ίδιας εμπορευματοποίησης της προσοχής. Η διάκριση παραγωγού-καταναλωτή -τα όρια της οποίας ήδη θολώνουν στη ψηφιακή εποχή- γίνεται ακόμα πιο δυσδιάκριτη στο πρόσωπο του δημοσιογράφου που εργάζεται, ενημερώνεται και επικοινωνεί μέσα στο ίδιο αλγοριθμικό περιβάλλον που καλείται να αναλύσει και να προσεγγίσει κριτικά.

⁹ Με τεχνικές όπως το φορτισμένο συγκινησιακά περιεχόμενο χωρίς σαφές περιεχόμενο, λογική σειρά και συγκεκριμένο ρυθμό που δεν βοηθά στην λογική επεξεργασία του μηνύματος

Διόλου τυχαία, σε ένα τέτοιο περιβάλλον, όπως δείχνουν κάποιες σχετικές έρευνες, λίγο πάνω από το ένα τρίτο των δημοσιογράφων εμφανίζεται αισιόδοξο για το μέλλον του κλάδου (Newman et al., 2025· Newman et al., 2026). Η επιδείνωση αυτή αποδίδεται κυρίως σε τρεις παράγοντες: στην αβεβαιότητα που προκαλεί η ταχεία εξάπλωση της τεχνητής νοημοσύνης και οι επιπτώσεις της στην ορατότητα των ειδήσεων· στην απομάκρυνση τμημάτων του κοινού (ιδίως των νέων) από τα παραδοσιακά μέσα, με παράλληλη ενίσχυση των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης και της χαμηλής ποιότητας πληροφορίας· και στην αυξανόμενη πίεση από πολιτικούς παράγοντες, με μια σειρά οργανισμούς να διαπιστώνουν ότι η ελευθερία του Τύπου (όπως αυτή βέβαια ορίζεται στα σημερινά πλαίσια) βρίσκεται παγκοσμίως στο χαμηλότερο επίπεδο της ιστορίας της, κυρίως λόγω οικονομικών πιέσεων που καθιστούν τα μέσα πιο εξαρτημένα από την κρατική επιρροή.

Την ίδια ώρα, συνεχής είναι η πίεση για προσαρμογή της δημοσιογραφικής εργασίας στις «ανάγκες» των αυτοματοποιημένων συστημάτων ανάδειξης του περιεχομένου, όπως δείχνει και η έκρηξη υπηρεσιών που εκτείνονται από εταιρείες SEO (βελτιστοποίησης για μηχανές αναζήτησης) και μάρκετινγκ, που πλέον προσαρμόζουν τις πρακτικές τους και στη βελτιστοποίηση παραγωγικών μηχανών (Generative Engine Optimization, GEO) και τη βελτιστοποίηση μηχανών απαντήσεων, μέχρι εξειδικευμένες συμβουλευτικές στον σχεδιασμό περιεχομένου, εργαλεία ανάλυσης που μετρούν την ορατότητα και την παρουσία ενός μέσου στον ψηφιακό χώρο, καθώς και πλατφόρμες που βοηθούν στη διαμόρφωση και παραγωγή περιεχομένου ώστε να είναι πιο εύκολα αναγνώσιμο, αξιοποιήσιμο και «αναδείξιμο» από αλγοριθμικά συστήματα. Παράλληλα άλλες έρευνες (Caroline Fisher, 2023) αναδεικνύουν πως η ψηφιακότητα και η ΤΝ έχουν ανατρέψει την παραδοσιακή σχέση αλληλεξάρτησης δημοσιογράφων και πηγών, καθώς οι πηγές αποκτούν πλέον τη δυνατότητα να επικοινωνούν απευθείας με το κοινό παρακάμπτοντας τα παραδοσιακά μέσα, με αποτέλεσμα να αμφισβητείται ο ρόλος του δημοσιογράφου ως θεματοφύλακα (gatekeeper) της πληροφορίας.

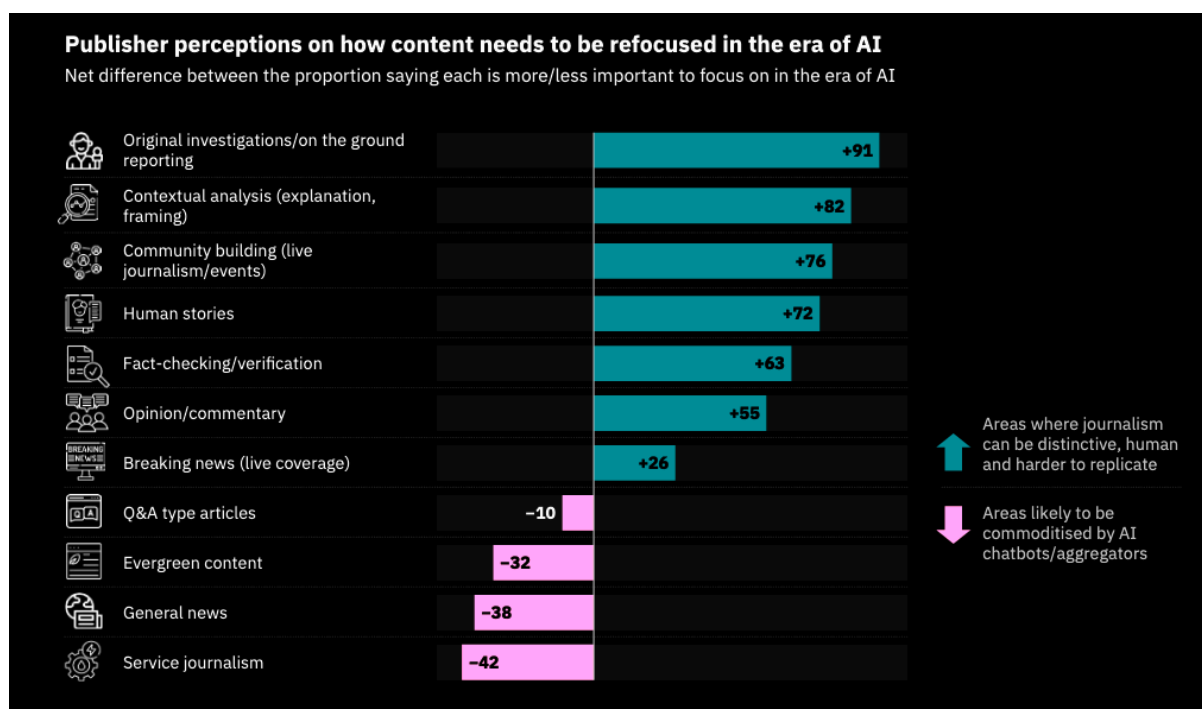
Η λογική αυτή βρίσκει την πιο ακραία της έκφραση στο φαινόμενο της «αποδιαμεσολάβησης» (disintermediation)¹⁰: της απομάκρυνσης του

¹⁰ Για μια συνοπτική επισκόπηση της έννοιας, βλ. Lind (2003). Για την αποδιαμεσολάβηση στην επικοινωνία στην ψηφιακή δημόσια σφαίρα, βλ. Giacomini (2023).

δημοσιογράφου-συντάκτη ως κρίσιμου κρίκου επιλογής και αξιολόγησης της πληροφορίας. Στη θέση της κρίσης του συντάκτη εισάγεται η αλγοριθμική επιλογή, είτε μέσω της λεγόμενης «συλλογικής σοφίας» των χρηστών που μετράται ποσοτικά, είτε μέσω της εταιρικής λογικής της έρευνας αγοράς που αντικαθιστά την κρίση του συντάκτη με το δημοψήφισμα των προτιμήσεων (Coen & Bull, 2021). Η ανάπτυξη εξατομικευμένων ειδήσεων από εταιρείες όπως η Google και η Yahoo -με περιεχόμενο προσαρμοσμένο αλγοριθμικά στις προτιμήσεις και το ιστορικό αναζήτησης του χρήστη- αποτελεί χαρακτηριστική έκφραση αυτής της τάσης, η οποία σήμερα εντείνεται περαιτέρω με εργαλεία όπως το ChatGPT Pulse και το Huxe που επεκτείνουν την εξατομίκευση σε επίπεδο ενημερωτικών δελτίων παραγόμενων από Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-generated briefings).

Σχήμα 5

Αντιλήψεις των εκδοτών σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το περιεχόμενο πρέπει να επαναπροσδιοριστεί στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης



Σημείωση. Από "Journalism, media and technology trends and predictions 2026," των N. Newman et. al. 2026, Reuters Institute for the Study of Journalism (<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2026>).

Παράλληλα αναδεικνύεται η εξής αντιφατική εικόνα: την ώρα που γενικεύεται η χρήση ψηφιακών εργαλείων και εργαλείων ΤΝ στις αίθουσες Τύπου, με αποτέλεσμα ολόκληρα τμήματα να λειτουργούν με δημοσιογράφους ως απλούς επιβλέποντες των εργαλείων που “κάνουν δημοσιογραφία”, την ίδια ώρα εκδότες σε μεγάλα συγκροτήματα μιλάνε για «τη σημασία της ποιότητας, αυθεντικότητας και άμεσων, ουσιαστικών σχέσεων με τα κοινά μας» (Τ. Evans, όπως αναφέρεται στο Newman, 2026, p. 15) και την ανάγκη «να επικεντρώσουμε στη δημοσιογραφία που δεν μπορεί εύκολα να συνοψιστεί σε τρεις κουκίδες» (Μ. Schori, όπως αναφέρεται στο Newman, 2026, p. 15). Ενώ στις απαντήσεις τους σχετικά με το που πρέπει να επανεστιάσει το περιεχόμενο της δημοσιογραφίας στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης, κάποιοι εκδότες και πάλι σημειώνουν πως στο μέλλον θα δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στη δημοσιογραφία πεδίου, στην ανάλυση και ερμηνεία των γεγονότων, στην ενίσχυση της σχέσης με το κοινό μέσω δράσεων στην κοινότητα, στην ανάδειξη ανθρώπινων ιστοριών, καθώς και στον έλεγχο γεγονότων και την τεκμηρίωση· και ότι προβλέπεται αυξημένο ενδιαφέρον και για γνώμη και σχολιασμό, σε αντίθεση με την δημοσιογραφία χρηστικού περιεχομένου και το λεγόμενο διαχρονικό (evergreen) περιεχόμενο¹¹.

Μια δεύτερη αντίφαση που εμφανίζεται στο έδαφος ακριβώς της εμπορευματικής λειτουργίας έχει να κάνει με το εξής φαινόμενο: από τη μια ο χαρακτήρας της ενιαίας δημοσιογραφικής δουλειάς κατακερματίζεται σε όλο και μικρότερα κομμάτια εν είδει αλυσίδας παραγωγής και «πακεταρίσματος» της έτοιμης είδησης, η δημοσιογραφία δηλαδή μετατρέπεται από ενιαίο επάγγελμα σε ένα κατακερματισμένο πεδίο εργασιών, όπου πολλοί διαφορετικοί τύποι εργαζομένων παράγουν «περιεχόμενο» (content), αλλά όχι όλοι με τους ίδιους όρους, δικαιώματα ή επαγγελματική “ταυτότητα”. Και την ίδια ώρα ο φόρτος αλλά και το εύρος εργασιών που καλείται να κάνει ένας δημοσιογράφος πολλαπλασιάζονται.

Οι εξελίξεις αυτές έχουν δημιουργήσει και νέους καταμερισμούς εργασίας εντός των δημοσιογραφικών οργανισμών. Αναδύεται μια διάκριση ανάμεσα στη «συλλογή» και την «επεξεργασία» της είδησης: το βρετανικό πρακτορείο ειδήσεων Press

¹¹ Content Strategies Shift towards Distinctiveness στο Journalism and Technology Trends and Predictions 2026

Association μάλιστα έχει κάνει σαφή διαφοροποίηση μεταξύ της λειτουργίας συλλογής ειδήσεων και της λειτουργίας επεξεργασίας ειδήσεων — οι υπάλληλοι της διαδικασίας ειδήσεων, ή «δημοσιογράφοι παραγωγής», έχουν την ευθύνη να μετατρέπουν τις συλλεγόμενες πληροφορίες σε εμπορεύσιμα ειδησεογραφικά προϊόντα και δεν απαιτείται να έχουν δημοσιογραφική εκπαίδευση (αλλά πρέπει να έχουν καλές δεξιότητες γραφής και να είναι ικανοί στις τεχνολογίες ψηφιακής παραγωγής) (Örnebring, 2010). Παράλληλα, η ανάπτυξη των λεγόμενων εργοστάσια περιεχομένου («content farms») και των αλγοριθμικών μηχανών σύστασης περιεχομένου έχει οδηγήσει σε ένα πολλαπλασιασμό «υπο-δημοσιογραφιών», όπου τα όρια ανάμεσα στην επαγγελματική δημοσιογραφία, την εμπορική παραγωγή περιεχομένου και τον «πολίτη-δημοσιογράφο» γίνονται ολοένα πιο δυσδιάκριτα.

Όπως επισημαίνουν οι Coen & Bull (2021, p.31): «Στη λεγόμενη δημοσιογραφία γραφείου, οι δημοσιογράφοι μπορούν πλέον να συνδυάσουν τη συγγραφή, την δευτερεύουσα επεξεργασία, τη σύνθεση σελίδας, καθώς και άλλες εργασίες όπως η μετα-ετικετοποίηση για βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης».

Ενώ κατά τον Fenton (2010), οι μεταβαλλόμενες εργασιακές πρακτικές στην δημοσιογραφία έχουν συνοψιστεί στο γνωμικό «επιτάχυνε και πασάλειψε το» (speed it up and spread it thin), με τον δημοσιογράφο να καλείται να καλύψει περισσότερα θέματα σε λιγότερο χρόνο, το περιεχόμενο να «σπάει» σε πολλές μικρές ενημερώσεις (updates), την πληροφορία να ανακυκλώνεται και να διασκορπίζεται σε πολλές πλατφόρμες, την εμβάθυνση, τον έλεγχο και την τεκμηρίωση να μειώνονται διαρκώς.

Η εμπορευματική λειτουργία της ενημέρωσης/πληροφόρησης πολλαπλασιάζει έτσι και τον γνωστικό θόρυβο σε όλο το πεδίο της επικοινωνίας, τόσο στην παραγωγή, όσο και στην κατανάλωση.

Όπως εύστοχα επισήμανε ο Anthony Wilden ήδη από το 1980 - δεκαετίες δηλαδή πριν την έκρηξη του διαδικτύου, των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης, την ένταξη της Τεχνητής Νοημοσύνης στα δημοσιογραφικά δίκτυα: «Η έκρηξη της γνώσης των τελευταίων περίπου 30 χρόνων, μικρή μόνο σχέση έχει με τη γνώση καθαυτή. Σχετίζεται κυρίως με τη γνώση ως εμπόρευμα που παράγεται από τη “βιομηχανία της γνώσης”. Και όπως σε κάθε άλλη μορφή βιομηχανικής παραγωγής (...) σήμερα η

κυριότερη παρενέργεια είναι η ρύπανση: η ρύπανση του νου» (Wilden, 1980, όπως αναφέρεται στο Ντάβου, 2000, σ. 221).

Πολλές δεκαετίες μετά τον Wilden, με την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών με εμπορευματικό τρόπο και προς όφελος της αναπαραγωγής κυρίαρχων κοινωνικών σχέσεων, ο "γνωστικός θόρυβος" έχει ενταθεί σε πρωτόγνωρο βαθμό. Το λεγόμενο "scroll culture" -η εθιστική συνήθεια ατέρμονης κατανάλωσης σύντομου, αλγοριθμικά επιλεγμένου περιεχομένου στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης- δεν αφορά μόνο τους καταναλωτές της ενημέρωσης αλλά και τους ίδιους τους παραγωγούς της. Οι δημοσιογράφοι καλούνται να εργαστούν και να επικοινωνήσουν μέσα σε ένα περιβάλλον που επηρεάζει τον ίδιο τον τρόπο σκέψης τους -υποκαθιστώντας την αναλυτική ανάγνωση, τη διερεύνηση, την ανίχνευση και την αντιπαραβολή πηγών με μια νοοτροπία επιφανειακής σάρωσης και αποσπασματικής πρόσληψης της πληροφορίας.

Χωρίς φυσικά να ισχυριζόμαστε πως τα παραπάνω ζητήματα που έχουν κοινωνική αναφορά λύνονται στο επίπεδο μιας οποιοσδήποτε εφαρμογής, ωστόσο παίρνουμε υπόψη τις προκλήσεις που αναδύονται και στην σχεδίαση της εργαλειοθήκης μας. Με αυτή την έννοια η εφαρμογή που σχεδιάζουμε θα πρέπει να είναι ελεύθερη για χρήση και διάθεση υπό όρους μη εμπορικής αξιοποίησης. Να ενσωματώνει πλήθος πηγών, αλλά ταυτόχρονα να έχει ρητές αναφορές και παραπομπές σε αυτές. Το ψηφιακό περιβάλλον, η διεπαφή, η υποκείμενη δομή, να συμβάλλουν στο φιλτράρισμα του γνωστικού θορύβου, να διευκολύνουν στην δόμηση της πληροφορίας, να αφήνουν χώρο στην νοητική επεξεργασία και σύνθεση του πρωτογενούς υλικού, για την εξέταση του σε βάθος και την πλαισίωση του. Να επιτρέπουν την επιστράτευση της δημοσιογραφικής εμπειρίας και κρίσης, απέναντι στην αλγοριθμική "αυθεντία" που ορίζεται από την ταχύτητα και την βιομηχανικού τύπου συγκόλληση με βάση τυποποιημένα νοητικά σχήματα που έχουν ως στόχο την απόσπαση της προσοχής του χρήστη με εμπορικούς όρους, αντί την γνώση του εκάστοτε ζητήματος, την πληροφόρηση με στόχο την συνειδητή κοινωνική δράση.

2. Γνωστικές προσεγγίσεις στο πεδίο

2.1 Γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής δουλειάς

Η επεξεργασία της πληροφορίας υπό συνθήκες αυξανόμενου όγκου, ταχύτητας και πολυπλοκότητας αναδεικνύει εκτός όλων των υπολοίπων με ιδιαίτερη ένταση τις γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής εργασίας. Ο δημοσιογράφος καλείται να διαχειριστεί ταυτόχρονα πολλαπλές, πολυμεσικές και συχνά πολύγλωσσες ροές δεδομένων, να αξιολογήσει την αξιοπιστία τους, να τις εντάξει σε συμφραζόμενα και να παραγάγει, υπό συνθήκες χρονικής πίεσης, συνεκτικό και νοηματοδοτημένο λόγο / περιεχόμενο, προσαρμοσμένο στις ανάγκες του χρήστη, αλλά και του μέσου.

Με ένα ορισμένο επίπεδο αφαίρεσης, μπορούμε να πούμε πως απαιτείται μια πολυεπίπεδη γνωστική δραστηριότητα που συνδυάζει την επιλεκτική προσοχή, την μνήμη, την εννοιολογική μοντελοποίηση, την κριτική αξιολόγηση και αφηγηματική σύνθεση, υπό συνθήκες χρονικής πίεσης, αυξημένης πολυπλοκότητας, κοινωνικών φίλτρων και πληροφοριακού θορύβου, με τη χρήση των αντίστοιχων εργαλείων.

Πιο συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά την επιλεκτική προσοχή, ο δημοσιογράφος καλείται να φιλτράρει συνεχώς πληροφορίες, διαχωρίζοντας το σημαντικό από το ασήμαντο και αντιμετωπίζοντας τον πληροφοριακό θόρυβο σε ένα όλο και πιο υπερφορτωμένο πληροφοριακά περιβάλλον, να εναλλάσσει συνεχώς την εστίαση με την ανάλογη κατανομή της προσοχής (Kahneman, 2011).

Καλείται να πλαισιώνει την πληροφορία κατάλληλα, να τη διασυνδέει με παλαιότερη - ήδη κατακτημένη γνώση και υφιστάμενα συμφραζόμενα, να διαχειρίζεται πηγές και πρόσωπα, καθήκοντα που απαιτούν μνήμη και οργάνωση της γνώσης σε γνωστικό επίπεδο, όσο και την κατάλληλη διαχείριση εξωτερικών συστημάτων (αρχείων, βάσεων δεδομένων, αποθετηρίων κ.ο.κ. (Sparrow et al., 2011).

Παράλληλα, η δημοσιογραφική έρευνα αποτελεί μια κατεξοχήν δραστηριότητα ομαδοποίησης δεδομένων, ανίχνευσης μοτίβων, δημιουργίας κατηγοριών και ένταξης της ύλης σε ένα συγκεκριμένο αφήγημα. Απαιτεί δηλαδή κατηγοριοποίηση και μοντελοποίηση, ικανότητες εννοιολογικής χαρτογράφησης και αφαίρεσης

(Schudson, 2011· Deuze, 2005). Όπως και αναλυτική και κριτική σκέψη, λογικό - αιτιώδη συλλογισμό, μεταγνωστική επίγνωση για την αξιολόγηση πηγών, την αναγνώριση των ιδεολογικών πλαισίων, τον εντοπισμό αντιφάσεων και τον έλεγχο της εγκυρότητας.

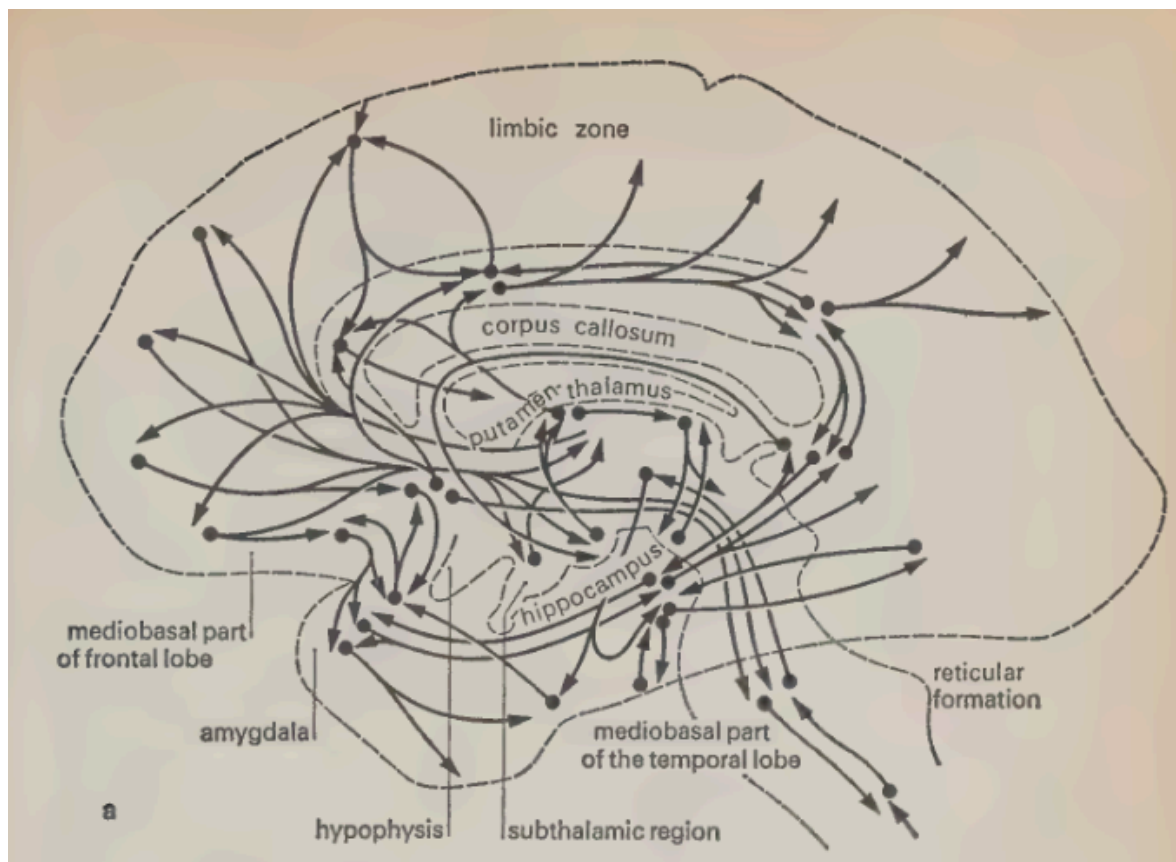
Τα παραπάνω ωστόσο γίνονται σε συνθήκες χρονικής πίεσης, ανάγκης ταχείας λήψης αποφάσεων και ελλιπούς πληροφορίας, που με τη σειρά τους απαιτούν την ενεργοποίηση των λεγόμενων ευρετικών μηχανισμών (heuristics), νοητικών συντομεύσεων οι οποίες είναι εκτεθειμένες σε γνωστικές προκαταλήψεις και ως εκ τούτου απαιτείται εκτίμηση κινδύνου και ρίσκου.

Η ολοκλήρωση των παραπάνω και το τελικό στάδιο της δημοσιογραφικής δουλειάς, αφορούν την σύνθεση των στοιχείων με την οργάνωση σε ένα συνεκτικό αφήγημα, την προσαρμογή του υλικού στο ανάλογο κοινό και μέσο, την απόδοση του μηνύματος με τον κατάλληλο ρυθμό, ανάγκες που με τη σειρά τους απαιτούν συνθετική-αφηγηματική ικανότητα και την ενεργοποίηση μηχανισμών σημασιολογικής επεξεργασίας, “πολυτροπικής σκέψης”, ρητορικών δεξιοτήτων και σχημάτων κ.λπ. (Kress, 2010).

Οι παραπάνω νοητικές διεργασίες παρ’ ότι έχουν την σχετική αυτοτέλεια τους, ωστόσο δεν χωρίζονται με στεγανά αποτελούν πλευρές της ενιαίας γνωστικής λειτουργίας που ανταποκρίνεται σε μια σειρά εργασιών που επίσης διαπλέκονται και ανατροφοδοτούνται σε πραγματικές συνθήκες. Δεν συγκροτούνται δηλαδή με αυστηρά καθορισμένα “βήματα”, αλλά σε μια διαλεκτική σχέση, με τα εξωτερικά ερεθίσματα και πληροφορίες, όσο και με τους εσωτερικευμένους κοινωνικούς στόχους, τις προθέσεις, αντιλήψεις και σχέδια του υποκειμένου.

Σχήμα 6

Οι Συνδέσεις του Προμετωπιαίου Φλοιού με άλλες Εγκεφαλικές Δομές



Σημείωση. Πηγή: The Working Brain Aleksandr R. Luria (1973), Basic Books, p. 85.

2.2 Η δημοσιογραφική δουλειά υπό το φως της πολιτισμικής-ιστορικής ψυχολογίας

Τη σύνδεση αυτή και την αποκάλυψη των υποκείμενων της νευροφυσιολογικών μηχανισμών, των λειτουργικών σχέσεων τους με τις γνωστικές διεργασίες φώτισε ο Aleksandr R. Luria στο έργο του *The Working Brain* (1973). Εξού και η θεωρία του, παρ' ότι έχουν περάσει δεκαετίες απ' όταν διατυπώθηκε, δεν έχει χάσει τη σημασία της, αλλά το αντίθετο, δίνει ένα στέρεο ερμηνευτικό σχήμα και μια μεθοδολογική κατεύθυνση σε πλήθος σύγχρονων ευρημάτων σχετικά και με το αντικείμενο μας, όπως θα δείξουμε στη συνέχεια.

2.2.1 Οι τρεις λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου κατά Luria

Με το έργο του ο Luria ανέδειξε τις τρεις λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου και συγκεκριμένα:

- Της μονάδας ρύθμισης του τόνου, της εγρήγορσης και των νοητικών καταστάσεων
- Της μονάδας πρόσληψης, ανάλυσης και αποθήκευσης πληροφοριών
- Της μονάδας για τον προγραμματισμό, τη ρύθμιση και την επαλήθευση της δραστηριότητας

Σε ό,τι αφορά την πρώτη λειτουργική μονάδα, η έδραση της σε νευροφυσιολογικό επίπεδο βρίσκεται στο *δικτυακό σχηματισμό (reticular formation)*, του οποίου τόσο οι μορφολογικές όσο και οι λειτουργικές ιδιότητες το αναδεικνύουν ως δομή που διατηρεί τον φλοιικό τόνο και την κατάσταση διέγερσης, ρυθμίζοντας αυτές τις καταστάσεις σε σχέση με τις πραγματικές απαιτήσεις που αντιμετωπίζει ο οργανισμός. (Luria, 1973, pp. 44-47).

Χαρακτηριστικό της επίσης είναι η κάθετη οργάνωση, η αμφίδρομη σχέση με τις υπερκείμενες δομές, με διαφοροποιημένες νευρικές ίνες που εκτείνονται προς και από τις ανώτερες νευρικές δομές του θάλαμου, του κερκοφόρου πυρήνα, του ιππόκαμπου και του νεοφλοιού σχηματίζοντας δυο ξεχωριστές δομές ενός ανιόντα δικτυακού σχηματισμού με αποφασιστικό ρόλο στην ενεργοποίηση του φλοιού και στην ρύθμιση της κατάστασης της δραστηριότητας του και ενός κατιόντα δικτυακού σχηματισμού ο οποίος υποτάσσει αυτές τις κατώτερες δομές στον έλεγχο προγραμμάτων που προκύπτουν στον φλοιό και απαιτούν τροποποίηση και διαμόρφωση της κατάστασης εγρήγορσης για την εκτέλεσή τους.

Ο Luria εντοπίζει ακόμη την «εξειδίκευση της λειτουργικής οργάνωσης αυτού του “μη ειδικού συστήματος ενεργοποίησης”» (δίκτυο νευρώνων με συμπτυγμένα τα σώματα των νευρικών κυττάρων, μικρές διαδρομές επικοινωνίας, και σταδιακή διέγερση που δεν υπακούει στο νόμο “όλα ή τίποτα” των υπόλοιπων νευρικών κυττάρων), ανάλογα με την πηγή της ενεργοποίησης (εσωτερική-μεταβολική, άμεση ροή εξωτερικών πληροφοριών και ερεθισμάτων, προθέσεις και σχέδια).

Με βάση τα παραπάνω ο Luria ανέδειξε τον ρόλο του μηχανισμού αυτού στην λεγόμενη διαδικασία της “εξοικείωσης” (habituation), το δεσμό μεταξύ του μηχανισμού του αντανεκλαστικού προσανατολισμού - με τον οποίο ο εγκέφαλος

αξιολογεί αν ένα νέο ερέθισμα απαιτεί αναπροσαρμογή - με τους μηχανισμούς της μνήμης, σχέση μέσω της οποίας καθίσταται δυνατή η σύγκριση ερεθισμάτων και η ενεργοποίηση των αντίστοιχων καταστάσεων εγρήγορσης του εγκεφάλου.

Επίσης, τη σημασία του μηχανισμού για την διατήρηση ενός επιπέδου δραστηριότητας του εγκεφάλου για την εκπλήρωση προθέσεων και σχεδίων, προβλέψεων και προγραμμάτων «που διαμορφώνονται κατά τη διάρκεια της συνειδητής ζωής του ανθρώπου, τα οποία είναι κοινωνικά ως προς το κίνητρό τους και πραγματοποιούνται με τη στενή συμμετοχή, αρχικά του εξωτερικού και αργότερα του εσωτερικού του λόγου» αφού «Κάθε πρόθεση που διατυπώνεται στον λόγο ορίζει έναν συγκεκριμένο στόχο και προκαλεί ένα πρόγραμμα δράσης που οδηγεί στην επίτευξη αυτού του στόχου» (Luria, 1973, p. 57).

Η δεύτερη λειτουργική μονάδα του εγκεφάλου εδράζεται στις πλάγιες περιοχές του νεοφλοιού, στην κυρτή επιφάνεια των ημισφαιρίων από τα οποία καταλαμβάνει τις οπίσθιες περιοχές συμπεριλαμβανομένων των οπτικών (ινιακών - occipital), κροταφικών (RY - temporal) και γενικών αισθητικών (βρεγματικών - parietal) περιοχών. Είναι προσαρμοσμένη στην πρόσληψη ερεθισμάτων που μεταφέρονται από τους περιφερειακούς υποδοχείς, στην ανάλυση τους σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό πολύ μικρών συστατικών στοιχείων και στη σύνθεση τους, διαδραματίζοντας κρίσιμο ρόλο για την μετάβαση από την συγκεκριμένη αντίληψη στην αφηρημένη σκέψη όπως και για την απομνημόνευση της οργανωμένης εμπειρίας.

Βάση της μονάδας είναι οι πρωταρχικές περιοχές προβολής (primary or projection areas of the cortex) με νευρώνες με εξαιρετικά υψηλή εξειδίκευση, περιοχές που περιβάλλονται από συστήματα δευτερογενών (ή γνωστικών) φλοιωδών ζωνών (cortical) που υπερτίθενται αυτών και που η τροπική εξειδίκευση τους είναι πολύ μικρότερη (η σύνθεση τους περιλαμβάνει περισσότερους συνειρμικούς νευρώνες με βραχείς άξονες) επιτρέποντας τον συνδυασμό της εισερχόμενης διέγερσης με τα απαραίτητα λειτουργικά πρότυπα, υποστηρίζοντας ως εκ τούτου την συνθετική λειτουργία. Η δεύτερη μονάδα υπακούει στην αρχή της ιεραρχικής οργάνωσης (Campbell, 1905), που έχει εφαρμογή σε όλες τις σχετικές ζώνες, κάθε μία εκ των οποίων πρέπει να θεωρείται ως το κεντρικό φλοιικό σύστημα (apparatus) ενός ειδικά-τροπικού (modally specific) αναλυτή.

Παράλληλα ο Luria ανέδειξε τον καίριο ρόλο που παίζουν οι τριτογενείς ζώνες της δεύτερης λειτουργικής μονάδας για τη μετάβαση «από το εκτεταμένο στο

συμπυκνωμένο» που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη γνώση καθώς όπως επισημαίνει «Η ανθρώπινη γνωστική δραστηριότητα δεν λαμβάνει χώρα ποτέ σε σχέση με μία μόνο μεμονωμένη μορφή (όραση, ακοή, αφή). Η αντίληψη και ακόμα περισσότερο η αναπαράσταση είναι μια σύνθετη διαδικασία έκφρασης, το αποτέλεσμα της πολυτροπικής δραστηριότητας που αρχικά επεκτάθηκε, αργότερα συγκεντρώθηκε και συμπυκνώθηκε». Ο Luría έδειξε ότι ο βασικός ρόλος αυτών των ζωνών είναι συνδεδεμένος με την (χωρική) οργάνωση - ομαδοποίηση διακριτών ερεθισμάτων που εισέρχονται στις διάφορες περιοχές και την μετατροπή αθροιστικών ερεθισμάτων σε ταυτόχρονα επεξεργάσιμες ομάδες - «ο μόνος πιθανός μηχανισμός για αυτό τον συνθετικό χαρακτήρα της αντίληψης». Έτσι το σύστημα είναι όχι μόνο υπεύθυνο για την «ολοκλήρωση» των εξωτερικών ερεθισμάτων μέσω του οπτικού συστήματος, αλλά έχει κρίσιμο ρόλο για τη μετάβαση από τις άμεσα, οπτικά αναπαριστώμενες συνθέσεις στο επίπεδο των συμβολικών διεργασιών (νοήματα λέξεων, γραμματικές και λογικές δομές, συστήματα αριθμών και αφηρημένες έννοιες), για την μετάβαση από την συγκεκριμένη αντίληψη στην αφηρημένη σκέψη, (διαδικασία που προχωρά πάντα μέσω εσωτερικών σχημάτων) όπως και για την απομνημόνευση της οργανωμένης εμπειρίας, δηλαδή όχι μόνο για την πρόσληψη και κωδικοποίηση αλλά και για την αποθήκευση της πληροφορίας.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις και συμπεράσματα ο Luría ανέδειξε 3 βασικούς νόμους του 2ου όπως και του 3ου λειτουργικού συστήματος, και συγκεκριμένα:

1. τον νόμο της ιεραρχικής δομής των φλοιικών ζωνών (με κυρίαρχο τον ρόλο των ανώτερων φλοιικών ζωνών αφού ο ενήλικας ακόμα και όταν προσλαμβάνει τον κόσμο γύρω του, οργανώνει (κωδικοποιεί) τις εντυπώσεις του σε λογικά συστήματα που ταιριάζει με συγκεκριμένα σχήματα)
2. Τον νόμο της φθίνουσας εξειδίκευσης των ιεραρχικά φλοιωδών ζωνών που τον αποτελούν (ο οποίος δίνεται ως μια άλλη πτυχή του προηγούμενου νόμου), με τις τριτογενείς ζώνες να είναι υπεύθυνες για τη μετάβαση από τη διακριτή αντανάκλαση συγκεκριμένων τροπικά ειδικών ενδείξεων στην ολοκληρωμένη αντανάκλαση πιο γενικών και αφηρημένων σχημάτων του αντιληπτού κόσμου.
3. Τον (σχετικό) νόμο της σταδιακής πλευρίωσης (laterization) των λειτουργιών που υποδηλώνει την προοδευτική μεταφορά τους από τις πρωτογενείς στις δευτερογενείς και τριτογενείς περιοχές.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία του δεύτερου λειτουργικού συστήματος του εγκεφάλου ο Lurìa σημειώνει πως

Η οργάνωση των δομών που σχηματίζουν αυτό το σύστημα είναι ιεραρχική, καθώς υποδιαιρούνται σε πρωτογενείς (προβολικές) περιοχές, οι οποίες λαμβάνουν τις αντίστοιχες πληροφορίες και τις αναλύουν στα στοιχειώδη συστατικά τους, δευτερογενείς (προβολές-συσχετίσεις) περιοχές, υπεύθυνες για την κωδικοποίηση (σύνθεση) αυτών των στοιχείων και τη μετατροπή των σωματοτοπικών προβολών σε λειτουργική οργάνωση, και τριτογενείς ζώνες (ή ζώνες επικάλυψης), υπεύθυνες για τη συντονισμένη λειτουργία των διαφόρων αναλυτών και την παραγωγή υπερτροπικών (συμβολικών) σχημάτων, τη βάση για τις σύνθετες μορφές γνωστικής δραστηριότητας. Αυτές οι ιεραρχικά οργανωμένες ζώνες του φλοιού που αποτελούν δεύτερα εγκεφαλικά συστήματα λειτουργούν σύμφωνα με την αρχή της μείωσης της τροπικής εξειδίκευσης και της αύξησης της λειτουργικής πλευρίωσης. Αυτές οι δύο αρχές είναι τα μέσα με τα οποία ο εγκέφαλος μπορεί να εκτελέσει τις πιο σύνθετες μορφές εργασίας του, που βρίσκονται στη βάση ολόκληρου του τύπου της ανθρώπινης γνωστικής δραστηριότητας, συνδεδεμένες μέσω της προέλευσής τους με την εργασία και δομικά με τη συμμετοχή του λόγου στην οργάνωση των νοητικών διεργασιών. (Lurìa, 1973, p.79)

Το τρίτο λειτουργικό σύστημα είναι το πιο εξελικτικά προηγμένο από τα τρία κύρια συστήματα και αντιστοιχεί στη διακριτά ανθρώπινη ικανότητα να οργανώνουμε συνειδητή, σκόπιμη δράση, κοινωνικά πλαίσια και με την στενή συμμετοχή του λόγου.

Νευροφυσιολογικά εδράζεται στις πρόσθιες περιοχές των ημισφαιρίων, πρόσθια της προκεντρικής έλικας και οργανώνεται ιεραρχικά: ο πρωτογενής κινητικός φλοιός εκτελεί μεμονωμένες κινήσεις, οι δευτερογενείς προκινητικές περιοχές τις οργανώνουν σε συντονισμένα σύνολα, ενώ οι τριτογενείς προμετωπιαίες περιοχές επιτελούν τη λειτουργία υψηλότερης τάξης, τη διαμόρφωση προθέσεων και σχεδίων, τον έλεγχο της εκτέλεσής τους και την επαλήθευση του αποτελέσματος σε σχέση με την αρχική πρόθεση.

Ξεχωριστά χαρακτηριστικά του συστήματος είναι ο απαγωγός (efferent) χαρακτήρας του (δεν περιέχει τροπικά εξειδικευμένες ζώνες αλλά μόνο συστήματα απαγωγού,

κινητικού τύπου ενώ οι διεργασίες τρέχουν σε φθίνουσα κατεύθυνση, ξεκινώντας από τα υψηλότερα επίπεδα της τριτογενούς και δευτερογενούς ζώνης όπου διαμορφώνονται τα κινητικά σχέδια και προγράμματα και στη συνέχεια περνούν μέσα από τις δομές της κινητικής περιοχής η οποία στέλνει τις προετοιμασμένες κινητικές ωθήσεις στην περιφέρεια), όσο και η αμφίδρομη σχέση του με το δεύτερο σύστημα αφού βρίσκεται υπό τη συνεχή επίδραση δομών της προσαγωγής (afferent) μονάδας, διαμορφώνεται συνεχώς από την εισερχόμενη αισθητηριακή πληροφορία, αμφίδρομη επικοινωνία που ο McCulloch απέδειξε πειραματικά (McCulloch όπως αναφέρεται στο Luria, 1973, p.83).

Το πιο σημαντικό μέρος της τρίτης μονάδας είναι οι μετωπιαίοι λοβοί, τριτογενείς δομές που παίζουν αποφασιστικό ρόλο στον σχηματισμό των προθέσεων και των προγραμμάτων, στη ρύθμιση των πλέον σύνθετων μορφών της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Ξεχωριστή ιδιότητα της προμετωπιαίας περιοχής είναι ότι έχει ένα πολύ πλούσιο σύστημα αμφίδρομων συνδέσεων τόσο με τα κατώτερα επίπεδα του εγκεφάλου (έσω και κοιλιακοί πυρήνες και πολβινός του θαλάμου), όσο και με όλα τα άλλα μέρη του φλοιού, ενώ η θέση του είναι εξαιρετικά ευνοϊκή τόσο για την πρόσληψη και τη σύνθεση του πολύπλοκου συστήματος των προσαγωγών ώσεων που έρχονται απ' όλα τα σημεία του εγκεφάλου όσο και για την οργάνωση των ώσεων για την ρύθμιση όλων αυτών των δομών.

Ιδιαίτερα στενή είναι η σύνδεση με τη δέσμη ανοδικών και καθοδικών ινών με τον δικτυωτό σχηματισμό (reticular formation), με τις περιοχές αυτές του νεοφλοιού να δέχονται ισχυρά ρεύματα ώσεων από το σύστημα της πρώτης λειτουργικής μονάδας από την οποία “φορτίζονται” στον κατάλληλο ενεργειακό τόνο ενώ από την άλλη ο προμετωπιαίος φλοιός παίζει έναν ουσιαστικό ρόλο στη ρύθμιση της κατάστασης δραστηριότητας, αλλάζοντας την σύμφωνα με τις σύνθετες προθέσεις και τα σχέδια του ανθρώπου που διατυπώνονται με τη βοήθεια της ομιλίας. Αυτός ο ρόλος είναι ένας από τους βασικούς τρόπους με τους οποίους οι προμετωπιαίες περιοχές συμμετέχουν στην οργάνωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Σε ό,τι αφορά τη σχέση με τις άλλες πλευρές του εγκεφαλικού φλοιού στην πραγματικότητα οι τριτογενείς περιοχές των προμετωπιαίων λοβών αποτελούν μια

υπερδομή πάνω απ' όλα τ' άλλα τμήματα του εγκεφαλικού φλοιού επιτελώντας μια καθολική λειτουργία, αυτή της γενικής ρύθμισης της συμπεριφοράς, ή - κατά τον Αποκhin την «σύνθεση της περιβαλλοντικής πληροφορίας και την προκαταρκτική ενεργοποίηση της συμπεριφοράς» (Αποκhin στο Luria, 1973, p. 90).

Πιο συγκεκριμένα η έρευνα έχει αναδείξει το ρόλο του συστήματος:

- Στην σύνθεση ερεθισμάτων και στη δημιουργία ενός σχεδίου δράσης το οποίο εκδηλώνεται όχι μόνο σε σχέση με τα τρέχοντα ερεθίσματα αλλά και με τη διαμόρφωση ενεργητικής συμπεριφοράς προσανατολισμένης προς το μέλλον, ιδιαίτερα μέσω του μηχανισμού της “ενεργητικής προσμονής” που μελέτησε ο Pribram (όπως αναφέρεται στο Luria, 1973, p. 91). Η διαταραχή των μετωπιαίων λοβών οδηγεί σε βαθιά διαταραχή των σύνθετων συμπεριφορικών προγραμμάτων και σε έντονη αποαναστολή (disinhibition) των άμεσων αποκρίσεων σε άσχετα ερεθίσματα καθιστώντας έτσι αδύνατη την εκτέλεση συμπεριφορικών προγραμμάτων, αφού ο εγκέφαλος κανονικά προχωράει στο “φιλτράρισμα” των άσχετων με το αντικείμενο της δράσης του ερεθισμάτων.
- Στη ρύθμιση και την επαλήθευση της συμπεριφοράς, μέσω του μηχανισμού ανατροφοδότησης ή “αντίστροφης προσαγωγής” (reverse afferentation), ο οποίος αντικαθιστά το κλασικό σχήμα του αντανakλαστικού τόξου (ερέθισμα → απόκριση) με το σχήμα του αντανakλαστικού δακτυλίου (ερέθισμα → απόκριση → ανατροφοδότηση → διόρθωση), αναδεικνύοντας τη νευροφυσιολογική βάση των διαλεκτικών γνωστικών διεργασιών. Εκτός των άλλων οι πιο σύνθετες μορφές του “αποδέκτη δράσης” (σ.σ. action acceptor το νευρωνικό δίκτυο που ανέδειξε Αποκhin και “κρατά” την αναπαράσταση του αναμενόμενου αποτελέσματος, αυτό με το οποίο συγκρίνεται η πραγματική έκβαση - ουσιαστικά ο μηχανισμός της προσδοκίας) συνδέονται με τους μετωπιαίους λοβούς, όπου εδράζεται η λειτουργία αξιολόγησης της δράσης και επαλήθευσης ότι αυτή έλαβε τη σωστή πορεία.
- Την προετοιμασία και ρύθμιση μέσω της στενής συμμετοχής του λόγου, που αποτελεί κύριο διακριτικό χαρακτηριστικό αφού οι ανώτερες νοητικές διεργασίες διαμορφώνονται και πραγματοποιούνται στη βάση της γλωσσικής δραστηριότητας (εκτεταμένη στα πρώιμα στάδια ανάπτυξης, όλο και πιο

συμπυκνωμένη στη συνέχεια). Γενικεύοντας τα συμπεράσματα των μελετών του G. Walter (αναφέρεται στο Luria, 1973, p. 94) για τα κύματα προσδοκίας (expectancy waves, πρόκειται για χαρακτηριστικά αργά δυναμικά συνδεδεμένα με την προσδοκία και την επιβεβαίωση της, τα οποία εξαπλώνονται από τους μετωπιαίους λοβούς στον υπόλοιπο φλοιό, δείχνοντας ότι αυτοί προετοιμάζουν τη δράση), όσο και αυτά του Livanov (που έδειξαν ότι οι σύνθετες νοητικές διεργασίες οδηγούν στην εμφάνιση μεγάλου αριθμού συγχρονισμένα λειτουργούντων σημείων στους μετωπιαίους λοβούς), ο Luria ανέδειξε ότι «ο μετωπιαίος φλοιός συμμετέχει στη δημιουργία διεργασιών ενεργοποίησης που προκύπτουν ως αποτέλεσμα των πιο σύνθετων μορφών συνειδητής δραστηριότητας και πραγματοποιούνται με την άμεση συμμετοχή του λόγου». (Luria, 1973, p. 230)

2.2.2 Οι τρεις λειτουργικές μονάδες και οι γνωστικές απαιτήσεις της δημοσιογραφικής δουλειάς

Με βάση τα παραπάνω, επιχειρούμε να καταγράψουμε ορισμένες αναλογίες των γνωστικών απαιτήσεων της δημοσιογραφικής δουλειάς με τις τρεις βασικές λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου που περιγράφει ο Luria.

- Τα συμπεράσματα από τη μελέτη της πρώτης λειτουργικής μονάδας (η μονάδα της ρύθμισης του τόνου, της εγρήγορσης και των νοητικών καταστάσεων) τόσο σε επίπεδο φυσιολογίας όσο και λειτουργίας δίνουν το υπόβαθρο για να εξηγηθεί γιατί η χρονική πίεση και ο πληροφοριακός θόρυβος, η συνεχής εναλλαγή ερεθισμάτων στο ψηφιακό ιδιαίτερα περιβάλλον επηρεάζουν τη συνολική κατάσταση του νοητικού συστήματος, υπονομεύουν την κρίση και τη δυνατότητα ερμηνείας. Σε τέτοιες συνθήκες, γίνεται όλο και πιο δύσκολη η διαδικασία της εξοικείωσης (habituation), η δυνατότητα σύνδεσης των νέων ερεθισμάτων με τους μηχανισμούς μνήμης. Αλλά και η δυνατότητα τόσο της “ανιούσας” διαδρομής του δικτυακού σχηματισμού (reticular formation) να ενεργοποιεί τις κατάλληλες ως προς τα αντίστοιχα ερεθίσματα καταστάσεις εγρήγορσης, όσο και της “καθοδικής” διαδρομής που επιτρέπει η διαμόρφωση σχεδίων και στόχων που διαμορφώνονται στις υπερκείμενες νοητικές δομές να “κινητοποιούν” τους μηχανισμούς της πρώτης λειτουργικής μονάδας διατηρώντας ένα κατάλληλο

επίπεδο δραστηριότητας για την επίτευξη τους, οδηγώντας σε μια κατάσταση γνωστικής σύγχυσης.

- Αντίστοιχα η οργάνωση και λειτουργία των συστημάτων που συγκροτούν τη δεύτερη λειτουργική μονάδα (η μονάδα για την πρόσληψη, ανάλυση και αποθήκευση πληροφοριών) αναδεικνύει τη σημασία της πολυτροπικής - πολύπλευρης οργάνωσης της πληροφορίας και της ολοκληρωμένης εικόνας του αντικειμένου, τη σημασία όχι απλά της “συνεχούς ροής” της πληροφορίας αλλά της οργάνωσης και αναδιάταξης της, έτσι ώστε αυτή να ανταποκρίνεται στην ανάγκη παράλληλης και πολύπλευρης επεξεργασίας σε ένα ανώτερο επίπεδο. Ακόμη την σημασία της επεξεργασίας των νοητικών σχημάτων (με την ευρύτερη έννοια θα λέγαμε του “αφηγήματος” εντός του οποίου π.χ. εντάσσεται μια είδηση), όπως και της ακρίβειας των γνωστικών συντομεύσεων που ενεργοποιούνται με την επιστράτευση της εμπειρίας, μέσω της οποίας κωδικοποιούνται - ομαδοποιούνται - αναλύονται και συμπυκνώνονται οι εισερχόμενες πληροφορίες. Αναδεικνύεται ακόμη πως η άνοδος από την στενή αντίληψη στην αφηρημένη σκέψη διαμέσου συμβολικών διεργασιών (νοήματα λέξεων, γραμματικές και λογικές δομές, συστήματα αριθμών και αφηρημένες έννοιες), όπως και η αποθήκευση της πληροφορίας δεν είναι παθητικές αλλά ενεργητικές διαδικασίες. Με αυτή την έννοια ο δημοσιογράφος χρειάζεται να οργανώνει και να πλαισιώνει κατάλληλα την πληροφορία, έτσι ώστε να ενεργοποιούνται οι κατάλληλοι γνωστικοί μηχανισμοί. Πρώτα απ’ όλα λοιπόν ο ίδιος δεν μπορεί να βασίζεται σε εργαλεία που “παθητικοποιούν” τις γνωστικές αυτές διεργασίες (μιμούμενες τις) όπως είναι π.χ. τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα, γεγονός που επιβεβαιώνεται όπως θα δούμε παρακάτω από μετέπειτα μελέτες. Ενώ αναδεικνύεται και πως η πολυδιάσπαση του πολυτροπικού πληροφοριακού περιεχομένου σε συνεχείς - ατελείωτες, ασύνδετες “ροές”, η χρονική πίεση κ.ο.κ., εμποδίζουν - υποβαθμίζουν ακριβώς τον ρόλο που (θα έπρεπε να) έχει ως “οργανωτής της κοινωνικής γνώσης”.
- Τέλος, τα βασικά χαρακτηριστικά της τρίτης λειτουργικής μονάδας (η μονάδα για τον προγραμματισμό, τη ρύθμιση και την επαλήθευση της δραστηριότητας), αναδεικνύουν ότι ενώ το πρωτογενές υλικό καθοδηγεί ως έναν ορισμένο βαθμό τη δημοσιογραφική δουλειά, είναι η εκ των προτέρων, συνειδητή, σκόπιμη δράση (κοινωνικά πλαισιωμένη και με την στενή συμμετοχή του λόγου), αυτή που μπορεί να καθοδηγήσει την εύρεση του και

την ανάδειξη των κατάλληλων συνδέσεων. Αλλά και να κινητοποιήσει - ενεργοποιήσει σε αυτή την κατεύθυνση τόσο τον δημοσιογράφο όσο και το κοινό, ενεργοποιώντας τους κατάλληλους μηχανισμούς δραστηριότητας. Αναδεικνύει επιπλέον πως κρίσιμος παράγοντας για την “ενεργητική προσανατολισμένη προς το μέλλον συμπεριφορά” (την διαμόρφωση δηλαδή κριτηρίου και δυνατοτήτων για μακροπρόθεσμη και στοχοθετημένη δράση), είναι όχι η δυνατότητα απλά άμεσης απόκρισης στα τρέχοντα ερεθίσματα αλλά ως έναν ορισμένο βαθμό η αναστολή τους, ακριβέστερα το φιλτράρισμα των άσχετων προς το αντικείμενο της δράσης του ερεθισμάτων, της “μείωσης του θορύβου” που είδαμε στο μοντέλο Taylor προηγουμένως, με την ενεργοποίηση της επιλεκτικής προσοχής. Κατ’ αντιστοιχία, η σημασία των εννοιών της ποιότητας και της προσαρμοστικότητας στο μοντέλο του Taylor για την πληροφορία, βρίσκει μια νευροφυσιολογική βάση στον μηχανισμό της αντίστροφης προσαγωγής ή του αντανάκλαστικού δακτυλίου που δείχνει τη σημασία της συνεχούς ανατροφοδότησης και διαλεκτικής σχέσης με το υλικό. Ενώ η στενή συμμετοχή του λόγου στις ανώτερες νοητικές διεργασίες αναδεικνύει τόσο τους περιορισμούς μιας αποκλειστικά “εικονοκεντρικής” αντίληψης της δημοσιογραφίας¹², όσο και τις βαθύτερες συνέπειες από την ανάθεση τέτοιων λειτουργιών αποκλειστικά σε εξωτερικά εργαλεία, όπως είναι τα ΜΓΜ. Γιατί ο λόγος δεν είναι απλώς μέσο επικοινωνίας, αλλά το κύριο εργαλείο οργάνωσης, ελέγχου και επαλήθευσης της συνειδητής δράσης. Χωρίς λόγο δεν υπάρχει σκόπιμη, προγραμματισμένη συμπεριφορά με την ανθρώπινη έννοια, οπότε η ανάθεση της παραγωγής λόγου σε ένα εξωτερικό σύστημα δεν είναι απλώς θέμα του «ποιος γράφει», αλλά ακυρώνει τον ίδιο τον μηχανισμό που επιτρέπει τον έλεγχο, την επαλήθευση, τη συνειδητή δράση.

Κρίσιμο ακόμη στοιχείο είναι ότι όπως ανέδειξε ο Luria τα τρία λειτουργικά συστήματα δεν λειτουργούν ποτέ απομονωμένα. Αντίθετα, κάθε μορφή συνειδητής δραστηριότητας πραγματοποιείται μέσω της συνδυασμένης εργασίας και των τριών μονάδων, καθεμία από τις οποίες συνεισφέρει με τον δικό της τρόπο. Αντίστοιχα, η δημοσιογραφική εργασία δεν μπορεί να αναλυθεί ως άθροισμα επιμέρους γνωστικών

¹² Βλέπε σχετικά Neil Postman — *Amusing Ourselves to Death* (1985), Walter Ong — *Orality and Literacy* (1982), Stanislas Dehaene — *Reading in the Brain* (2009).

λειτουργιών - επιλεκτική προσοχή, μνήμη, κριτική σκέψη, σύνθεση - που εκτελούνται διαδοχικά ή ανεξάρτητα η μία από την άλλη. Είναι μια ενιαία, δυναμική διεργασία όπου η εγρήγορση, η επεξεργασία της πληροφορίας και ο σκόπιμος προγραμματισμός αλληλοδιαπλέκονται σε πραγματικό χρόνο, με συνεχή ανατροφοδότηση μεταξύ τους. Από αυτή την άποψη, η αξιολόγηση των ψηφιακών εργαλείων που υποστηρίζουν τη δημοσιογραφική εργασία δεν μπορεί να περιορίζεται σε κριτήρια αποτελεσματικότητας ή ταχύτητας αλλά οφείλει να λαμβάνει υπόψη σε ποιο βαθμό αυτά τα εργαλεία υποστηρίζουν ή αντίθετα υποκαθιστούν τις λειτουργίες που συγκροτούν τη συνειδητή, σκόπιμη δράση.

Για να αναδειχτεί πληρέστερα η σχέση αυτή και η σύνδεση της με τις διάφορες πλευρές της γνωστικής δραστηριότητας του δημοσιογράφου που προαναφέραμε, κλείνουμε την ενότητα αυτή με μια σύντομη παρουσίαση της ψυχολογικής δομής¹³ των βασικών συνθετικών νοητικών δραστηριοτήτων όπως παρουσιάζονται στο έργο του Luria (ό.π., σ.σ. 229 κ.ε), μέσα από την οποία αναδεικνύεται και η επίδραση των κοινωνικών παραγόντων, η οποία αποτελεί άλλωστε διακριτό στοιχείο της θεωρίας του και της χρησιμότητας της.

Σε ό,τι αφορά την αντίληψη, ο Luria αναδεικνύει πως πρόκειται για ενεργητική και όχι παθητική διαδικασία. Δεν είναι απλή πρόσληψη ερεθισμάτων αλλά ενεργητική ανάλυση, επιλογή και σύνθεση χαρακτηριστικών, που καθοδηγείται από τις εκάστοτε απαιτήσεις του υποκειμένου, με τα χαρακτηριστικά των εξωτερικών αντικειμένων που γίνονται αντιληπτά να μην καταγράφονται παθητικά αλλά να κωδικοποιούνται μέσω έτοιμων κωδίκων, ιδιαίτερα των γλωσσικών: στην πραγματικότητα η ανθρώπινη αντίληψη δεν πραγματοποιείται ποτέ χωρίς τη συμμετοχή της γλώσσας. Η κωδικοποίηση αυτή δίνει στην αντίληψη τον γενικό, κατηγορικό της χαρακτήρα, ενώ αναδεικνύει και τον κοινωνικό χαρακτήρα της πέρα από την βιολογική της βάση, με τις προεκτάσεις που έχει η πλευρά αυτή στην δημοσιογραφική δουλειά.

Κοινωνική είναι και η προέλευση της εκούσιας κίνησης και δράσης: η πηγή της δεν βρίσκεται ούτε μέσα στον οργανισμό ούτε στην άμεση επίδραση της εμπειρίας, αλλά στην κοινωνική ιστορία του ανθρώπου, με την εσωτερίκευση και συμπύκνωση

¹³ Ο Luria παρουσιάζει αναλυτικά και την σχετική εγκεφαλική οργάνωση και μηχανισμούς αλλά προφανώς η παρουσίαση τους θα ξέφευγε από τους σκοπούς αυτής της εργασίας.

εξωτερικών οδηγιών¹⁴. Ενώ ιδιαίτερα κρίσιμη και ριζοσπαστική ήταν η παρατήρηση πως η εκούσια δράση δεν είναι ποτέ απλή απόκριση σε εξωτερικό ερέθισμα, αλλά ξεκινά πάντα από μια πρόθεση που δημιουργεί ένα «μοντέλο της μελλοντικής ανάγκης» (“model of the future need”), ένα σχήμα του τι πρέπει να επιτευχθεί.

Σε ό,τι αφορά την προσοχή, πάλι, αυτή ορίζεται ως ο παράγοντας που επιλέγει τα ουσιώδη στοιχεία για τη νοητική δραστηριότητα και διατηρεί την ακριβή και οργανωμένη πορεία της. Είναι δηλαδή η βάση της κατευθυντικότητας και επιλεκτικότητας κάθε οργανωμένης νοητικής δραστηριότητας, ενώ η εκούσια προσοχή όπως και η εκούσια δράση είναι συνειδητή και ρυθμιζόμενη από προθέσεις και στόχους, επίσης με κοινωνική προέλευση.

Παράλληλα, η μνήμη παρουσιάζεται ως διεργασία διαδοχικών σταδίων με διαφορετική ψυχολογική δομή και χρονική διάρκεια, από την υπερβραχεία μνήμη (αποτύπωση αισθητηριακών ενδείξεων), στην εικονική μνήμη (μετατροπή σε οπτικές αναπαραστάσεις) και τελικά στη σύνθετη κωδικοποίηση με ένταξη σε κατηγοριακά συστήματα. Η ίδια η ανάκληση αποτελεί δε σύνθετη, ενεργητική διεργασία με στρατηγική, επιλογή κατάλληλων κωδίκων και αναστολή άσχετων ερεθισμάτων, η οποία χρησιμοποιεί έμμεσα βοηθήματα και τη γλώσσα ως κύριο οργανωτικό εργαλείο. Ενώ η λήθη αποτελεί ρυθμιστικό, επίσης ενεργητικό, μηχανισμό αναστολής των άσχετων και παρεμβαλλόμενων πληροφοριών, μηχανισμό αντίστοιχο του φιλτραρίσματος στην προσοχή. Ως προς τη μνήμη, ο Luría κάνει ακόμη μια κρίσιμη παρατήρηση, επισημαίνοντας ως η μνήμη ενεργοποιεί και τα τρία βασικά λειτουργικά συστήματα αφού η επιλεκτική ανάκληση απαιτεί βέλτιστο φλοιικό τόνο (πρώτο σύστημα), ακεραιότητα των αναλυτικών φλοιωδών ζωνών (δεύτερο σύστημα) και σταθερή πρόθεση (τρίτο σύστημα).

Τέλος, σε ό,τι αφορά τη σκέψη, ο Luría αναδεικνύει την γλώσσα ως θεμελιώδες εργαλείο της¹⁵. Επιπλέον η σκέψη αναλύεται ως μια διεργασία πολλών σταδίων που

¹⁴ Πρόκειται για θεμελιώδη συνεισφορά του Vygotsky που ο Luría υιοθετεί πλήρως: η οντογενετική πορεία της εκούσιας δράσης αναπτύσσεται σε τρία στάδια: αρχικά το παιδί υπακούει στις οδηγίες του ενήλικα, στη συνέχεια δίνει στον εαυτό του εξωτερικές λεκτικές οδηγίες, και τελικά αυτές εσωτερικεύονται και συμπυκνώνονται. Δηλαδή αυτό που ήταν αρχικά λειτουργία μοιρασμένη μεταξύ δύο προσώπων γίνεται εσωτερικός μηχανισμός οργάνωσης της συμπεριφοράς. (Vygotsky, 1978· 1986)

¹⁵ Ακολουθώντας τον Vygotsky, ο Luría υποστηρίζει ότι η ανάλυση και η γενίκευση — που αποτελούν τη βάση κάθε νοητικής πράξης — εξαρτώνται από τη λογική δομή του λόγου. Η

περιλαμβάνουν το κίνητρο (η σκέψη ενεργοποιείται μόνο όταν υπάρχει πρόβλημα χωρίς έτοιμη λύση), την ανάλυση των συνθηκών (αναστολή παρορμητικών αποκρίσεων, διερεύνηση, εντοπισμός ουσιωδών χαρακτηριστικών), την διαμόρφωση στρατηγικής (επιλογή ενός από τα πιθανά σχέδια, απόρριψη ακατάλληλων εναλλακτικών) και τακτικής (με την επιλογή των κατάλληλων για την υλοποίηση του σχεδίου γλωσσικών, λογικών, αριθμητικών αλγόριθμων), την εκτέλεση (εφαρμογή των δράσεων, με “εξελικτική” πορεία από την εκτεταμένη εξωτερική δράση προς τη συμπυκνωμένη εσωτερική) και την επαλήθευση (με τη σύγκριση του αποτελέσματος με τις αρχικές συνθήκες μέσω του προαναφερόμενου “αποδέκτη δράσης”). Ενώ τη δική της ξεχωριστή σημασία έχει η παρατήρηση Luria πως οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιεί η σκέψη δεν είναι ατομικές εφευρέσεις αλλά έχουν διαμορφωθεί στην πορεία της κοινωνικής ιστορίας και αφομοιώνονται από το υποκείμενο.

2.3 Σύγχρονες προκλήσεις και προσεγγίσεις

2.3.1 Η σημασία των γνωστικών μηχανισμών στο σύγχρονο περιβάλλον επικοινωνίας

Από την ίδια τη θέση του δημοσιογράφου στην παραγωγή, οι παραπάνω απαιτήσεις έχουν μια ακόμα ιδιαιτερότητα: αφορούν τόσο τον ίδιο, ως συνεχή «καταναλωτή» πληροφορίας, όσο και το περιεχόμενο που παράγει. Το περιεχόμενο αυτό χρειάζεται να λαμβάνει υπόψη τους γνωστικούς μηχανισμούς και περιορισμούς του κοινού στο οποίο απευθύνεται.

Για παράδειγμα, μια σειρά από έρευνες από την περίοδο ακόμη της εμφάνισης των οπτικοακουστικών μέσων, έχουν εστιάσει σε ζητήματα όπως αυτό της περιορισμένης χωρητικότητας του γνωστικού συστήματος σε σύνδεση με την πρόσληψη του μηνύματος και της επίδρασης που έχει για την συγκρότησή του. Σύμφωνα με τον Kahneman (1973), οι περιορισμοί της χωρητικότητας είναι στενά συνδεδεμένοι με την προσπάθεια που απαιτείται για την επεξεργασία της πληροφορίας, η οποία πραγματοποιείται είτε “από την κορυφή προς τα κάτω” με έναν στοχοθετικό τρόπο (goal driven) που είναι συνειδητός, εθελοντικός, απαιτητικός σε προσπάθεια και πόρους ή με έναν “από τα κάτω προς τα πάνω” μηχανισμό οδηγούμενο από το

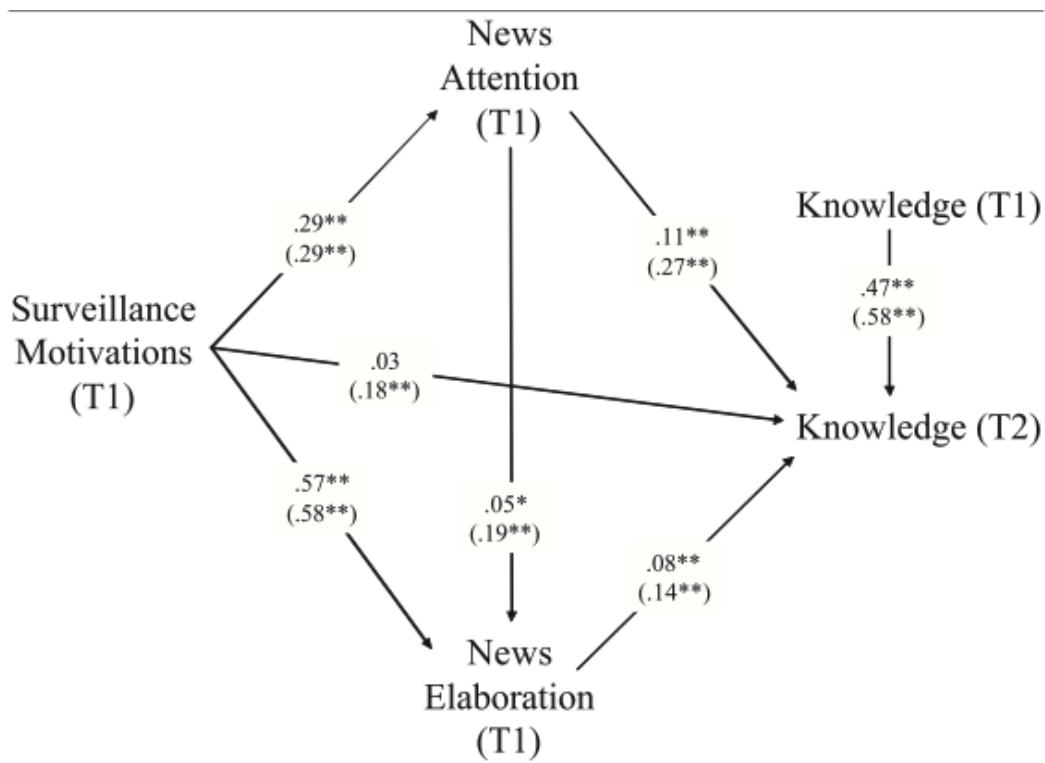
έννοια της λέξης είναι το θεμελιώδες εργαλείο σχηματισμού ιδεών, που αναπτύσσεται από συγκρητικές ομαδοποιήσεις προς αφηρημένες κατηγορίες (Vygotsky, 1986, pp. 96–145)

ερέθισμα (stimulus-driven), αυτόματο, και ελάχιστα απαιτητικό (Schneider & Shiffrin, 1977), με την πρώτη περίπτωση να οδηγεί στο “λαιμό του μπουκαλιού” το σύστημα επεξεργασίας της πληροφορίας απαιτώντας την σειριακή επεξεργασία της.

Στο πεδίο της οπτικής επικοινωνίας από την άλλη, το μοντέλο περιορισμένης χωρητικότητας για την επεξεργασία μιντιακών μηνυμάτων (Lang, 2000, 2017), αναδεικνύει ότι οι περιορισμοί χωρητικότητας επηρεάζουν την κωδικοποίηση, την αποθήκευση και την ανάκτηση της πληροφορίας. Ενδεικτική των παραπάνω περιορισμών είναι η έρευνα για τη λεγόμενη στιγμιαία τύφλωση της προσοχής (attentional blink - AB, βλέπε Raymond, J. E. et al, 1992 και Shapiro et al, 1997). Σε ό,τι αφορά τη δημοσιογραφία αναδεικνύει ότι το κατά πόσο το κοινό επεξεργάζεται πλήρως μια είδηση εξαρτάται από την ταχύτητα παρουσίασης της πληροφορίας, τον χρόνο που απαιτείται για την κατανόησή της και το αν οι πόροι του χρήστη δεσμεύονται ήδη από προηγούμενο ερέθισμα. Παραδοσιακά, ο δημοσιογράφος και ο εκδότης είχαν κάποιο έλεγχο πάνω σε αυτές τις παραμέτρους, επιλέγοντας τη σειρά, τον ρυθμό και την παρουσίαση του περιεχομένου. Σήμερα, ο έλεγχος αυτός έχει σε μεγάλο βαθμό μετατοπιστεί, αφού οι χρήστες καταναλώνουν ειδήσεις μέσω συνδέσμων από κοινωνικά δίκτυα, συχνά εν κινήσει και με κατακερματισμένη προσοχή (Bergström & Jervelycke Belfrage, 2018).

Σχήμα 7

Το μοντέλο γνωστικής διαμεσολάβησης του Eveland



Σημείωση. Από «User control and structural isomorphism or disorientation and cognitive load?» (p. 371), W. P. Eveland, M. B. Cortese, H. Park, & S. Dunwoody, 2001, *Communication Research*, 28(1), <https://doi.org/10.1177/009365001028001002>

Παράλληλα, το μοντέλο γνωστικής διαμεσολάβησης του Eveland (1998, 2001) θέτει μια ακόμη διάσταση, υποστηρίζοντας ότι η μάθηση από τις ειδήσεις δεν αποτελεί άμεσο αποτέλεσμα της έκθεσης σε αυτές, αλλά εξαρτάται από τον βαθμό ενεργητικής γνωστικής επεξεργασίας του περιεχομένου. Συγκεκριμένα, τα κίνητρα παρακολούθησης του περιβάλλοντος (surveillance motivations) οδηγούν σε αυξημένη προσοχή και βαθύτερη επεξεργασία του περιεχομένου (elaboration) και με τη σειρά τους καθορίζουν το επίπεδο γνώσης που αποκτάται (βλέπε και Σχήμα 7).

Τέλος, η οργανωσιακή ψυχολογία προσφέρει μια σειρά από κρίσιμες παρατηρήσεις σχετικά με τις γνωστικές και λοιπές απαιτήσεις, σε συνάρτηση με τη λειτουργία του

οργανισμού στον οποίο εντάσσεται το άτομο, εν προκειμένω το δημοσιογραφικό μέσο (Wigert, Sutton, 2023). Υπό συνθήκες έντονης χρονικής πίεσης, τα άτομα είναι λιγότερο πιθανό να αναζητήσουν και να αξιοποιήσουν εναλλακτικές ή συμπληρωματικές πηγές πληροφορίας, ενώ η υπερβολική πίεση υπονομεύει την εμπλοκή στην εργασία, περιορίζοντας την ικανότητα για διερεύνηση νέων συνδυασμών ιδεών και προσεγγίσεων (Andrews & Smith, 1996). Αντιστρόφως, η πλήρης απουσία πίεσης μπορεί επίσης να λειτουργήσει ανασταλτικά, καθώς η έλλειψη αίσθησης επείγοντος μειώνει το επίπεδο διέγερσης και πρόκλησης που συνδέεται με τη δημιουργική σκέψη (Ohly & Fritz, 2010).

2.3.2 Η «επιδημιολογία» της προσοχής¹⁶

Ο δημοσιογράφος καλείται έτσι να σχεδιάζει το περιεχόμενό του λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο τη ροή της αφήγησης αλλά και τους γνωστικούς περιορισμούς ενός κοινού που το προσεγγίζει κατακερματισμένα και υπό συνθήκες «ανταγωνισμού της προσοχής». Δεν θα ήταν υπερβολή να πούμε πως αυτή η πλευρά, η οποία συνδέεται με την λεγόμενη «οικονομία της προσοχής» (attention economy) προσλαμβάνει με τον καιρό διαστάσεις επιδημίας, που υπονομεύει τις γνωστικές ικανότητες του κοινού.

Για παράδειγμα όπως αναδεικνύουν οι Bergen et al. (2005, pp. 311–336), παρ' ότι οι πολυμηνυματικές μορφές περιεχομένου (multimessage formats), πιθανόν είναι πιο ελκυστικές, έχουν αρνητική επίδραση στην επεξεργασία του περιεχομένου, οδηγώντας στην απώλεια μέρους του, αλλά και στην παρανόηση του εξαιτίας του κατακερματισμένου τρόπου της επεξεργασίας του, φαινόμενο που χαρακτηρίζεται και ως διασπασμένη προσοχή (divided attention).

Συναφή ευρήματα προκύπτουν από έρευνες στην ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών μηνυμάτων (media multitasking — MMT): την κατάσταση κατά την οποία ο χρήστης έχει ταυτόχρονη πρόσβαση σε πολλαπλές ροές μιντιακών μηνυμάτων σε διαφορετικές πλατφόρμες — παρακολουθεί για παράδειγμα ένα ειδησεογραφικό βίντεο ενώ διαβάζει σχετικά tweets και ενημερώνεται από έναν ιστότοπο. Παρά τις θεωρίες που υποστηρίζουν ότι η πολυδιεργασία είναι εφικτή όταν οι επιμέρους εργασίες αντλούν από διαφορετικούς γνωστικούς πόρους -όπως στο μοντέλο

¹⁶ Ο όρος ανήκει στον Tim Wu (2016)

πολλαπλών πόρων του Wickens (1984, 2002) και στο μοντέλο «νημάτων επεξεργασίας» των Salvucci & Taatgen (2008)- η εμπειρική έρευνα επιβεβαιώνει τους περιορισμούς του συστήματος. Σε πείραμα των Kättsyri et al. (2016), η επεξεργασία των ειδήσεων υποβαθμιζόταν πάντα με την προσθήκη δεύτερης εργασίας, ανεξαρτήτως της σημαντικότητας των μηνυμάτων.

Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι το αρνητικό περιεχόμενο προσελκύει δυσανάλογα περισσότερη προσοχή (Baumeister et al., 2001), εύρημα με άμεσες προεκτάσεις για τη δημοσιογραφία, καθώς ο γνωστικός ανταγωνισμός στις ψηφιακές πλατφόρμες λειτουργεί συστηματικά υπέρ του αρνητικού και συναισθηματικά φορτισμένου περιεχομένου.

Στην πιο «ακραία» αλλά πλέον ιδιαίτερα διαδεδομένη μορφή γνωστικού υπερκορεσμού, αυτή του λεγόμενου doomscrolling (θα αποδιδόταν με τον μάλλον αδόκιμο όρο “καταστροφοκύλιση” στα ελληνικά, πρόκειται για τη συνεχή, εμμονική, αναζήτηση και ανάγνωση δυσάρεστων, καταστροφικών ή αγχωτικών ειδήσεων στο διαδίκτυο και στα κοινωνικά δίκτυα) κάποιες σύγχρονες έρευνες (Ahluwalia, 2025, p. 250) δείχνουν ότι η πρακτική αυτή μπορεί να οδηγήσει σε μετρήσιμη μείωση της γνωστικής απόδοσης, αυξημένη ευαλωτότητα στην παραπληροφόρηση και σημαντική επιδείνωση δεικτών ψυχικής υγείας. Ειδικότερα, η συνεχής έκθεση σε ροές αρνητικών ειδήσεων φαίνεται να οδηγεί: (α) σε εξάντληση των γνωστικών πόρων λόγω της παρατεταμένης επεξεργασίας απειλητικών ερεθισμάτων, (β) σε απορρύθμιση των συναισθηματικών μηχανισμών εξαιτίας της συστηματικής έκθεσης σε δυσάρεστο περιεχόμενο και (γ) σε κατακερματισμό της προσοχής, ο οποίος ενισχύεται από τα εθιστικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού των ψηφιακών πλατφορμών. Κατά τον Ahluwalia το φαινόμενο αυτό μπορεί να ιδωθεί ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ εξελικτικών μηχανισμών προσανατολισμένων στην ανίχνευση απειλής και των σύγχρονων τεχνολογικών περιβαλλόντων της προαναφερόμενης «οικονομίας της προσοχής». Στο πλαίσιο αυτό, οι χρήστες εγκλωβίζονται σε έναν φαύλο κύκλο, όπου η αναζήτηση πληροφορίας με στόχο τη μείωση της αβεβαιότητας οδηγεί τελικά σε ενίσχυση του άγχους και της γνωστικής κόπωσης.

2.3.3 Σχεδιασμός που παίρνει υπόψη τις γνωστικές διεργασίες

Τα παραπάνω αναδεικνύουν ότι ο δημοσιογράφος καλείται να εργαστεί σε ένα περιβάλλον όπου η προσοχή του κοινού δεν είναι απλώς περιορισμένη αλλά ενεργά διεκδικούμενη — και όπου η ίδια η τεχνολογία που διευκολύνει την πρόσβαση στην πληροφορία ταυτόχρονα υπονομεύει την ικανότητα επεξεργασίας της. Με μια αντίστροφη έννοια μπορεί κανείς να υποθέσει ότι ο σχεδιασμός και ο τρόπος παρουσίασης που λαμβάνει υπόψη τις γνωστικές απαιτήσεις κάνει πιο αποτελεσματική τη διάδοση και κατανόηση του μηνύματος.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να ιδωθεί και μέσα από το πρίσμα της γνωστικής ψυχολογίας και ειδικότερα της θεωρίας γνωστικού φορτίου (Cognitive Load Theory), που καθιστά κρίσιμη τη δομή και τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας (Sweller, 1988). Η θεωρία γνωστικού φορτίου υποδεικνύει ότι η αποτελεσματική επεξεργασία της πληροφορίας δεν εξαρτάται μόνο από την πολυπλοκότητα του περιεχομένου, το ενδογενές γνωστικό φορτίο (Intrinsic cognitive load), αλλά και από τον τρόπο παρουσίασής του. Η μείωση του εξωγενούς γνωστικού φορτίου (Extraneous cognitive load) επιτρέπει την ανακατανομή γνωστικών πόρων (Sweller et al., 2019) προς τη βαθύτερη επεξεργασία και κατανόηση που αφορά το εγγενές γνωστικό φορτίο (germane load), καθιστώντας κρίσιμο τον σχεδιασμό τόσο των δημοσιογραφικών προϊόντων όσο και των ψηφιακών εργαλείων που τα υποστηρίζουν (Ma & Wu, 2024), ώστε να βρίσκεται η χρυσή τομή σε ό,τι αφορά την αντιστοίχιση των γνωστικών πόρων με την πολυπλοκότητα και το γνωστικό φορτίο του αντικειμένου.

Για παράδειγμα, σε μια σχετική μελέτη τους οι Debye et al (2014) έδειξαν ότι η παρουσία πολυτροπικού περιεχομένου επηρεάζει την ποσότητα των πληροφοριών που διατηρούν οι χρήστες μετά την ανάγνωση διαδικτυακών εφημερίδων αλλά με μη γραμμικό τρόπο: η παρουσία εικόνων που σχετίζονται με το περιεχόμενο του άρθρου βελτιώνει τη διατήρηση των πληροφοριών, ενώ η προσθήκη περιφερειακών κινούμενων στοιχείων οδηγεί σε χαμηλότερη απόδοση.

Συναφείς προσεγγίσεις, όπως η θεωρία διπλής κωδικοποίησης του Allan Paivio, υποδεικνύουν ότι η συνδυασμένη χρήση λεκτικών και οπτικών μορφών αναπαράστασης μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και τη μνήμη (Paivio, 1986),

ενώ η θεωρία πολυμεσικής μάθησης του Richard Mayer αναδεικνύει τη σημασία του σχεδιασμού των πληροφοριακών περιβαλλόντων με βάση τους περιορισμούς και τις δυνατότητες της γνωστικής επεξεργασίας (Mayer, 2001).

Στο ίδιο πλαίσιο, η οργάνωση της πληροφορίας σε διαδοχικά επίπεδα πολυπλοκότητας, από το απλό στο σύνθετο, όπως προτείνεται σε προσεγγίσεις όπως η Θεωρία της Επεξεργασίας/Ανάπτυξης (Elaboration Theory), συνδέεται άμεσα με την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εργαλείων και των ροών εργασίας (Reigeluth, 1999). Ένα εργαλείο που δεν λαμβάνει υπόψη του τις γνωστικές αυτές παραμέτρους ενδέχεται να επιβαρύνει αντί να διευκολύνει τον χρήστη, εντείνοντας τον κατακερματισμό της προσοχής και την αδυναμία σύνθεσης.

Από την άλλη, μια σειρά από μελέτες (Eveland et al., 2001) αναδεικνύουν ότι η μορφή του μέσου και η δομή της πληροφορίας επηρεάζουν άμεσα τη γνωστική επεξεργασία, υποδεικνύοντας ότι τα υπερμεσικά περιβάλλοντα (hypermedia) παρότι δίνουν τη δυνατότητα ελέγχου στον χρήστη και πολλοί θεωρούν ότι διακρίνονται από ισομορφισμό σε σχέση με την ανθρώπινη μνήμη, στην πραγματικότητα αυξάνουν το γνωστικό φορτίο και ενδέχεται να προκαλούν αποπροσανατολισμό, περιορίζοντας την αποτελεσματικότητα της μάθησης σε σύγκριση με πιο γραμμικές μορφές παρουσίασης όπως το έντυπο.

2.3.4 Προκλήσεις στην εποχή των «έξυπνων» ψηφιακών εργαλείων

Τα παραπάνω αναδεικνύουν πως, τα ψηφιακά εργαλεία δεν λειτουργούν απλώς ως τεχνικά μέσα επιτάχυνσης της εργασίας, αλλά ως μορφές γνωστικής διαμεσολάβησης που αναδιαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία γίνεται αντιληπτή, οργανώνεται και αποκτά νόημα.

Το ερώτημα που τίθεται αφορά τον ίδιο τον αντίκτυπο των υπολογιστικών υποδομών στη σκέψη. Όπως επισημαίνει ο Berry (2019, 2023), καθώς οι τεχνολογίες αποτελούν όλο και μεγαλύτερο μέρος του ψηφιακού μας περιβάλλοντος, δεν παρέχουν απλώς εργαλεία για τη σκέψη, αλλά διαμορφώνουν και κατευθύνουν τον ίδιο τον τρόπο που σκεφτόμαστε. Η μετάβαση από την ανάγνωση βιβλίων στη χρήση του διαδικτύου για έρευνα δεν είναι απλώς μια επιτάχυνση στην πρόσβαση στην πληροφορία, αλλά μια μετάβαση σε διαφορετικούς γνωστικούς τρόπους, όπως η πλοήγηση, το γνωστό σερφάρισμα, και η αναζήτηση (Hayles, 2007, 2010). Αυτές οι

ψηφιακές υποδομές, σε συνδυασμό με χωρικές και χρονικές οργανώσεις, δημιουργούν δομές που μεταβάλλουν τη γνωστική ικανότητα (Hutchins, 1995).

Έτσι, αντί να λειτουργούν ως «ποδήλατα για το μυαλό» (Jobs, 1990) που απλώς ενισχύουν τις ικανότητές μας, αυτά τα συστήματα, όπως με ανησυχία διαπιστώνουν οι Carr (2008, p.56) και Stiegler (2015, 2018), ενδέχεται να υπονομεύουν και να κατακερματίζουν την ίδια τη δυνατότητα για σκέψη. Ο Berry (2023) προχωρά ένα βήμα παραπέρα, υποστηρίζοντας ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες υποκαθιστούν την συνθετική ικανότητα του λόγου (*synthetic faculty of reason*), δηλαδή την ανθρώπινη ικανότητα να συνδέει κανείς επιμέρους παράγοντες σε μια συνεκτική εξήγηση. Αντικαθιστώντας αυτή τη λειτουργία, οι αλγόριθμοι δεν περιορίζονται στο να μας «σκουντάνε» (*nudge*)¹⁷, αλλά μας απομακρύνουν από την κριτική σκέψη, δημιουργώντας «χώρους απόσπασης» και «φρενήρους παθητικότητας» που καταστέλλουν την κρίση και την δυνατότητα λήψης αποφάσεων, αφού όπως χαρακτηριστικά λέει ο Berry (2023, p.1): «η εφαρμογή της λογικής ανοίγει την πιθανότητα της απόφασης».

Ακριβώς αυτή την ανησυχία για την αποδυνάμωση των γνωστικών λειτουργιών έρχονται να επιβεβαιώσουν εμπειρικά οι Kosmyna et al. (2025), αναδεικνύοντας τις νευρικές και συμπεριφορικές συνέπειες της υποβοηθούμενης από συστήματα παραγωγικής ΤΝ συγγραφής δοκιμίων. Η συγκεκριμένη μελέτη η οποία χώρισε τους συμμετέχοντες σε ομάδες οι οποίες μπορούσαν να χρησιμοποιούσαν το ChatGPT, μια μηχανή αναζήτησης ή απλά το μυαλό τους, έδειξαν (με τη βοήθεια ηλεκτροεγκεφαλογραφίας, αλλά και την ανάλυση των αποτελεσμάτων από δασκάλους, “κριτές” ΤΝ και ανάλυση με τη βοήθεια NLP), σημαντικές διαφορές στην εγκεφαλική διασύνδεση. Οι συμμετέχοντες που χρησιμοποίησαν μόνο τον εγκέφαλο τους επέδειξαν τα ισχυρότερα και πλέον κατανεμημένα δίκτυα, εμφάνισαν υψηλότερη ανάκληση μνήμης και ενεργοποίηση των ινιο-βρεγματικών και προμετωπιαίων περιοχών του εγκεφάλου (συνδέονται με την μνήμη, την προσοχή, την λήψη αποφάσεων κ.ά.). Αντίθετα οι χρήστες του ChatGPT την πιο αδύναμη συνδεσιμότητα, ενώ δυσκολεύτηκαν επίσης να παραθέσουν με ακρίβεια ποια ήταν η

¹⁷ Ο όρος αφορά την ενσωμάτωση στην αρχιτεκτονική ενός συστήματος -κυρίως στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης - τεχνικών που αλλάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά με προβλέψιμο τρόπο, χωρίς να απαγορεύουν ρητά άλλες επιλογές. Στην πράξη, εκμεταλλεύονται γνωστικές προκαταλήψεις και νοητικές συντομεύσεις – όπως η τάση να μένουμε σε μια προεπιλεγμένη ρύθμιση – για να κατευθύνουν τη συμπεριφορά προς μια επιθυμητή για τον δημιουργό κατεύθυνση.

δική τους εργασία, πλευρά που αναδεικνύει ακριβώς και την τυποποίηση και τις συνέπειες της. Η γνωστική δραστηριότητα δηλαδή μειώθηκε σε συνάρτηση με τη χρήση εξωτερικών εργαλείων. Σε διάστημα τεσσάρων μηνών μάλιστα οι χρήστες του ChatGPT είχαν σταθερά χαμηλότερες επιδόσεις σε νευρωνικά, γλωσσικά και συμπεριφορικά επίπεδα, αποτελέσματα που αναδεικνύουν και τις πιθανές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις από τη γενικευμένη χρήση των Μεγάλων Γλωσσικών μοντέλων για την δημοσιογραφική εργασία ως την “άλλη όψη” του νομίσματος της ευκολίας και ευχρηστίας.

Από τα παραπάνω προκύπτει πως η ανάπτυξη και αξιολόγηση ψηφιακών εργαλείων για τη δημοσιογραφία δεν μπορεί να περιορίζεται σε τεχνικά ή λειτουργικά κριτήρια, αλλά οφείλει να ενσωματώνει μια βαθύτερη κατανόηση των γνωστικών διεργασιών που εμπλέκονται στην επεξεργασία της πληροφορίας.

Ενδεικτικά, τα ψηφιακά εργαλεία πρέπει να παίρνουν υπόψη πως η επιλογή του τρόπου παρουσίασης δεν αφορά απλά μια εξωτερική πλευρά του θέματος, αλλά την ίδια την αφομοίωση του περιεχομένου, αφού για παράδειγμα η δυνατότητα συνδυασμένης χρήσης λεκτικών και -κατάλληλων- οπτικών μορφών αναπαράστασης ενεργοποιεί γνωστικούς μηχανισμούς κατανόησης και μνήμης. Αντίστοιχα, κατά τον σχεδιασμό και αξιοποίηση συστημάτων αποθήκευσης της γνώσης που εντάσσονται σε μια τέτοια εφαρμογή χρειάζεται να παίρνουν υπόψη πως η μνήμη δεν αφορά απλά την “μη-λήθη”, την άπειρη και άκριτη δηλαδή συγκέντρωση πληροφορίας, αλλά αντίθετα την συνειδητή οργάνωση, ταξινόμηση, διασύνδεση και πλαισίωση της. Ενώ τα ψηφιακά εργαλεία που «εκχωρούν» την παραγωγή του λόγου σε συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, δεν συντομεύουν απλά μια εργασία, αλλά κάνουν επιλογή που αφορά την ίδια την γνωστική διεργασία οργάνωσης, ελέγχου και επαλήθευσης της συνειδητής δράσης, της ίδιας της σκέψης, που έχει ως θεμελιώδες εργαλείο της την γλώσσα.

Παίρνοντας τα παραπάνω υπόψη επιχειρήσαμε να παρουσιάσουμε ορισμένες από τις σχέσεις αυτές ανάμεσα στις γνωστικές λειτουργίες και αυτές του ψηφιακού εργαλείου που αναπτύξαμε στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1

Αντιστοιχία Συστήματος Luria - Γνωστικών Λειτουργιών με το Εργαλείο

Λειτουργικό Σύστημα - Luria	Γνωστική Λειτουργία	Newsroom Tool
1ο - Εγρήγορση / Τόνος	Προσοχή	Φιλτράρισμα, tagging, κατηγοριοποίηση
2ο - Πρόσληψη / Επεξεργασία (όλα)	Μνήμη / Οργάνωση γνώσης	Βάσεις δεδομένων, searchable archive
2ο - Πρόσληψη / Επεξεργασία	Μοντελοποίηση / Ανίχνευση πηγών	NLP, clustering, entity extraction
2ο - Πρόσληψη / Επεξεργασία	Επικοινωνία παρουσίαση	Οπτικοποιήσεις
3ο - Προγραμματισμός / Έλεγχος	Κριτική σκέψη	Διασταύρωση πηγών, σύγκριση αφηγημάτων
3ο - Προγραμματισμός / Έλεγχος	Σύνθεση	RAG με ελεγχόμενα δεδομένα

Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

3. Προσεγγίζοντας την δημοσιογραφική δουλειά μέσω των ΨΑΕ

3.1 Τα εργαλεία γενικά και ως μορφές γνωστικής διαμεσολάβησης

Στο πλαίσιο μιας θεωρητικής προσέγγισης των εργαλείων, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η ανθρώπινη ιδιαιτερότητα συνδέεται ιστορικά και φιλοσοφικά με την ικανότητα κατασκευής και χρήσης εργαλείων.

Η γνωστή φράση «man is a tool-making animal», που αποδίδεται στον Benjamin Franklin και διαδόθηκε μέσω του James Boswell τον 18ο αιώνα, συνοψίζει την ιδέα

ότι ο άνθρωπος ορίζεται όχι απλώς από τη χρήση, αλλά από τη συστηματική επινόηση, βελτίωση και αναστοχαστική αξιοποίηση εργαλείων. Η σύλληψη αυτή συνδέεται με την έννοια του «Homo faber», του ανθρώπου ως κατασκευαστή, του οποίου η ιστορική εξέλιξη — από τα λίθινα εργαλεία έως τις σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές — εκφράζει τη συνεχή εξωτερίκευση της νοητικής και δημιουργικής του ικανότητας, την διαμόρφωση του εξωτερικού του (φυσικού και κοινωνικού) περιβάλλοντος αλλά και του εαυτού του από το περιβάλλον, δια μέσω των εργαλείων.

Ο Thomas Carlyle θα συμπυκνώσει αργότερα αυτή τη θέση δηλώνοντας ότι «χωρίς εργαλεία ο άνθρωπος δεν είναι τίποτα, με τα εργαλεία είναι τα πάντα», τονίζοντας τον μετασχηματιστικό τους ρόλο.

Αντίστοιχα, ο Karl Marx, τονίζει ότι η κατασκευή και χρήση των μέσων εργασίας αποτελεί ειδικά χαρακτηριστικό της ανθρώπινης εργασιακής διαδικασίας, η συστηματική παραγωγή και τελειοποίηση εργαλείων διαφοροποιεί ποιοτικά την ανθρώπινη δραστηριότητα, ενώ η εξέλιξη τους αποτελεί δείκτη των κοινωνικών σχέσεων μέσα στις οποίες συντελείται η εργασία:

Το μέσο εργασίας είναι ένα πράγμα ή ένα σύνολο από πράγματα που ο εργάτης το παρεμβάλλει ανάμεσα στον εαυτό του και στο αντικείμενο της εργασίας και που του χρησιμεύουν σαν αγωγοί της δραστηριότητας του πάνω σε αυτό το αντικείμενο. Χρησιμοποιεί τις μηχανικές, φυσικές, χημικές ιδιότητες των πραγμάτων και τις βάζει να επενεργήσουν σαν δικά του μέσα εξουσίας πάνω σε άλλα πράγματα σύμφωνα με το σκοπό που επιδιώκει (...) αυτό το ίδιο που δίνει η φύση γίνεται όργανο της δραστηριότητας του, ένα όργανο που το προσθέτει στα όργανα του σώματος του και που (...) προεκτείνει την φυσική του μορφή. (...) Τα μέσα εργασίας δεν είναι μόνο το βαθμόμετρο της ανάπτυξης του ανθρώπου αλλά επίσης και ο δείκτης των κοινωνικών σχέσεων μέσα στις οποίες συντελείται η εργασία. (Marx, 1867/2002, σ. 192-193)

Ο Φ. Ενγκελς, από την άλλη σημειώνει πως (1997, σ. 149 - 162): «Ακριβώς η μεταβολή της φύσης από τους ανθρώπους, όχι η φύση καθαυτή, είναι η πιο

ουσιαστική και άμεση βάση της ανθρώπινης σκέψης (...) Η εξειδίκευση του χεριού - αυτό υπονοεί το εργαλείο, και το εργαλείο υπονοεί συγκεκριμένη ανθρώπινη δραστηριότητα, τη μετασχηματιστική επίδραση του ανθρώπου στη φύση (...) το ζώο απλώς χρησιμοποιεί την εξωτερική φύση και επιφέρει αλλαγές σε αυτήν απλώς με την παρουσία του· ο άνθρωπος, με τις αλλαγές του, την κάνει να υπηρετεί τους σκοπούς του, την κυριαρχεί. Αυτή είναι η τελική, ουσιαστική διάκριση μεταξύ του ανθρώπου και των άλλων ζώων».

Σε αυτή τη βάση ο Lev Vygotsky διατύπωσε την θεωρία της διαμεσολάβησης, την άποψη ότι οι ανώτερες ψυχικές λειτουργίες δεν είναι έμφυτες ή αμιγώς ατομικές, αλλά κοινωνικά οργανωμένες και διαμεσολαβημένες (1978). Η ανθρώπινη δράση, σημειώνει, δεν συνιστά άμεση σχέση μεταξύ υποκειμένου και αντικειμένου· παρεμβάλλεται πάντοτε ένα εργαλείο ή ένα σημείο («Human action is mediated by tools and signs»). Τα σημεία -όπως η γλώσσα, τα σύμβολα και τα συστήματα γραφής- λειτουργούν ως ψυχολογικά εργαλεία, μέσω των οποίων οργανώνεται και αναδομείται η σκέψη. Η σχέση, επομένως, δεν είναι γραμμική (Υποκείμενο → Αντικείμενο), αλλά τριγωνική (Υποκείμενο → Εργαλείο/Σημείο → Αντικείμενο). Το εργαλείο δεν μετασχηματίζει μόνο το αντικείμενο της δράσης, αλλά ταυτόχρονα αναδιαμορφώνει και το ίδιο το υποκείμενο, επηρεάζοντας τη δομή της γνωστικής του δραστηριότητας.

Σχήμα 8

Σημείωμα του Βιγκότσκι για τη Διαμεσολάβηση ως Βάση των Ανώτερων Ψυχολογικών Διεργασιών

ιστορίας και αλλάζουν με τη μορφή της κοινωνίας και το επίπεδο της πολιτισμικής της ανάπτυξης. Ο Βιγκότσκι πίστευε ότι η εσωτερίκευση των πολιτισμικά παραγόμενων συστημάτων σημείων επιφέρει μετασχηματισμούς συμπεριφοράς και σχηματίζει τη γέφυρα μεταξύ των πρώιμων και των μεταγενέστερων μορφών ατομικής ανάπτυξης. Έτσι, για τον Βιγκότσκι, στην παράδοση του Μαρξ και του Ένγκελς, ο μηχανισμός της ατομικής αναπτυξιακής αλλαγής έχει τις ρίζες του στην κοινωνία και τον πολιτισμό. (1978, p.7)

Ξεχωριστός είναι και ο ρόλος της επικοινωνίας σε αυτά τα πλαίσια σύμφωνα με την διαλεκτική - υλιστική προσέγγιση (Κουβελάς, 2018, σ. 259)

Η συλλογική παραγωγική δραστηριότητα των ανθρώπων δημιουργήσε την ανάγκη για συντονισμό των ενεργειών τους. Η ανάγκη αυτή μπορούσε να ικανοποιηθεί μόνο με την ανταλλαγή σκέψεων για τα εργαλεία, τα αντικείμενα της εργασίας και τις μεθόδους εργασίας, δηλαδή με την επικοινωνία (...) Στην δραστηριότητα του ο άνθρωπος μέσω του αντικείμενου που δημιουργεί (κατασκευάζοντας ένα όργανο, εκτελώντας έναν υπολογισμό, επισκευάζοντας μια μηχανή) “εκφράζει” τις ποιότητες του, “μεταδίδει” την προσωπικότητά του στους άλλους ανθρώπους. Το αντικείμενο που δημιουργείται από τον άνθρωπο είναι από τη μια πλευρά αντικείμενο δραστηριότητας και από την άλλη ένα μέσο, με το οποίο ο άνθρωπος συμμετέχει στην κοινωνική ζωή.

Στην προοπτική αυτή, τα εργαλεία δεν είναι απλώς εξωτερικά βοηθήματα, αλλά επεκτάσεις της ανθρώπινης νόησης και πράξης, μορφές γνωστικής διαμεσολάβησης μέσω των οποίων ο άνθρωπος ως κοινωνικό ον οργανώνει, μετασχηματίζει και νοηματοδοτεί τον κόσμο αλλά και ενσωματώνεται στην κοινωνική οργάνωση και πραγματικότητα.

Το ίδιο ισχύει και για τα ψηφιακά εργαλεία: Η χρήση τους δεν αποτελεί ουδέτερη τεχνική διαδικασία, αλλά ενσωματώνει συγκεκριμένες μεθοδολογικές και γνωστικές επιλογές. Με αυτή την έννοια, η γνώση που παράγεται μέσα από τέτοιες υποδομές είναι αναγκαστικά τοποθετημένη, εξαρτώμενη τόσο από τα δεδομένα όσο και από τις τεχνικές και εννοιολογικές παραδοχές που ενσωματώνονται στον σχεδιασμό τους,

στοιχεία που ακολουθούν την ευρύτερη κοινωνική πραγματικότητα, τις οικονομικές - κοινωνικές σχέσεις, την οργάνωση της παραγωγής και της εργασίας, τον καταμερισμό της.

Πολύ περισσότερο η επισήμανση αυτή αφορά την ανάπτυξη εργαλείων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, των μεγάλων γλωσσικών μοντέλων κοκ, εργαλείων που ενσωματώνουν και αναπαράγουν στοιχεία και όψεις ενός κατεξοχήν κοινωνικού προϊόντος, της γλώσσας.

3.2 Η προσέγγιση των ΨΑΕ

Μετά από αυτή την απαραίτητη για την γενική επισκόπηση του πεδίου παρένθεση και την πλαισίωση της συζήτησης, επανερχόμενοι στο πεδίο των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών και των ψηφιακών εργαλείων ανάλυσης της γλώσσας, οι Geoffrey Rockwell και Stéfan Sinclair στο έργο τους *Hermeneutica* (2016, pp. 1-23), αναδεικνύουν ότι οι άνθρωποι σκέφτονται μέσω των εργαλείων, τα οποία συνολικά και στη σύγχρονη ψηφιακή μορφή τους δεν έπονται της ερμηνείας, αλλά τη συγκροτούν, ενσωματώνοντας υποθέσεις, κατηγοριοποιήσεις και τρόπους ανάγνωσης, ενώ λειτουργούν και ως σημείο επαφής για τους διάφορους δρώντες στα πλαίσια μιας κατεξοχήν συλλογικής - διαλεκτικής εργασίας.

Όπως σημειώνουν αναπτύσσοντας την κομβική για τη θεωρία τους έννοια του “thinking through” (σκεπτόμενοι “μέσω του εργαλείου):

Αν η χρήση ενός εργαλείου εγείρει ερωτήματα, η ανάπτυξη εργαλείων συνεπάγεται την εφαρμογή ερμηνευτικών θεωριών. Ο προγραμματιστής επιλέγει τι θα δείξει, τι θα κρύψει και τι θα μοντελοποιήσει. Κανείς δεν αφιερώνει χρόνο κωδικοποιώντας ένα εργαλείο αν δεν σκέφτεται ότι θα δημιουργήσει ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Πρέπει να έχει κατά νου κάποιο είδος μοντέλου για να δημιουργήσει το εργαλείο. Η κατασκευή εργαλείων είναι μια πράξη τυποποίησης αυτών των ιδεών σε αλγόριθμους. (2016, p. 161)

Με αυτή την έννοια η κατασκευή εργαλείων δεν είναι τεχνική πράξη αλλά ερμηνευτική: ο προγραμματιστής ενσωματώνει θεωρίες στον κώδικα, επιλέγοντας τι θα φανεί και τι θα αποκρυφθεί. Το ίδιο ισχύει για τα μοντέλα -νοούμενα τόσο ως

«αντικείμενα» μιας θεωρίας όσο και ως δραστηριότητα- τα οποία διακρίνονται σε θεωρητικά, λειτουργικά και επεξεργασίας.

Ο υπολογιστής δηλαδή δεν λειτουργεί ως διαφανές εργαλείο αλλά ως ένα ερμηνευτικό όργανο που -κατά την παρατήρηση της Masterman (1962b, όπως παρατ. στο Rockwell-Sinclair 2016, p.162)- έχει τη δυνατότητα να αλλάξει την «εικόνα του κόσμου» μας, να δείξει φαινόμενα με νέους τρόπους, όπως ακριβώς μια θεωρία μπορεί να βοηθήσει κάποιον να κατανοήσει κάτι με νέο τρόπο.

Για τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες, αυτό συνεπάγεται την ανάγκη διατήρησης μιας «ευέλικτης ερμηνευτικής» που ισορροπεί ανάμεσα στην ερμηνεία με βάση το λόγο και με βάση το εργαλείο. Η υπολογιστική ανάλυση, επομένως, δεν αντικαθιστά την ερμηνεία· την εντάσσει σε ένα πλαίσιο όπου κείμενο, κώδικας και διεπαφή λειτουργούν από κοινού, τη διαμορφώνει μέσα από τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που ενσωματώνονται στον κώδικα και στη σχεδίαση του εργαλείου.

Στο ίδιο πνεύμα, η Drucker επισημαίνει ότι «τα τεχνολογικά εργαλεία δεν είναι ποτέ αξιακά ουδέτερα (value-neutral)» (Drucker, 2021, p. 2) και ότι η κατανόηση των αξιακών τους επιπτώσεων προϋποθέτει ανάλυση της ροής εργασίας μέσα στην οποία εντάσσονται. Παράλληλα, υποστηρίζει ότι τα μοντέλα δεδομένων αποτελούν ερμηνευτικά διανοητικά εργαλεία, δηλαδή μηχανισμούς οργάνωσης και παραγωγής νοήματος (Drucker, 2021, p. 32).

Αλλά και στο πεδίο της πληροφορίας η σύζευξη εργαλείου και μοντέλου αποτυπώνεται και από τον Taylor, ο οποίος ορίζει το μοντέλο ως μέσο οργάνωσης παρατηρήσεων και συσκευή ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων, ικανή να λειτουργήσει ως εργαλείο σύγκρισης, μέτρησης και δημιουργίας υποθέσεων (Taylor, 1986, p. 20). Το μοντέλο, επομένως, δεν είναι αφηρημένο σχήμα αλλά λειτουργική κατασκευή που παρεμβαίνει ενεργά στη διαδικασία γνώσης.

Πολύ σημαντική θεωρούμε και την προσέγγιση του Simon (1971, pp. 44 κ.ε.), ο οποίος σημειώνει πως ο σχεδιασμός ενός συστήματος πληροφοριών σημαίνει αποφάσεις και επιλογές, τονίζοντας πως η σχεδιαστική αρχή που προτείνει (ότι η προσοχή είναι σπάνια και πρέπει να διατηρείται) διαφέρει πολύ από την αρχή «όσο περισσότερες πληροφορίες, τόσο καλύτερα». Αντίθετα, όπως σημειώνει: «Ο σχεδιασμός ενός συστήματος πληροφοριών σημαίνει να αποφασίζονται: πότε θα

συλλέγονται πληροφορίες (μεγάλο μέρος τους θα διατηρείται επ' αόριστον στο περιβάλλον αν δεν θέλουμε να τις συλλέξουμε τώρα)· πού και με ποια μορφή θα τις αποθηκεύουμε· πώς θα τις αναδιαμορφώνουμε και θα τις συμπυκνώνουμε· πώς θα τις καταχωρούμε και θα δίνουμε πρόσβαση σε αυτές· και πότε και με πρωτοβουλία τίνος θα τις κοινοποιούμε σε άλλους». Σημειώνει ακόμη πως ο σκοπός ενός πληροφοριακού συστήματος δεν πρέπει να είναι να φέρνει όλη την πληροφορία στον χρήστη, αλλά να αναδιοργανώνει το περιβάλλον του χρήστη έτσι που να μειώνει το ποσό του χρόνου που εκείνος πρέπει να αφιερώνει για την πρόσληψη της. Σημειωτέον πως ο Simon βασίζει τις προτάσεις του αυτές στη θέση ότι επειδή ο κόσμος διέπεται από νόμους με κάθε σημαντική πρόοδο της επιστημονικής θεωρίας μπορούμε να μειώσουμε τον όγκο της ρητά αποθηκευμένης γνώσης χωρίς να χάνουμε πληροφορία¹⁹, επισημαίνοντας πως η πρόοδος βρίσκεται στην κατεύθυνση της εξαγωγής και εκμετάλλευσης των μοτίβων του κόσμου έτσι ώστε λιγότερη πληροφορία να χρειάζεται να διαβαστεί, να γραφτεί ή να αποθηκευτεί.

Υπό αυτή τη θεωρητική οπτική, τα ψηφιακά εργαλεία και τα υποκείμενα μοντέλα τους δεν είναι ουδέτερα τεχνικά μέσα. Ενσωματώνουν επιλογές, ιεραρχήσεις, ιδεολογικές παραδοχές και βέβαια επιστημολογικές αρχές και επιστημονικές ανακαλύψεις οι οποίες διαπερνούν τη διαδικασία οργάνωσης της πληροφορίας. Η διαμεσολάβηση που περιγράφει ο Vygotsky επιβεβαιώνεται εδώ με σύγχρονη μορφή: η γνωστική δραστηριότητα δομείται μέσα από τεχνολογικά περιβάλλοντα που, ταυτόχρονα, επεκτείνουν και αναπλαισιώνουν τη σκέψη.

Παρ' ότι όλα τα παραπάνω εμπίπτουν περισσότερο στο διάλογο των ανθρωπιστικών επιστημών με την τεχνολογία - και μάλιστα πριν την διάδοση των συστημάτων παραγωγικής ΤΝ, - επανερχόμενοι στα όσα λέει ο Rockwell - θεωρούμε πως μερικές από τις βασικές μεθοδολογικές αρχές που υπογραμμίζουν οι συγγραφείς για την ανάπτυξη του εξαιρετικού εργαλείου ανάλυσης κειμένου Voyant Tools, μπορούν να λειτουργήσουν ως καθοδηγητικό νήμα για την ανάπτυξη αντίστοιχων εργαλείων και για άλλα πεδία χωρίς τις αντίστοιχες θεωρητικές απαιτήσεις και προεκτάσεις κατά την εφαρμογή των εργαλείων, όπως εν προκειμένω της δημοσιογραφίας.

¹⁹ Αφού τα γεγονότα που διέπονται από νόμους μπορούν να προβλεφθούν από τον συνδυασμό άλλων

Χαρακτηριστικά όπως η ενσωμάτωση των εργαλείων σε ένα ερμηνευτικό πλαίσιο, η δυνατότητα ελέγχου και κατανόησης των αρχών λειτουργίας τους (συμπεριλαμβανομένου του υλικού που αφορά τον κώδικα, την τεκμηρίωση, τα datasets κοκ), η δυνατότητα “ελεγχόμενου παιχνιδιού” με τα μέρη τους για την έρευνα και την κατανόηση του αντικειμένου, η σχεδίαση τους κατά τρόπο που να “δείχνουν τα όρια τους” παραπέμποντας ξανά στην θεωρία, ως «προσομοιώσεις των οποίων οι ερμηνευτικές προθέσεις είναι εμφανείς κατά τη χρήση τους», και οδηγούν σε νέα παραγωγικά αποτελέσματα, αποτελούν όλα στοιχεία - οδηγό για την ανάπτυξη αντίστοιχων εφαρμογών που να αφορούν και το πεδίο.

Με όλη την σχετικότητα οι μεθοδολογικές αυτές αρχές γίνονται ακόμη πιο χρήσιμες στην εποχή γενικευμένης χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης και άλλων εργαλείων όπου η “μηχανική της γλώσσας” (language engineering) ενσωματώνεται όχι απλά στην ανάλυση της αλλά και στην παραγωγή της. Στοιχεία αυτού του προβληματισμού εξάλλου προσπαθήσαμε να ενσωματώσουμε στην εφαρμογή που παρουσιάζουμε αναπτύσσοντας ένα εργαλείο RAG, μια αρχιτεκτονική η οποία μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερο έλεγχο των δεδομένων τα οποία αξιοποιεί ένα ΜΓΜ, όπως και παραμετροποίηση των αποτελεσμάτων της.

3.3 Δημοσιογραφική δουλειά και Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες

3.3.1 Μεθοδολογικές ομοιότητες

Αν το μοντέλο των γνωστικών και οργανωτικών διεργασιών της δημοσιογραφίας όπως αυτό του Taylor που περιγράψαμε νωρίτερα (υποενότητα 1.2.1) διαβαστεί υπό το πρίσμα των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών (ΨΑΕ), οι διαδικασίες οργάνωσης, φιλτραρίσματος, συσχέτισης και παρουσίασης μπορούν να αντιστοιχιστούν σε πρακτικές δεδομενοποίησης, μοντελοποίησης, επιμέλειας και οπτικοποίησης.

Οι συγγένειες αυτές γίνονται σαφέστερες αν λάβουμε υπόψη την προσέγγιση των ΨΑΕ όχι ως απλώς τεχνολογικό πεδίο, αλλά σύνολο μεθοδολογικών πρακτικών που αφορούν την οργάνωση, τη μοντελοποίηση και την αναπαράσταση της γνώσης (βλέπε ενδεικτικά Ray Siemens, 2016).

Αντίστοιχα, στο μοντέλο περιγραφής των δραστηριοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης ερευνητικών έργων που προτείνει η Johanna Drucker, αναγνωρίζονται οι φάσεις της αναμεσοποίησης του υλικού, της δεδομενοποίησης και μοντελοποίησής του, της ανάλυσης και επεξεργασίας, της παρουσίασης και διάταξης των αποτελεσμάτων, καθώς και της βιωσιμότητας και διατήρησής τους, ως δομικές, που αφορούν κάθε ψηφιακό έργο.

Οι φάσεις αυτές, αν και διατυπωμένες στο πλαίσιο των ΨΑΕ, αντιστοιχούν σε μεγάλο βαθμό σε πλευρές της καθημερινής δημοσιογραφικής πρακτικής:

- Η συγκέντρωση πληροφοριών, η μετατροπή γεγονότων σε αφηγηματικά και τεκμηριωμένα αντικείμενα συνιστά μορφή αναμεσοποίησης της κοινωνικής εμπειρίας, αντιστοιχεί σε μια διαδικασία δημιουργίας δεδομένων. Δραστηριότητες όπως η ψηφιοποίηση διαφόρων τύπων υλικού (π.χ. από σημειώσεις σε ψηφιακό έγγραφο αλλά και η επεξεργασία πρωτογενών ψηφιακών κειμένων), η απομαγνητοφώνηση, η μετατροπή πρωτογενών δεδομένων (π.χ. από δημόσιες αρχές, εταιρείες κοκ) σε αναγνώσιμη μορφή, η επεξεργασία δομημένων και αδόμητων δεδομένων, ο έλεγχος της προέλευσης τους, η εξαγωγή στοιχείων από Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης κοκ, επί της ουσίας οτιδήποτε κάνει ο δημοσιογράφος μεταφέροντας την “ακατέργαστη” πληροφορία στο σύστημα εργασίας του μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν πλευρές που αντιστοιχούν στη δημιουργία δεδομένων με την έννοια των *capta* που θέτει η Drucker (2021, p. 26). Δεδομένα (*data*) δηλαδή που δεν “δίνονται” αλλά “λαμβάνονται” μέσω μιας διαδικασίας επιλογής, αφαίρεσης και σύνθεσης που εξαρτώνται από αποφάσεις που είναι ήδη πράξεις ερμηνείας, αποτελούν αναγκαστικά την έκφραση μιας άποψης και ενός συστήματος αξιών.
- Η κατηγοριοποίηση και ομαδοποίηση πληροφοριών, η ανίχνευση μοτίβων και αιτιακών σχέσεων, που απαιτούν μια ορισμένη αφαίρεση και η σύνθεση σε συνεκτικό αφήγημα αντιστοιχούν σε διαδικασίες μοντελοποίησης και ανάλυσης. Από την δημιουργία υποθέσεων ως την επαλήθευση μέσω του ρεπορτάζ και από την διασταύρωση πηγών ως την ανάδειξη συγκεκριμένων σχέσεων και πλευρών των γεγονότων, η δημοσιογραφική εργασία περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν την αρχιτεκτονική, κατηγοριοποίηση, δόμηση της πληροφορίας, τον εντοπισμό, επιλογή, καταγραφή σχέσεων και

συνδέσεων που με τη σειρά τους απαιτούν μια σειρά από ερμηνευτικές και άλλες επιλογές (χρόνου, μέσων, πόρων). Κατ' αυτή την έννοια θα μπορούσαμε να πούμε πως περιλαμβάνουν αντιστοιχίες με την μοντελοποίηση στις ΨΑΕ ως ερμηνευτικής πράξης όσο και των προκλήσεων που αφορούν την μοντελοποίηση στις ανθρωπιστικές επιστήμες, όπου η εγκυρότητα, ακρίβεια, πληρότητα, η συνέπειες και ομοιομορφία απαιτούν ξεχωριστή προσπάθεια (Drucker, 2021, p. 23).

- Αντίστοιχα η μορφοποίηση της είδησης, η επιλογή του τρόπου και του μέσου παρουσίασης παραπέμπουν σε πρακτικές διάταξης και διεπαφής. Η επιλογή αφηγηματικής δομής, ο σχεδιασμός οπτικοποιήσεων (πχ γραφήματα, χάρτες, infographics) και η ενσωμάτωση διαδραστικών στοιχείων (πχ timelines, sliders, φίλτρων), η διάταξη του υλικού, των τίτλων, των υπότιτλων, των εικόνων κ.ο.κ, η προσαρμογή της δημοσιογραφικής ύλης στην πλατφόρμα (πχ αλλιώς μια ανάρτηση σε ένα Μέσο Κοινωνικής Δικτύωσης, σε ένα άρθρο, κι ένα podcast), όλα όσα συνθέτουν το λεγόμενο πάντρεμα της δημοσιογραφικής ύλης με τη μορφή μπορούμε να πούμε ότι περιλαμβάνονται κατά μια έννοια σε αυτή την κατηγορία.
- Τέλος, η αρχειοθέτηση, η τεκμηρίωση και η διατήρηση του δημοσιογραφικού υλικού συνδέονται με ζητήματα βιωσιμότητας και διαχείρισης πολιτισμικών δεδομένων, παρ' ότι το ζήτημα αυτό απασχολεί περισσότερο τους δημοσιογραφικούς οργανισμούς, όπως και Αρχεία, βιβλιοθήκες κ.λπ., και λιγότερο τον δημοσιογράφο στην καθημερινή πρακτική του.

Ορισμένες από αυτές τις μεθοδολογικές ομοιότητες ανάμεσα στην πρακτική της δημοσιογραφίας και τις ΨΑΕ, επιχειρούμε να αποτυπώσουμε και στον Πίνακα 2, που φυσικά απέχει πολύ απ' το να είναι ολοκληρωμένος.

Πίνακας 2

Ομοιότητες δημοσιογραφικών πρακτικών και μεθοδολογίας των ΨΑΕ

Μεθοδολογία ΨΑΕ	Δημοσιογραφικές πρακτικές	Κοινός πυρήνας
Δημιουργία δεδομένων (capta)	Ψηφιοποίηση, απομαγνητοφώνηση, επεξεργασία δεδομένων, εξαγωγή από ΜΚΔ, έλεγχος προέλευσης	Η πληροφορία λαμβάνεται μέσω επιλογής και ερμηνείας
Μοντελοποίηση & Ανάλυση	Κατηγοριοποίηση, ανίχνευση μοτίβων, διασταύρωση πηγών, δημιουργία/επαλήθευση υποθέσεων	Η δόμηση της πληροφορίας ως ερμηνευτική πράξη
Διάταξη & Διεπαφή	Αφηγηματική δομή, οπτικοποιήσεις, διαδραστικά στοιχεία, προσαρμογή στην πλατφόρμα	Η μορφή ως μέρος του νοήματος
Βιωσιμότητα & Διατήρηση	Αρχειοθέτηση, τεκμηρίωση δημοσιογραφικού υλικού	Διαχείριση πολιτισμικών δεδομένων μακράς διάρκειας

Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

Συνοψίζοντας, η δημοσιογραφία ήδη επιτελεί λειτουργίες ανάλογες με εκείνες των ΨΑΕ, χωρίς ωστόσο να τις αναγνωρίζει ρητά ως τέτοιες. Πρόκειται για σύγκλιση στη μεθοδολογία αφού και στις δύο περιπτώσεις, η κοινωνική πραγματικότητα ή το πολιτισμικό υλικό υφίσταται διαδικασίες δεδομενοποίησης, οργάνωσης, αναπαράστασης και ερμηνευτικής αναδιάταξης. Η δημοσιογραφική εργασία μπορεί έτσι να ιδωθεί ως διαδικασία αναμεσοποίησης και μοντελοποίησης της κοινωνικής πραγματικότητας, η οποία μοιράζεται με τις ΨΑΕ κοινές αρχές οργάνωσης και παραγωγής γνώσης, παρότι ιστορικά δεν έχει ενταχθεί ρητά στο συγκεκριμένο επιστημολογικό πλαίσιο. Οι ομοιότητες αυτές δεν υποδηλώνουν βέβαια ταύτιση, αλλά επιτρέπουν τη μεθοδολογική ώσμωση και σύζευξη.

3.3.2 Οι πρακτικές των ΨΑΕ και η εφαρμογή τους στο δημοσιογραφικό πεδίο

Μια ακόμα σημαντική δυνατότητα που αναδεικνύουν οι μεθοδολογικές αυτές ομοιότητες είναι η δυνατότητα συστηματικής αξιοποίησης εργαλείων και πρακτικών των ΨΑΕ στο δημοσιογραφικό πεδίο. Ένα πεδίο που άλλωστε υπό τον διευρυμένο ορισμό των ΨΑΕ, δεν βρίσκεται εκτός αλλά εντός αυτών, εφόσον η δημοσιογραφία αποτελεί μορφή παραγωγής, επεξεργασίας και διάχυσης γνώσης με ψηφιακά μέσα. Πρόκειται για προσέγγιση που μπορεί να συστηματοποιήσει τη δημοσιογραφική εργασία, να προσδώσει ως κάποιο βαθμό στοιχεία επιστημονικής εγκυρότητας στον χειρισμό της πληροφορίας και να ανοίξει νέους δρόμους στη δημοσιογραφική πρακτική.

Μια ενδεικτική καταγραφή θα συμπεριλάμβανε:

1. Την ψηφιοποίηση και επιμέλεια πηγών. Η μετατροπή του αναλογικού υλικού (χειρόγραφα, εφημερίδες, αρχεία) σε ψηφιακή μορφή με OCR, metadata και πρότυπα τεκμηρίωσης όπως το Dublin Core ή το TEI (Text Encoding Initiative), αποτελεί εξάλλου μια σημαντική πλευρά του έργου των μεγαλύτερων δημοσιογραφικών οργανισμών, όπως και των αρχείων. Η ελεύθερη πρόσβαση σε αυτά, η ευχρηστία, η αξιοπιστία του υλικού, αποτελούν κρίσιμα στοιχεία που μπορούν να διευκολύνουν τη δημοσιογραφική δουλειά. Συνδέονται με την δυνατότητα του δημοσιογράφου να πλαισιώνει την είδηση, να αναδεικνύει την ιστορία της -αναδεικνύοντας την υφή του χρόνου απέναντι στον φετιχισμό του παρόντος κατά τον Gerlenter (όπως παρατ. στο Berry, 2015, σ.15). Φυσικά λαμβάνοντας υπόψη εκείνο που επισημαίνουν οι ΨΑΕ, πως η επιμέλεια, δεν είναι μια ουδέτερη επιλογή, αφού κάθε επιλογή κωδικοποίησης περιλαμβάνει μια ερμηνευτική επιλογή, ενώ και η πρόσβαση και διανομή του υλικού αποτελεί αντικείμενο της πολιτικής του κάθε οργανισμού.

2. Την κατασκευή και ανάλυση σωμάτων κειμένων (corpus). Κατά μία έννοια πρόκειται για μια συνεχή ενασχόληση του δημοσιογράφου, ο οποίος στην καθημερινή πρακτική συλλέγει, φιλτράρει, οργανώνει και επεξεργάζεται κείμενα για ανάλυση, - κατ' αναλογία με έναν digital humanist - κάνει ερευνητικές και ερμηνευτικές επιλογές, άλλης βέβαια τάξης και χρήσης. Οι ΨΑΕ μπορούν να

προσφέρουν στην πρακτική αυτή την συστηματικότητα, την οργάνωση, τη μεθοδολογική συνέπεια και τις αρχές για τη συγκρότηση ενός ολοκληρωμένου Σώματος Κειμένων που να ανταποκρίνεται σε αρχές όπως πχ η αντιπροσωπευτικότητα, το μέγεθος, η αυθεντικότητα, η ομοιογένεια κοκ (Γούτσος & Φραγκάκη, 2015). Ένα Σώμα Κειμένων συγκροτημένο με αυτές τις αρχές όπως και η αξιοποίηση σχετικών εργαλείων (πχ συμφραστικοί πίνακες, κατάλογοι συχνότητας κοκ) μπορεί να δώσει ενδιαφέρουσες προοπτικές στην δημοσιογραφική δουλειά.

Για παράδειγμα ο παρακάτω πίνακας συνάψεων (Πίνακας 3) της λέξης “σταθερότητα” σε ένα Σώμα Κειμένων που περιλαμβάνει τον πρωθυπουργικό λόγο το εξάμηνο πριν από τις τελευταίες ευρωεκλογές²⁰ αποτυπώνει ότι αυτή αποτέλεσε κεντρική έννοια στην πολιτική προπαγάνδα της κυβέρνησης, συνδεδεμένη με τις έννοιες της πολιτικής και δημοσιονομικής σταθερότητας, για να συνεχιστούν οι μεταρρυθμίσεις και για την ευρωπαϊκή προοπτική της χώρας.

Πίνακας 3

Πίνακας συνάψεων της λέξης “σταθερότητα” στον πρωθυπουργικό λόγο

Collocate	Rank	Freq(S)	FreqLR	FreqL	FreqR	Range	Likelihood	Effect
πολιτική	1	525	6	6	0	3	40.663	6.247
δημοσιονομική	2	40	3	3	0	2	31.630	8.961
η	3	6925	7	7	0	3	15.245	2.747
αποπνέει	4	5	1	1	0	1	12.613	10.376
διακινδυνεύσει	4	5	1	1	0	1	12.613	10.376
μεταφράζεται	4	5	1	1	0	1	12.613	10.376
κινδυνεύει	7	10	1	1	0	1	11.117	9.376

Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

²⁰ Ο πίνακας προέρχεται από την Εργασία εξαμήνου 2023 - 2024 στα πλαίσια της ΘΕ ΨΑΕ 51 «Συλλογή και ανάλυση κειμενικών δεδομένων» (ολόκληρη εδώ: https://docs.google.com/document/d/1Ypv0eDVT0eaiJBaUL5FEMHlgg9Fx_EqE/edit?usp=sharing&oid=109246781866206299522&rtopof=true&sd=true)

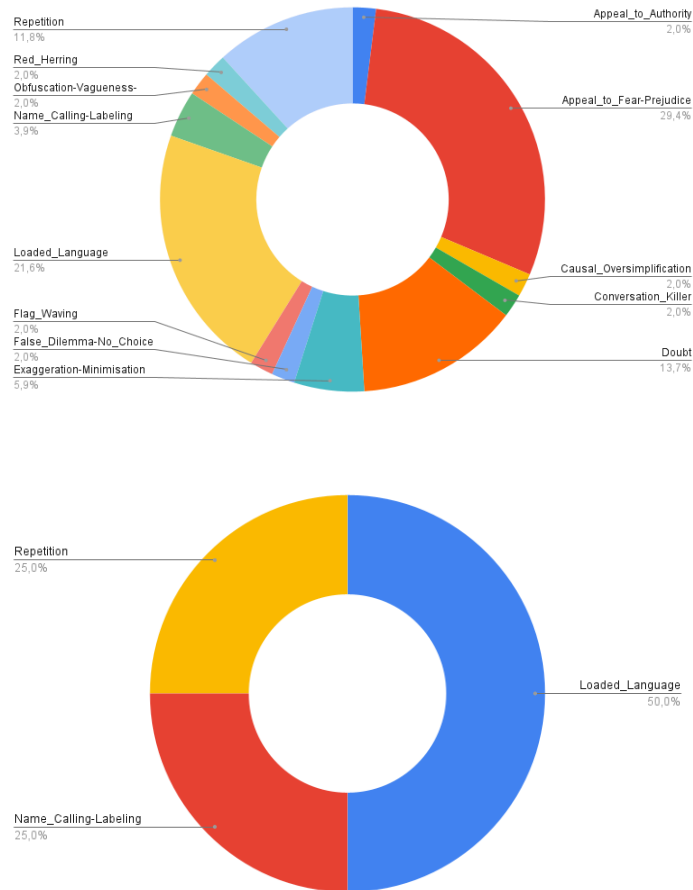
3. Συναφής με το παραπάνω είναι και η δυνατότητα ανάλυσης κειμένου με υπολογιστικές μεθόδους. Μέθοδοι όπως η μακροσκοπική ανάγνωση (distant reading) - η ανάγνωση μεγάλων Σωμάτων Κειμένων για μοτίβα που δεν είναι ορατά ή εύκολα αναγνωρίσιμα με την ανθρώπινη ανάγνωση-, η θεματική μοντελοποίηση (Topic modeling - LDA), η ανάλυση συναισθήματος (Sentiment analysis), η αναγνώριση ονοματοδοτημένων οντοτήτων (Named Entity Recognition - NER), η στυλομετρία (stylometry), αποτελούν - με ορισμένη δημιουργική διάθεση - χρήσιμα δημοσιογραφικά εργαλεία που μπορούν να αναδείξουν μοτίβα, αθέατες πλευρές, να στοιχειοθετήσουν τη θέση του δημοσιογράφου σε κάποιο θέμα κοκ. Αυτό χωρίς να παραγνωρίζεται πως μιλάμε για εργαλεία με τεχνικούς περιορισμούς, με ενσωματωμένες επιλογές στη διαμόρφωση και λειτουργία τους. Όπως και ότι αποκαλύπτουν πλευρές του υπό εξέταση αντικειμένου, και γι' αυτό απαιτούν και δεν υποκαθιστούν ούτε την ανάγκη για γνώση του πεδίου και του θέματος, ούτε για την δημιουργική οργάνωση και σύνθεση του υλικού.

Ενδεικτικά, παραθέτουμε το παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 9) από την εφαρμογή του εργαλείου Multilingual Persuasion Technique Classifier το οποίο αναπτύχθηκε στα πλαίσια του προγράμματος GATE του τμήματος Πληροφορικής του πανεπιστημίου του Sheffield. Όπως υποδηλώνει το όνομα του εντοπίζει τεχνικές πειθούς που περιλαμβάνονται στο κείμενο. Εν προκειμένω αξιοποιήθηκε για να συγκριθούν δημοσιεύματα που αφορούσαν την συμφωνία Σύνδεσης της Ελλάδας με την ΕΟΚ, το 1961²¹, με το εργαλείο να αποτυπώνει την πυκνότητα των σχετικών τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν στην περίπτωση των άρθρων που αντιτίθονταν στην ένταξη, σε σχέση με εκείνες που την υπερασπίστηκαν, αποτυπώνοντας κατά μια ερμηνεία την επιβολή μιας συμφωνίας από την πλευρά της κυβέρνησης και του κράτους, όσο και την επιστράτευση όλων των τεχνικών πειθούς για την κινητοποίηση ενάντια της.

²¹ Πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της ερευνητικής επίσκεψης στο Πανεπιστήμιο του Sheffield τον Νοέμβριο του 2024, στα πλαίσια του προγράμματος ATRIUM με θέμα Analysis of textual data from newspapers on the agreement of Greece's accession to the European Economic Community EEC (1961).

Σχήμα 9

Ανάλυση Τεχνικών Πειθούς σε Κείμενο με Αυτοματοποιημένο Εργαλείο



Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

4. Σαφές δημοσιογραφικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα Συστήματα Οργάνωσης Γνώσης (Knowledge Organization Systems-KOS), νοούμενα κατά την ειδικότερη σημασία του όρου (Δημητρούλια & Γούτσος, 2024, σ. 83) ως σχήματα οργάνωσης και διαχείρισης των πληροφοριών που σχετίζονται με την μοντελοποίηση των δεδομένων και των μεταδεδομένων.

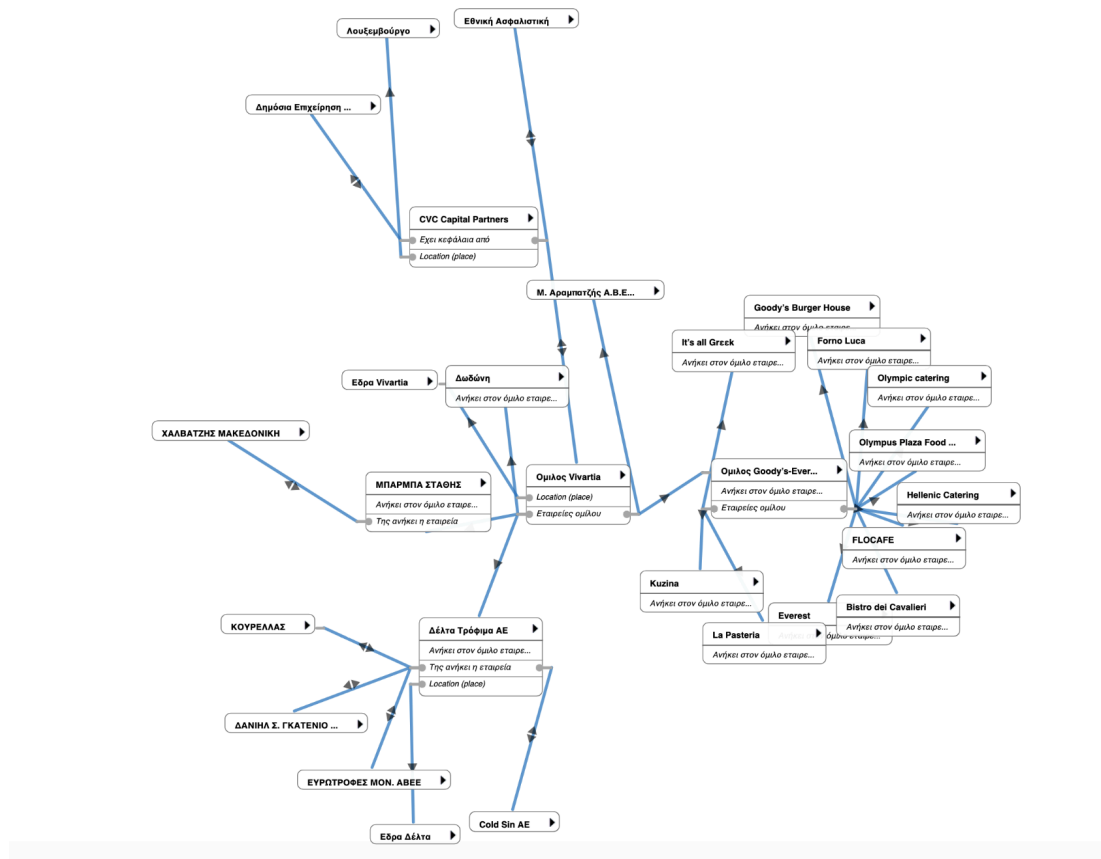
Η εξοικείωση με τα σύγχρονα Συστήματα Οργάνωσης Γνώσης από τα απλούστερα, όπως Γλωσσάρια και Ορολογίες, ως τα συνθετότερα, όπως Θησαυρούς,

Σημασιολογικά Δίκτυα και Οντολογίες που οργανώνουν έννοιες, αποτυπώνοντας ιεραρχίες, συσχετίσεις και συμπεράσματα, μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την δημοσιογραφική δουλειά. Η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε έγκυρη πληροφορία, διασταύρωσης ετερογενών πηγών, η διαφάνεια της αλυσίδας πληροφορίας όπου να αποτυπώνεται η πηγή της πληροφορίας και του κάθε ισχυρισμού, η ακρίβεια των όρων που χρησιμοποιούνται όπως και των ιεραρχικών και άλλων σχέσεων, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για εξειδικευμένα θεματικά πεδία, απαιτούν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό την συστηματική καταγραφή οντοτήτων και σχέσεων, τη χρήση τέτοιων συστημάτων.

Τελείως ενδεικτικά, στην παρακάτω εικόνα (Σχήμα 10) μπορεί κάποιος να δει μερικές από τις σχέσεις που περιλαμβάνονται σε ένα δικής μας έμπνευσης σημασιολογικό δίκτυο διαφόρων εταιρειών, κατασκευασμένο στο περιβάλλον του Heurist (Gifford, A., & Sheratt, T., 2025), μιας ανοιχτής διαδικτυακής πλατφόρμας διαχείρισης ερευνητικών δεδομένων που επιτρέπει την οργάνωση, τη σύνδεση και την οπτικοποίηση οντοτήτων και των μεταξύ τους σχέσεων. Το δίκτυο καταγράφει ιδιότητες των εταιρειών όπως η επωνυμία, ο κλάδος δραστηριότητας και η τυχόν ένταξή τους σε ευρύτερους ομίλους, αποτυπώνοντας έτσι τη δομή ιδιοκτησίας και τις σχέσεις ελέγχου μεταξύ τους. Το συγκεκριμένο στιγμιότυπο (αποτυπώνει έναν όμιλο που δραστηριοποιείται στον τομέα των τροφίμων) μπορεί να λειτουργήσει ως αφετηρία ή στήριγμα μιας δημοσιογραφικής έρευνας σχετικά π.χ. με τη μονοπώληση στον κλάδο, τις συνέπειες της στη διαμόρφωση των τιμών και την ποιότητα των τροφίμων, κοινωνικές προεκτάσεις κ.ά.

Σχήμα 10

Σημασιολογικό Δίκτυο Εταιρειών



Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

Αντίστοιχα, στα παρακάτω στιγμιότυπα (Σχήμα 11) μπορούμε να δούμε την αυτοματοποιημένη δημιουργία υπερσυνδέσμων - παραπομπών σε ένα λεξικό οικονομικών όρων²², για ένα εξειδικευμένο οικονομικό κείμενο, ως υποστηρικτικό εργαλείο τόσο για τον αναγνώστη, όσο και για τον δημοσιογράφο²³.

²² <https://www.taxheaven.gr/dictionary>

²³ Το παράδειγμα δημιουργήθηκε με τη βοήθεια της “Ψηφιακής Εργαλειοθήκης” που αναπτύξαμε στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας

Σχήμα 11

Αυτοματοποιημένη δημιουργία υπερσυνδέσμων - παραπομπών σε ένα λεξικό οικονομικών όρων

η πρόσφατη μεταβλητότητα που παρατηρήθηκε ταυτόχρονα στις [αγορές συναλλάγματος](#) και στα χρηματιστήρια εγείρει εκ νέου ερωτήματα για την αποτελεσματικότητα των μηχανισμών τιμών. η [διακυμάνση](#) αυτή δεν μοιάζει να οφείλεται σε μεταβολή θεμελιωδών αξιών, αλλά μάλλον σε μια αποτομή [ανταίμηση](#) του κινδύνου αγοράς. αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ταυτόχρονη [ρευστοποίηση](#) θέσεων σε διαφορετικές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, από τα ομόλογα έως και τα παραγωγά, αποδεικνύοντας ότι η [διαχύση](#) (contagion) αποτελεί μονιμο χαρακτηριστικό του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος.

τα αμοιβαία κεφάλαια αντιμετωπίζουν ήδη πιέσεις, ενώ οι επενδυτές αναζητούν «καταφύγιο» σε παραδοσιακά ασφαλή αγαθά. η [κεντρική τραπεζά](#), από τη δική της σκοπιά, φαίνεται να τηρεί στάση αναμονής, πιθανότατα ανησυχώντας για τον στασιμοληθωρισμό. μια βιαστική [αναχρηματοδότηση](#) των τραπεζών χωρίς αύξηση της βάσης αποθεματικών θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηθικό κίνδυνο (moral hazard) και να γιγαντώσει τη [φούσκα χρηματιστηριακών τιμών](#) που σιγοκαίει εδώ και μήνες. η [βελτιστοποίηση](#) (optimization) του χαρτοφυλακίου υπο καθεστώς ακραίας αβεβαιότητας είναι εφικτή μόνο με ρητή αποδοχή της υπερβολικής μεταβλητότητας.

Αγορές Συναλλάγματος

Αγορές Συναλλάγματος (Foreign exchange markets)

Αγορά συναλλάγματος είναι μια παγκόσμια αγορά η οποία περιλαμβάνει όλα τα χρηματοοικονομικά κέντρα του κόσμου και στην οποία γίνεται η αγοραπωλησία όλων των εθνικών νομισμάτων.

Σκοπός των αγορών συναλλάγματος είναι να επιτρέπουν μεταφορές της αγοραστικής δύναμης από ένα νόμισμα σε ένα άλλο, δηλαδή η διαπραγμάτευση νομισμάτων. Οι περισσότερες συναλλαγές γίνονται μέσω της διεθνούς διατραπεζικής αγοράς (interbank market) όπου οι μεγαλύτερες τράπεζες διαπραγματεύονται μεταξύ τους.

Τα κέντρα της αγοράς συναλλάγματος ανά τον κόσμο (Τόκιο, Σιγκαπούρη, Χονγκ-Κονγκ, Μπαχρέιν, Ευρώπη, Νέα Υόρκη, Λος Άντζελες, Σίδνεϋ) λειτουργούν όλο το 24ωρο και είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους ώστε να ελέγχουν ανα πάσα στιγμή τη θέση τους σε διάφορα νομίσματα.

Η αγορά συναλλάγματος συνδέει άμεσα το εγχώριο με το διεθνές χρηματοπιστωτικό σύστημα και διευκολύνει την πρόσβαση των κατοίκων της ημεδαπής στις διεθνείς αγορές και των ξένων διαπραγματευτών στις εγχώριες.

Οι εξελίξεις στην αγορά συναλλάγματος έχουν άμεση επίδραση στα εγχώρια μακροοικονομικά μεγέθη: πληθωρισμός, επιτόκια, προσφορά χρήματος, νομισματική πολιτική. Επηρεάζουν το ΑΕΠ, το ισοζύγιο πληρωμών, τις αποφάσεις των επιχειρήσεων για διεθνοποίηση ή μη των παραγωγικών τους δραστηριοτήτων.

Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

Επισημαίνουμε πως όπως και στις προηγούμενες κατηγορίες, τα εργαλεία αυτά δεν λειτουργούν ως αυτόνομες απαντήσεις, αλλά απαιτούν γνώση του πεδίου για να αξιολογηθούν τα αποτελέσματά τους, και ενσωματώνουν επιλογές — ποιες

κατηγορίες, ποιες σχέσεις, τι μένει εκτός — που είναι εννοιολογικές και όχι μόνο τεχνικές αποφάσεις, αφού όπως επισημαίνει η Drucker (2021, 28) σχετικά με τις Βάσεις Δεδομένων «δεν πρόκειται απλά για τυπικές δομές, είναι πνευματικές δομές που εκφράζουν κρίσεις και απόψεις μέσω της οργάνωσης και της ετικετοποίησης τους».

Όπως επισημαίνουν οι Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης (2015, σ. 20), κεντρικές προκλήσεις στο πεδίο αυτό για τους πληροφοριακούς οργανισμούς αποτελούν οι κατάλληλες πολιτικές συγκέντρωσης, διασφάλισης της αξιοπιστίας προέλευσης, πληρότητας και ακεραιότητας των δεδομένων, ενώ η παραγωγή των μεταδεδομένων από τα δεδομένα «ουσιαστικά επιβάλλει την αποτύπωση της προέλευσης των δεδομένων, την ένταξή τους στο πλαίσιο της έρευνας και τη χρονική στιγμή της αποτύπωσής τους», παράγοντας γνώση και πέρα της αρχικής που παράγεται από τον ερευνητή. Προκλήσεις που με τη σειρά τους συνδέονται στενά και με μια σειρά από ερωτήματα που απασχολούν καθημερινά και τον δημοσιογράφο, όπως θα δούμε στην αμέσως επόμενη υποενότητα.

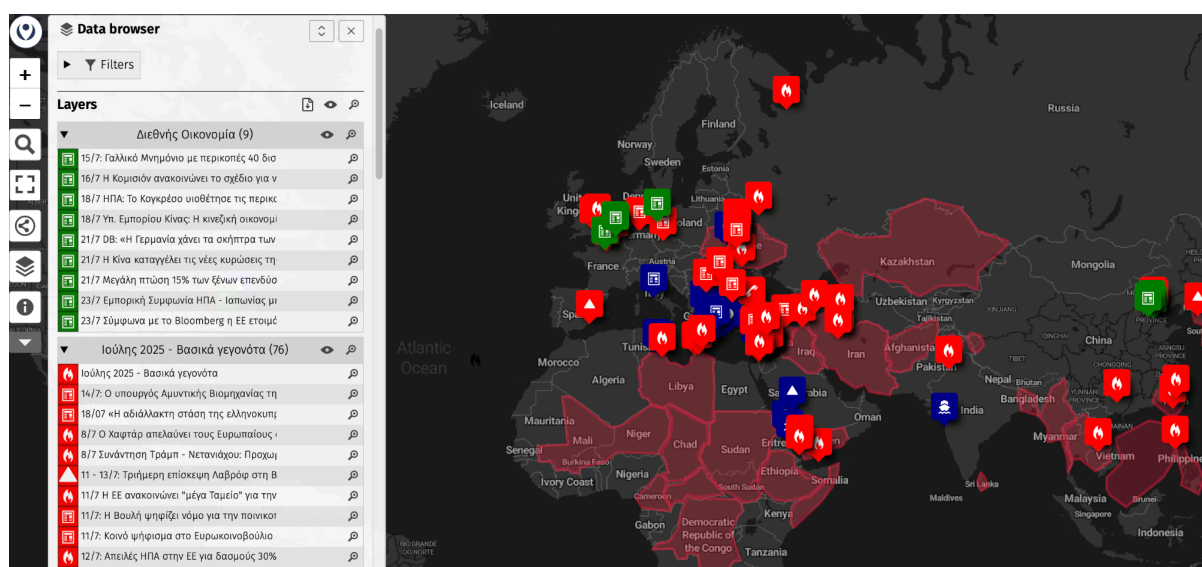
4. Η οπτικοποίηση δεδομένων και η χωρική ανάλυση, με την μετατροπή ποσοτικών δεδομένων σε οπτικές αναπαραστάσεις (χρονοσειρές, γεωχωρικές αναπαραστάσεις, δίκτυα, οπτικοποιήσεις κ.ά.).

Διόλου τυχαία πρόκειται για μια από τις πλέον ευρέως διαδεδομένες μορφές που αξιοποιούνται στην δημοσιογραφική ανάλυση και παρουσίαση, αφού -δεδομένης και της οπτικοκεντρικής λειτουργίας του ανθρώπινου γνωστικού συστήματος- μπορεί από πολλές απόψεις να προσφέρει μια άμεση πρόσβαση στα συμπεράσματα και το υλικό της δημοσιογραφικής έρευνας. Για παράδειγμα στο παρακάτω στιγμιότυπο (Σχήμα 12) φιλοξενείται ένας διαδραστικός χάρτης²⁴, ο οποίος αποτυπώνει ορισμένα από τα βασικά διεθνή γεγονότα του Ιούλη του 2025 και αξιοποιήθηκε για να πλαισιώσει ένα συγκεκριμένο άρθρο.

²⁴ Υλοποιήθηκε με το ανοιχτό εργαλείο umap, βρίσκεται στη διεύθυνση https://umap.openstreetmap.fr/en/map/2025_1249508#3/40.313043/3.164063 Το άρθρο στο οποίο αξιοποιήθηκε βρίσκεται στη διεύθυνση <https://www.rizospastis.gr/story.do?id=12977317>.

Σχήμα 12

Διαδραστικός χάρτης που αποτυπώνει διεθνή γεγονότα



Σημείωση. Δημιουργήθηκε από τον συγγραφέα

Για τους ίδιους βέβαια λόγους, η οπτικοποίηση έχει αξιοποιηθεί καταχρηστικά και με σκοπιμότητα, υποκαθιστώντας και διαστρεβλώνοντας την ουσία του υλικού που αναπαριστά, εξ ου και έχει δεχτεί μάλλον την σφοδρότερη κριτική στο πεδίο. Όπως σημειώνει η Drucker (2021, σ. 99), «Η ρητορική δύναμη της οπτικοποίησης είναι συχνά παραπλανητική. Όλες οι οπτικοποιήσεις είναι ερμηνείες, όχι παρουσιάσεις γεγονότων. Ορισμένα γραφικά χαρακτηριστικά των οπτικοποιήσεων είναι αντικείμενα της απεικόνισης, όχι των δεδομένων, και μπορούν να συμβάλουν στην πραγματοποίηση της παραπληροφόρησης.»

3.3.3 Η αναστοχαστική - κριτική προσέγγιση των ΨΑΕ

Τα παραπάνω αναδεικνύουν μια ξεχωριστή συνεισφορά που μπορούν να έχουν οι ΨΑΕ στο δημοσιογραφικό πεδίο, πέρα από τα μεθοδολογικά κοινά και πρακτικές. Πρόκειται για την ίδια την κριτική και αναστοχαστική διάθεση και προσέγγιση απέναντι στα ψηφιακά εργαλεία. Προσέγγιση που συνδέεται με το ερώτημα αν

διεργασίες που συνδέονται στενά με την δημοσιογραφική δουλειά, όπως π.χ. η κρίση, η αποτύπωση και ο χειρισμός αντιφάσεων, αντιθέσεων, ασαφειών, τάσεων, μπορούν να υλοποιηθούν επαρκώς μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών.

Το ερώτημα αυτό βρίσκεται στον πυρήνα των ΨΑΕ και συμφωνούμε με το συμπέρασμα της Drucker (2021, σ. 7) πως «Καμία ψηφιακή εργασία δεν πρέπει να γίνεται απλώς με τεχνικά μέσα. Όλες οι δραστηριότητες θα πρέπει να συνδυάζουν την κριτική κατανόηση με την πρακτική εργασία. Ο διαχωρισμός του κριτικού στοχασμού από τις μεθόδους ισοδυναμεί με το να μετατρέπουμε τους ανθρώπους σε απλά όργανα αυτοματισμού ή με το να κάνουμε τους ανθρωπιστές να υπηρετούν ατζέντες που αντίκεινται στις βασικές τους πεποιθήσεις και αξίες».

Υπό το πρίσμα αυτό η δημοσιογραφική δουλειά μπορεί να αξιοποιήσει την αναστοχαστική και κριτική προσέγγιση των ΨΑΕ, διερευνώντας απαντήσεις σε μια σειρά ζητήματα και προκλήσεις με τις οποίες βρίσκεται αντιμέτωπη.

Ενδεικτικά καταγράφουμε τρεις τέτοιες περιπτώσεις:

- Την κριτική διάθεση των ΨΑΕ ως αντίβαρο στον τεχνολογικό ντετερμινισμό που εισχωρεί όλο και περισσότερο και στην δημοσιογραφική δουλειά. Πρόκειται για ζήτημα που έχει ταυτόχρονα επιστημολογική διάσταση -αφορά την αξιοπιστία και την ιχνηλασιμότητα της γνώσης, εν προκειμένω της δημοσιογραφικής -και πολιτική: ποιος έχει την εξουσία να ορίζει την «επίσημη» εκδοχή ενός γεγονότος ή αντικειμένου. Όπως χαρακτηριστικά σημειώνει ο Smithies (2026, p. 6), προτείνοντας την έννοια της κοινωνικοτεχνικής απροσδιοριστίας (sociotechnical indeterminacy -ότι δηλαδή τα εργαλεία διαμορφώνονται από ανθρώπινες επιλογές, πολιτικές θεωρήσεις και σχέσεις εξουσίας και όχι με ντετερμινιστικό τρόπο) απαιτούνται «τρόποι ανάλυσης που συνδυάζουν τεχνικές και ανθρωπιστικές προοπτικές» και θέτουν υπό αμφισβήτηση την «αυτοκαταστροφική παραδοχή» ότι η τεχνολογία «μπορεί να είναι μόνο ένας μοχλός υπερ-ορθολογισμού και ελέγχου». Χαρακτηριστικός είναι και ο (κατά Berry) «φετιχισμός του δεδομενισμού» (fetishism of data-ism). Ενδεικτική είναι η αντίληψη του C. Anderson (2008), ο οποίος διακήρυξε «το τέλος της θεωρίας» ισχυριζόμενος πως τα μαζικά δεδομένα και τα εφαρμοσμένα μαθηματικά μπορούν να

αντικαταστήσουν κάθε άλλο εργαλείο, πως δεν χρειάζεται η σημασιολογική ή νοηματική ανάλυση αλλά αρκεί η στατιστική συσχέτιση των δεδομένων, επικαλούμενος και την φράση του (τότε) διευθυντή έρευνας της Google, P. Norvig πως «Όλα τα μοντέλα είναι λάθος, και όσο και περισσότερο μπορείς να πετύχεις χωρίς αυτά».

Με τη σειρά τους τα ζητήματα αυτά συνδέονται πολλαπλά με μια σειρά προκλήσεις που αντιμετωπίζει η δημοσιογραφική δουλειά. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των συγκοινωνούντων δοχείων των fake news και των μηχανισμών fact checking, των τεχνικών για τον αυτοματοποιημένο έλεγχο ισχυρισμών (πχ Google fact check tools), οι οποίοι παρουσιάζονται ως η υποτιθέμενη αντικειμενική αλήθεια, κρύβοντας τις εγγενείς θεωρήσεις, επιλογές και πολιτικές που περιλαμβάνονται στους σχετικούς αλγόριθμους. Το ζήτημα αυτό αναδεικνύουν μια σειρά από έρευνες. Ενδεικτικά οι Skor & Schjøtt Hansen (2025) έδειξαν το πώς η συμμετοχή χιλιάδων δημοσιογράφων ως ελεγκτές γεγονότων (fact-checkers) στα πλαίσια των μηχανισμών ελέγχου περιεχομένου μεγάλων πλατφορμών όπως η Meta, επιβάλλει μια τυποποιημένη λογική ταμπελοποίησης, που μέσω της εκπαίδευσης των μοντέλων Μηχανικής Μάθησης οδηγεί επί της ουσίας στην κατασκευή της έννοιας των γεγονότων: η αλήθεια παρουσιάζεται ως αυτοματοποιημένη διαδικασία κατάρριψης του ψεύδους (debunking), χάνοντας την διάσταση της δημόσιας αντιπαράθεσης, της ανοιχτής, συλλογικής, επιχειρηματολογικής συζήτησης αντίθετων απόψεων, της επιστημονικής τεκμηρίωσης, της δοκιμής στην πράξη κοκ.

- Την σημασία της αλληλεπίδρασης του λεγόμενου close reading (εκ του σύνεγγυς ανάγνωση - Περιλαμβάνει την προσεκτική, γραμμική ανάγνωση, εστιάζοντας στη γλώσσα, τα συμφραζόμενα, τη δομή, τις λεπτές αποχρώσεις του νοήματος) που αναδεικνύει την αμφισημία, τη συνεκδοχή, τις πολιτισμικές αναφορές και στο πεδίο της δημοσιογραφίας. Πρόκειται για στοιχεία που αφορούν την βαθιά γνώση του αντικειμένου και αντιστέκονται στην πλήρη κωδικοποίηση και τυποποίηση της γνώσης, μαζί με την αξιοποίηση των προαναφερόμενων δυνατοτήτων που προσφέρει το distant reading και τα big data, και ως αντίβαρο στην επιταχυνόμενη, συνεχή ροή της πληροφορίας. Όπως επισημαίνει ο Ramsay (2011), τα υπολογιστικά εργαλεία δεν παράγουν

ερμηνεία -παράγουν ερωτήματα που οδηγούν πίσω στο κείμενο, σε μια εντατικότερη και πιο στοχευμένη ανάγνωση. Η δε Hayles (2012, p. 78), με αναφορές και στις γνωστικές διεργασίες τις οποίες είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, επισημαίνει την ανάγκη για τον συνδυασμό και μιας τρίτης διάστασης που δανείζεται από τον Sosnoski (1999, όπως παρατ. στο Hayles, p.78), την οποία ονομάζει υπερ-ανάγνωση (hyper reading), διακριτά τόσο από το close reading, όσο και τη μηχανική ανάγνωση (machine - reading, η ανάγνωση που εκτελείται από αλγορίθμους και υπολογιστές), η οποία αφορά τον τρόπο με τον οποίο διαβάζουμε συνήθως στο διαδίκτυο. Περιλαμβάνει το σκανάρισμα, το κυνήγι λέξεων-κλειδιών, την πλοήγηση μέσω υπερσυνδέσμων, το άνοιγμα πολλαπλών παραθύρων και την αποσπασματική ανάγνωση, είναι ταχύτερη, αλλά επιβαρύνει την (ανθρώπινη) μνήμη εργασίας. Όπως είναι κατανοητό πρόκειται για έννοια πολύ κοντά στην καθημερινή δημοσιογραφική πρακτική, εξ ου και έχει σημασία και για το πεδίο η επισήμανση της Hayles για την ανάγκη κατανόησης των εγγενών διαφορών και δυνατοτήτων του κάθε τρόπου, όπως και της ανάπτυξης νέων τύπων γραμματισμών.

- Συναφές με τα παραπάνω είναι το ζήτημα της λεγόμενης αλγοριθμικής αδιαφάνειας, απέναντι στην ανάγκη για δημοσιογραφική λογοδοσία, ιδιαίτερα το ζήτημα του λεγόμενου μαύρου κουτιού κατά την διττή έννοια που το θέτει ο Pasquale (2015, p. 6): ως μεταφορά που υποννοεί τόσο τις συσκευές καταγραφής των πάντων, όσο και ένα σύστημα στο οποίο μπορούμε να δούμε τις εισροές και τις εκροές του, χωρίς να μπορούμε να εξηγήσουμε την ενδιαμέση διαδικασία. Ιδιαίτερη σημασία έχει η επισήμανση του Pasquale για το λεγόμενο πρόβλημα της γνώσης (knowledge problem) σε κοινωνικό επίπεδο: «Αυτά που γνωρίζουμε και αυτά που δεν γνωρίζουμε για τον κοινωνικό (σε αντίθεση με τον φυσικό) κόσμο δεν είναι εγγενή στη φύση του, αλλά αποτελούν συνάρτηση κοινωνικών κατασκευών. Πολλά από αυτά που μπορούμε να ανακαλύψουμε για εταιρείες, κυβερνήσεις ή ακόμα και ο ένας για τον άλλον, διέπονται από το νόμο. Οι νόμοι περί απορρήτου, το εμπορικό απόρρητο, ο λεγόμενος Νόμος περί Ελευθερίας της Πληροφόρησης - όλα θέτουν όρια στην έρευνα. Αποκλείουν ορισμένες έρευνες πριν καν ξεκινήσουν. Πρέπει να αναρωτηθούμε: Προς όφελος τίνος;».

Αν και το ζήτημα του μαύρου κουτιού στην Τεχνητή Νοημοσύνη²⁵ δεν ταυτίζεται απόλυτα με την έννοια του Pasquale (ως θεσμικά επιβαλλόμενη απόκρυψη) και έχει τις δικές του ιδιαίτερες επιστημολογικές και τεχνικές απαιτήσεις και συνιστώσες (απασχολεί εν πολλοίς κυρίως από τεχνική σκοπιά), θεωρούμε πως αναδεικνύει τις ίδιες προκλήσεις, αποτελεί προέκταση του παραπάνω προβληματισμού είναι εξίσου βαθιά επιστημολογικό και πολιτικό ζήτημα. Επιστημολογικό γιατί η γνώση δεν ταυτίζεται με την ψηφιακή, μαθηματικοποιημένη χωρική αναπαράσταση πλευρών της πραγματικότητας (αναπαραστάσεις στον διανυσματικό χώρο, vector-space representations) μέσω μοντέλων τα οποία παραμετροποιούνται με δεδομένα που περνάνε από το φίλτρο συγκεκριμένων κοινωνικών, πολιτισμικών και άλλων παραγόντων. Ούτε η γλώσσα και το νόημα ανάγονται απλά σε ένα πιθανοκεντρικό σύστημα εντοπισμού της επόμενης κατάλληλης - από άποψη μορφής και δομής - λέξης (Bender & Koller, 2020). Πολιτικό γιατί η ίδια η αδιαφάνεια των αλγόριθμων πέρα από την τεχνική της διάσταση προστατεύεται από ένα ολόκληρο τείχος εμπορικών και άλλων νόμων. Ενώ η γενικευμένη χρήση τους για την οργάνωση, τον έλεγχο, την αξιολόγηση μιας σειράς κοινωνικών σχέσεων και συμπεριφορών, η οποία έχει χαρακτηριστεί και αλγοριθμική διακυβέρνηση (Rounvroy & Berns, 2013), καταδεικνύει ότι αυτή δεν βασίζεται σε κάποια γενικά αντικειμενική, διαχρονική (με την έννοια της μη ιστορικής) επιστημονική γνώση και “ορθολογισμό”, αλλά στην αξιοποίηση τους για συγκεκριμένα κοινωνικά συμφέροντα.

Εξίσου ενδιαφέρουσα είναι και η κριτική διάθεση των ΨΑΕ σε σχέση με την έννοια της διαφάνειας, η οποία τα προηγούμενα χρόνια έχει οδηγήσει ως και στη δημιουργία ξεχωριστού υποκλάδου της λεγόμενης δημοσιογραφίας της αλγοριθμικής λογοδοσίας (algorithmic accountability reporting), με στόχο την εξέταση των αλγόριθμων μέσα και από μεθόδους αντίστροφης μηχανικής προκειμένου να ανακαλύψουν τα λάθη και τις προκαταλήψεις που ενσωματώνονται σε αυτά. Η ενσωμάτωση γίνεται μέσα από διαδικασίες προτεραιοποίησης, ταξινόμησης, συσχέτισης και φιλτραρίσματος, την

²⁵ Πρόκειται για την εγγενή αδιαφάνεια στα συστήματα βαθιάς μάθησης (deep learning), εξαιτίας των εκατομμυρίων παραμέτρων, των πολλαπλών στρωμάτων νευρωνικών δικτύων και των μη-γραμμικών συναρτήσεων ενεργοποίησης που επί της ουσίας δημιουργούν μια διαδικασία η οποία είναι μη-επεξηγήσιμη (non-explainable), ώστε ακόμη και οι σχεδιαστές να αδυνατούν να εξηγήσουν πώς το μοντέλο κατέληξε σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

σύνδεση τους για τη λήψη αποφάσεων και τον μετασχηματισμό της πληροφορίας, τις επιλογές κριτηρίων, δεδομένων εκπαίδευσης, σημασιολογίας και ερμηνείας (Diakopoulos, 2015).

Αναδεικνύοντας τα όρια τέτοιων -μηχανιστικών- προσεγγίσεων, ο Pasquale επισημαίνει πως το αίτημα της διαφάνειας οδηγεί συνήθως σε αύξηση της πολυπλοκότητας που καταλήγει στο ίδιο αποτέλεσμα, αυτό της απόκρυψης, ενώ οι Ananny & Crawford (2018) ισχυρίζονται πως η απλή διαφάνεια ή η παροχή εξηγήσεων (explainability) μπορεί να δημιουργήσει μια επικίνδυνη ψευδαίσθηση ελέγχου, αποπροσανατολίζοντας από τις βαθύτερες πολιτικές και κοινωνικές επιλογές που είναι ενσωματωμένες στους αλγορίθμους. Συναφώς ο Berry (2020, 2023) εξετάζοντας το ζήτημα της επεξηγησιμότητας (explainability) σημειώνει ότι αυτή μπορεί να λειτουργήσει ως μια νέα μορφή εξουσίας, όπου το σύστημα «εξηγείται» με τρόπο που τελικά νομιμοποιεί την αλγοριθμική διακυβέρνηση, χωρίς να αμφισβητούνται οι βαθύτερες δομές, ενώ επισημαίνει την αντίφαση (2023: 9) ότι τα λεγόμενα δια-σωματικά συστήματα (infrasomatic)²⁶, υπονομεύουν τις γνωστικές ικανότητες που απαιτούνται για την κατανόηση των εξηγήσεων. Σημειώνει ότι οι ανθρωπιστικές επιστήμες μπορούν να εμπλουτίσουν την έννοια της εξηγησιμότητας, εισάγοντας την διάσταση της κατανόησης (understanding), πέρα από αυτή της (τεχνικής) εξήγησης (explanation). Και εισηγείται την έννοια της κριτικής των εργαλείων (tool-criticism), θεωρώντας ότι οι ΨΑΕ μπορούν να συνεισφέρουν στην «αντίσταση στον αποικισμό δημόσιας και ιδιωτικής λογικής (reason)» (2023: 11) από τα ψηφιακά και τεχνολογικά μονοπώλια μέσω της κριτικής έννοιας της εξηγησιμότητας, της δημιουργίας νέων εργαλείων και της θεωρητικής θεμελίωσης μιας κριτικής του υπολογιστικού λόγου.

²⁶ Ο Berry εισηγήθηκε την έννοια αυτή (2016, 2019) επεκτείνοντας την διάκριση εξωσωματικών (exosomatization) και ενδοσωματικών συστημάτων (endosomatization) που είχε εισηγηθεί νωρίτερα ο Bernard Stiegler, για τη διάκριση μεταξύ της χρήσης των εργαλείων και της εξελικτικής προσαρμογής των σωμάτων σε αυτά. Την εισήγαγε για να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές τεχνολογίες, και ιδιαίτερα οι αλγόριθμοι, δημιουργούν νέες γνωστικές υποδομές που διαμεσολαβούν και αναδιοργανώνουν την ανθρώπινη σκέψη. Κατά τον ίδιο (2023: 4) πρόκειται για μια σύνθετη μίξη ενδο- και εξω-σωματικών διεργασιών, όπου λογισμικό, αυτοματισμός και δίκτυα δεδομένων λειτουργούν ως προεκτάσεις του νου που όμως τον υπερβαίνουν και τον μετασχηματίζουν.

Συνοψίζοντας, από τη μεθοδολογία των ΨΑΕ και την κριτική διάθεση που τη διαπερνά σε κάθε στάδιο, προκύπτουν αντίστοιχα ορισμένες αρχές για τον σχεδιασμό ενός ψηφιακού εργαλείου που υποστηρίζει τη δημοσιογραφική εργασία. Ενδεικτικά, ως προς τη δημιουργία δεδομένων, ένα τέτοιο εργαλείο οφείλει να καθιστά ορατές τις επιλογές που εμπεριέχει η συλλογή και η ψηφιοποίηση του υλικού -ποιες πηγές περιλαμβάνονται, ποιες αποκλείονται και με ποια κριτήρια- αναδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν «δίνονται» αλλά «λαμβάνονται» (capta). Ως προς τη μοντελοποίηση και ανάλυση, πρέπει να υποστηρίζει τη διατύπωση και επαλήθευση υποθέσεων χωρίς να υποκαθιστά την ερμηνευτική κρίση του χρήστη, παραμένοντας διαφανές ως προς τις κατηγορίες και τα σχήματα που ενσωματώνει. Ως προς τη διάταξη και τη διεπαφή, οφείλει να αντιμετωπίζει τη μορφή όχι ως τεχνική επιλογή αλλά ως ερμηνευτική πράξη: η οργάνωση της οθόνης, η ιεράρχηση των στοιχείων και οι δυνατότητες οπτικοποίησης συγκροτούν ήδη μια πρόταση για το τι είναι σημαντικό. Ως προς τη βιωσιμότητα και διατήρηση, πρέπει να ενθαρρύνει την τεκμηρίωση και αρχειοθέτηση του δημοσιογραφικού υλικού ως πολιτισμικής μνήμης μακράς διάρκειας, και όχι απλώς ως αποθήκευσης για βραχυπρόθεσμη χρήση. Σε κάθε ένα από αυτά τα επίπεδα, η κριτική διάθεση δεν προστίθεται εκ των υστέρων ως επίστρωση, αλλά ενσωματώνεται στις ίδιες τις σχεδιαστικές επιλογές στο τι δείχνει το εργαλείο, τι αποκρύπτει και τι θεωρεί αυτονόητο.

Β' ΜΕΡΟΣ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΥΠΟΥ - ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ

Η εφαρμογή, ο πηγαίος κώδικας, οι βάσεις δεδομένων και τα συνοδευτικά αρχεία (λεξικά, δοκιμαστικά κείμενα, αρχεία ρυθμίσεων) διατίθενται ανοιχτά στη διεύθυνση: https://drive.google.com/drive/folders/19i5ugdTZ6MIXiVLU9Gn1spmKnl3h5WE_?usp=sharing. Για την εγκατάσταση και εκτέλεση του εργαλείου, απαιτείται η εγκατάσταση Python 3.9+ και των βιβλιοθηκών που παρατίθενται στο requirements.txt. Οδηγίες παρέχονται στο αρχείο README.md του αποθετηρίου. Επίσης σε αυτό το βίντεο μπορεί κανείς να παρακολουθήσει μια μικρή περιήγηση στην εφαρμογή: https://drive.google.com/file/d/1IQs_XSqESXS4G1FLKjB-fwy2PN2Awsoi/view?usp=share_link

Βασική δομή της εφαρμογής

Η εφαρμογή έχει ως βασικό στόχο τη συγκέντρωση, σε ένα ενιαίο ψηφιακό περιβάλλον, μιας σειράς εργαλείων τα οποία χρησιμοποιεί ένας δημοσιογράφος σε καθημερινή βάση κατά τη διαδικασία παραγωγής ειδησεογραφικού περιεχομένου. Η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στη μείωση του κατακερματισμού των εργασιών και στη βελτίωση της οργανωμένης διαχείρισης πληροφορίας, στη γνωστική υποστήριξη της δημοσιογραφικής δουλειάς κατά την έννοια που είδαμε στο πρώτο μέρος.

Η ψηφιακή εργαλειοθήκη υλοποιήθηκε σε γλώσσα προγραμματισμού Python και αξιοποίησε συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, εξωτερικές βιβλιοθήκες, τεχνικές Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (NLP), μεθόδους γεωχωρικής ανάλυσης για την επεξεργασία και χαρτογραφική απόδοση χωρικών δεδομένων, καθώς και τεχνικές εξόρυξης δεδομένων (data mining) για την ανίχνευση προτύπων, συσχετίσεων και τάσεων σε μεγάλα σύνολα πληροφοριών. Παράλληλα, ενσωματώθηκαν εργαλεία οπτικοποίησης, με στόχο τη μετατροπή σύνθετων αναλυτικών αποτελεσμάτων σε αναγνώσιμες και ερμηνεύσιμες μορφές παρουσίασης. Ενσωματώθηκε ακόμη ένα RAG σύστημα (Retrieval-Augmented Generation), διερευνώντας τις δυνατότητες της συγκεκριμένης αρχιτεκτονικής της τεχνητής νοημοσύνης που συνδυάζει αναζήτηση πληροφοριών σε μια συγκεκριμένη

βάση δεδομένων ή Σώμα Κειμένων με τη δημιουργία κειμένου από ένα γλωσσικό μοντέλο.

Το παραπάνω σκεπτικό επιχειρήθηκε να αποτυπωθεί και στη δομή της εφαρμογής, η οποία, σε αδρές γραμμές, καλύπτει τις ακόλουθες βασικές λειτουργικές περιοχές:

- την ανάγνωση ειδήσεων και την αξιοποίηση ποικίλων πηγών πληροφόρησης, καθώς και τη δυνατότητα καταγραφής σημειώσεων,
- τη διαμόρφωση και οργάνωση της καθημερινής ειδησεογραφικής ατζέντας,
- την αναδρομή στο αρχείο ειδήσεων, τόσο σε συλλογικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο,
- τη συγγραφή ειδήσεων, η οποία προϋποθέτει την υποστήριξη σύνθετων λειτουργιών και τη χρήση επιμέρους εργαλείων.

Η ενσωμάτωση των γνωστικών αναγκών, του μοντέλου Taylor και των ΨΑΕ στη σχεδίαση του εργαλείου

Με οδηγό τις παραπάνω λειτουργικές κατηγορίες -χωρίς ωστόσο να υφίσταται απόλυτη αντιστοίχιση τύπου «ένα προς ένα»- διαμορφώθηκε η συνολική αρχιτεκτονική και η πλοήγηση της εφαρμογής.

Παράλληλα, ο σχεδιασμός της εφαρμογής επιχείρησε να ενσωματώσει τις γνωστικές απαιτήσεις που αναδείχθηκαν στο πρώτο μέρος, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις μεθόδους των ΨΑΕ όσο και τα μεθοδολογικά κοινά με το μοντέλο Taylor.

Από αυτή την άποψη, επισημαίνουμε τα εξής:

- Η πρώτη ενότητα, η ενότητα Sources, από γνωστική άποψη υποστηρίζει κυρίως τις λειτουργίες της επιλεκτικής προσοχής και της πρώτης αξιολόγησης του υλικού -αυτό που ο Luria περιγράφει ως την ενεργητική επιλογή και ομαδοποίηση ερεθισμάτων πριν από την κωδικοποίησή τους. Η οργάνωση των πηγών σε κατηγορίες και υποκατηγορίες λειτουργεί ως εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος που μειώνει το γνωστικό φορτίο, υποστηρίζοντας τη διαδικασία εξοικείωσης (habituation) και επιτρέποντας στον δημοσιογράφο να εστιάσει στα σημαντικά σήματα αντί να αντιδρά σε κάθε εισερχόμενο

ερέθισμα. Στο φάσμα προστιθέμενης αξίας του μοντέλου Taylor, η ενότητα αντιστοιχεί στην πρώτη φάση, στις οργανωτικές διαδικασίες που αφορούν την πρόσβαση στην πληροφορία με κριτήριο τη χρησιμότητα και τη μείωση του θορύβου. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, παραπέμπει στις πρακτικές επιμέλειας (curation) και συγκέντρωσης πρωτογενούς υλικού που προηγούνται της δεδομενοποίησης και της ανάλυσης.

- Η αμέσως επόμενη ενότητα, η ενότητα Organize, από γνωστική άποψη αντιστοιχεί στο μεταβατικό στάδιο μεταξύ της πρόσληψης και της επεξεργασίας πληροφορίας, αυτό που ο Luria περιγράφει ως τη διαδικασία κωδικοποίησης και ένταξης των εισερχόμενων ερεθισμάτων σε κατηγοριακά συστήματα. Το Notes και το Notebook υποστηρίζουν την εξωτερίκευση και συμπύκνωση της σκέψης, λειτουργώντας ως «εξωτερικά συστήματα μνήμης» που συμπληρώνουν τους εσωτερικούς μηχανισμούς ανάκλησης. Το Calendar και το Agenda υποστηρίζουν τον χρονικό προγραμματισμό και την «ενεργητικά προσανατολισμένη προς το μέλλον συμπεριφορά» που συνδέεται με το τρίτο λειτουργικό σύστημα. Το My Files και το My Links λειτουργούν ως αποθετήρια οργανωμένης γνώσης, ενώ το Search Engine παρέχει ελεγχόμενη πρόσβαση σε εξωτερικές πηγές χωρίς την έκθεση στον αλγοριθμικό θόρυβο των εμπορικών μηχανών αναζήτησης. Στο πλαίσιο του μοντέλου Taylor, η ενότητα υλοποιεί τις διαδικασίες προστιθέμενης αξίας που μετασχηματίζουν τα δεδομένα σε οργανωμένη, κατηγοριοποιημένη και ανακτήσιμη πληροφορία. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, αντιστοιχεί στις φάσεις της επιμέλειας, της μοντελοποίησης και της διατήρησης που περιγράφει η Drucker, με τη δομημένη αποθήκευση και τη δυνατότητα αναζήτησης να αποτελούν προϋποθέσεις για τη μετάβαση από την πληροφορία στη γνώση.
- Η ενότητα Databases υποστηρίζει τις πιο απαιτητικές λειτουργίες της δημοσιογραφικής εργασίας -την ανίχνευση μοτίβων, τη σύγκριση και τη συσχέτιση πληροφοριών διαφορετικής προέλευσης και χρονικής περιόδου. Αντιστοιχεί σε αυτό που ο Luria περιγράφει ως τη μετατροπή διαδοχικών ερεθισμάτων σε ταυτόχρονα επεξεργαζόμενες ομάδες- η θεματική οργάνωση των βάσεων επιτρέπει ακριβώς αυτή τη «χωρική ομαδοποίηση» της πληροφορίας που είναι προϋπόθεση της αφηρημένης σκέψης και της

αναγνώρισης αιτιακών σχέσεων. Παράλληλα, η δυνατότητα αναζήτησης και φιλτραρίσματος υποστηρίζει τον μηχανισμό της κατευθυνόμενης ανάκλησης που απαιτεί σταθερή πρόθεση και στρατηγική επιλογής κωδίκων.

Κατά το μοντέλο Taylor, η ενότητα υλοποιεί τις διαστάσεις της ποιότητας και της προσαρμοστικότητας -η δομημένη αποθήκευση εγγυάται την ακρίβεια και την ανακτησιμότητα, ενώ η θεματική κατηγοριοποίηση επιτρέπει την προσαρμογή της πληροφορίας στις εκάστοτε ερευνητικές ανάγκες.

Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, η ενότητα αντιστοιχεί στις φάσεις της δεδομενοποίησης και μοντελοποίησης, η μετατροπή ακατέργαστων ειδησεογραφικών τίτλων σε δομημένες, ερευνήσιμες βάσεις αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της διαδικασίας που περιγράφει η Drucker ως μετάβαση από την «αναμεσοποίηση» στην «ανάλυση».

- Η ενότητα Newsroom Tools σχεδιάστηκε έχοντας κατά νου ένα ιδιαίτερα σύνθετο στάδιο της δημοσιογραφικής εργασίας, αυτό που ο Luria περιγράφει ως τη φάση της αφηγηματικής σύνθεσης και της επαλήθευσης, όπου ο δημοσιογράφος συγκρίνει το παραγόμενο αποτέλεσμα με την αρχική πρόθεση και διορθώνει αν χρειαστεί. Κάνουμε εδώ την διευκρίνιση πως τα εργαλεία που αξιοποιούν γλωσσικά μοντέλα -σύνοψη, αναδιατύπωση, μετάφραση- δεν σχεδιάστηκαν ως υποκατάστατα της συγγραφικής διεργασίας αλλά ως βοηθητικά εργαλεία που υποστηρίζουν συγκεκριμένα, οριοθετημένα καθήκοντα υπό τον έλεγχο και την κρίση του δημοσιογράφου παίρνοντας υπόψη και τα ευρήματα της μελέτης της Kosmyna που αναφέρθηκαν στο πρώτο μέρος, και δείχνουν ότι η ανάθεση της παραγωγής λόγου στο σύνολό της σε εξωτερικό σύστημα υπονομεύει τον μηχανισμό ελέγχου και επαλήθευσης, ενώ η αξιοποίησή του για στοχευμένες εργασίες υπό ανθρώπινη εποπτεία διατηρεί αυτόν τον μηχανισμό ενεργό. Στο πλαίσιο του μοντέλου Taylor, η ενότητα υλοποιεί τις διαστάσεις της ποιότητας και της ευχρηστίας, η ορθογραφική διόρθωση και η αναδιατύπωση υπηρετούν την ακρίβεια, ενώ η μετατροπή από τον ένα μορφότυπο στον άλλο υπηρετεί την προσαρμοστικότητα. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, αντιστοιχεί στις φάσεις της ανάλυσης, της παρουσίασης και της διάταξης που περιγράφει η Drucker.

- Η ενότητα Economy Tools από γνωστική άποψη, υποστηρίζει αυτό που ο Luria περιγράφει ως τη μετατροπή διαδοχικών δεδομένων σε ταυτόχρονα επεξεργαζόμενες δομές, προϋπόθεση για την αναγνώριση μοτίβων και αιτιακών σχέσεων εν προκειμένω σε οικονομικά δεδομένα. Σε αυτό το πλαίσιο και η οπτικοποίηση δεν λειτουργεί ως αισθητική επιλογή αλλά ως γνωστικό εργαλείο μείωσης φορτίου που επιταχύνει την αναγνώριση δομών, όπως τεκμηριώνεται από τη θεωρία γνωστικού φορτίου του Sweller και το μοντέλο πολυμεσικής μάθησης του Mayer που αναφέρθηκαν στο πρώτο μέρος. Παράλληλα, το λεξικό οικονομικών όρων υποστηρίζει τη διαδικασία κατηγοριοποίησης και κωδικοποίησης που είναι κεντρική στο δεύτερο λειτουργικό σύστημα του Luria. Στο πλαίσιο του μοντέλου Taylor, η ενότητα υλοποιεί συνδυαστικά και τις τέσσερις διαστάσεις αξίας — ποιότητα μέσω δομημένης αποθήκευσης, ευχρηστία μέσω οπτικοποίησης, μείωση θορύβου μέσω φιλτραρίσματος και επιλογής, και προσαρμοστικότητα μέσω της δυνατότητας επεξεργασίας υλικού για διαφορετικές ανάγκες. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, η δομημένη αποθήκευση σε YAML και η εξαγωγή δεδομένων από PDF αντιστοιχούν στις φάσεις της δεδομενοποίησης και μοντελοποίησης, ενώ τα γραφήματα στη φάση της παρουσίασης και οπτικοποίησης.
- Η ενότητα NLP – Visualization υποστηρίζει αυτό που ο Luria περιγράφει ως τη μετατροπή διαδοχικών ερεθισμάτων σε ταυτόχρονα επεξεργαζόμενες δομές, την υψηλότερη λειτουργία των τριτογενών ζωνών του δεύτερου συστήματος. Η αναγνώριση οντοτήτων και η εξαγωγή σχέσεων επιτρέπουν ακριβώς αυτή τη «χωρική ομαδοποίηση» της πληροφορίας που είναι προϋπόθεση της αφηρημένης σκέψης, η μετάβαση από το επίπεδο των συγκεκριμένων αντιλήψεων στο επίπεδο των συμβολικών διεργασιών. Οι χρονογραμμές και οι χάρτες εξυπηρετούν μια πρόσθετη γνωστική λειτουργία: οργανώνουν την πληροφορία σε χωρικές και χρονικές δομές που μειώνουν το γνωστικό φορτίο και επιταχύνουν την αναγνώριση αιτιακών σχέσεων, σύμφωνα με τα ευρήματα που αναφέρθηκαν στο πρώτο μέρος για τη θεωρία γνωστικού φορτίου και το μοντέλο Mayer. Στο πλαίσιο του μοντέλου Taylor, η ενότητα υλοποιεί διαδικασίες ανάλυσης και επιλογές παρουσίασης. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, είναι η ενότητα που αντιστοιχεί πιο άμεσα στις φάσεις που περιγράφει η Drucker: η εξαγωγή οντοτήτων και σχέσεων αντιστοιχεί στη δεδομενοποίηση, η ανάλυση

συχνοτήτων και n-grams στη μοντελοποίηση, η οπτικοποίηση δικτύων και χαρτών στη φάση της παρουσίασης και διάταξης. Η ενσωμάτωση εξωτερικών εργαλείων όπως το Voyant Tools αναδεικνύει επιπλέον τη διαλογική σχέση της εφαρμογής με το ευρύτερο «μεθοδολογικό κοινό» των ΨΑΕ που περιγράφει ο Siemens.

- Η ενότητα που ενσωματώνει το σύστημα RAG αντιστοιχεί, από γνωστική άποψη, στο τρίτο λειτουργικό σύστημα του Luria, αυτό που διέπει τον προγραμματισμό, τη ρύθμιση και τον έλεγχο της σκόπιμης δραστηριότητας. Όπως ο μετωπιαίος λοβός δεν παράγει απλώς αποκρίσεις αλλά επιλέγει, φιλτράρει και κατευθύνει τη γνωστική επεξεργασία με βάση στόχους, έτσι και το RAG δεν ανακτά απλώς πληροφορία αλλά την οργανώνει και την παραμετροποιεί βάσει συγκεκριμένων αναγκών του χρήστη. Η αρχιτεκτονική αυτή επιτρέπει τον έλεγχο των δεδομένων που αξιοποιεί το ΜΓΜ, περιορίζοντας την «αυθαίρετη» παραγωγή περιεχομένου συνδέοντας τις αποκρίσεις με επαληθεύσιμες πηγές. Στο πλαίσιο του μοντέλου Taylor, το RAG υλοποιεί τη διαδικασία της στοχευμένης ανάκτησης και της προστιθέμενης αξίας, καθώς μετασχηματίζει την ακατέργαστη πληροφορία σε χρησιμοποιήσιμη γνώση προσαρμοσμένη στο περιβάλλον χρήσης. Στο πλαίσιο των ΨΑΕ, αντιστοιχεί στη φάση της ερμηνευτικής επεξεργασίας που περιγράφουν οι Rockwell και Sinclair — ένα εργαλείο που δεν είναι διαφανές αλλά ενσωματώνει θεωρητικές επιλογές για το τι είναι σχετικό, αξιόπιστο και ανακτήσιμο, καθιστώντας τη ρητή παραμετροποίησή του όχι απλώς τεχνική αλλά επιστημολογική πράξη.

Γενικά χαρακτηριστικά διεπαφής χρήστη (UI)

Η διεπαφή χρήστη της εφαρμογής σχεδιάστηκε με στόχο τη σαφή οργάνωση των λειτουργιών και τη διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης του χρήστη. Τα βασικά δομικά χαρακτηριστικά του γραφικού περιβάλλοντος έχουν ως εξής:

- Στην αριστερή στήλη της οθόνης βρίσκεται το κύριο μενού επιλογών, μέσω του οποίου ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στις βασικές ενότητες της εφαρμογής.
- Στο επάνω μέρος κάθε βασικής ενότητας εμφανίζονται καρτέλες (tabs), οι οποίες αντιστοιχούν στις επιμέρους λειτουργίες της εκάστοτε ενότητας.
- Στο δεξί τμήμα της διεπαφής έχει διαμορφωθεί ένα «control panel», στο οποίο συγκεντρώνονται τα βασικά στοιχεία ελέγχου και οι κύριες εντολές που αφορούν την ενεργή ενότητα.
- Στο κεντρικό τμήμα της οθόνης προβάλλονται τα αποτελέσματα των ενεργειών του χρήστη, καθώς και το κύριο περιεχόμενο εργασίας.

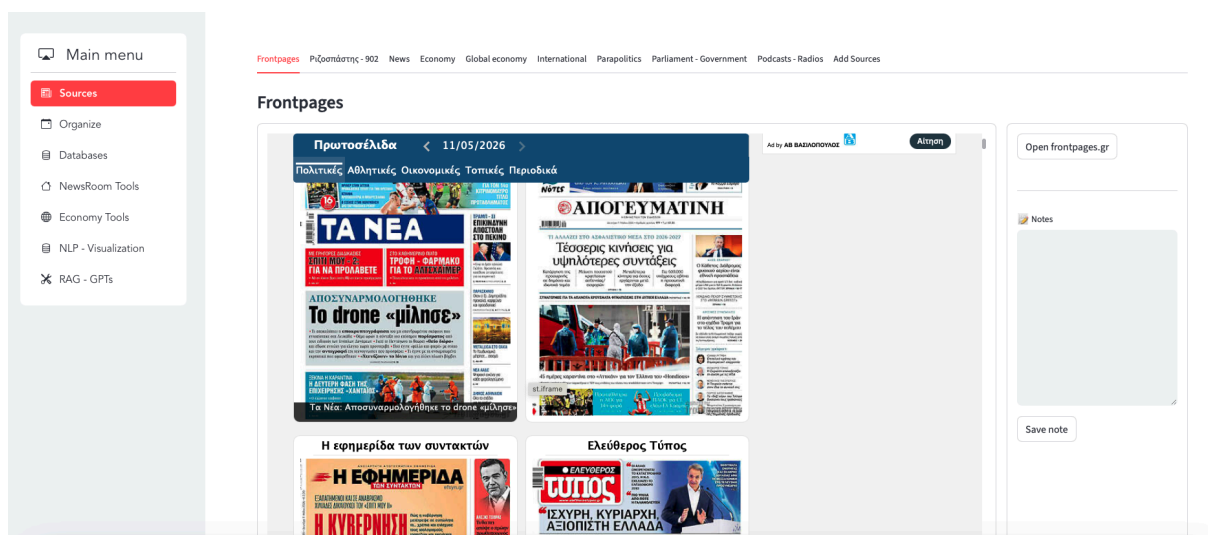
Παράλληλα, τόσο σε επίπεδο εμφάνισης όσο και ως προς την πλοήγηση και τις ροές εργασίας, έγινε προσπάθεια η διεπαφή να παραμείνει όσο το δυνατόν απλούστερη, περιορίζοντας τον γνωστικό θόρυβο και την «τριβή» (friction) που επιβαρύνει την εμπειρία του χρήστη.

Περιγραφή ενότητων της εφαρμογής

1. Sources

Σχήμα 13

Στιγμιότυπο από την αρχική σελίδα της ενότητας Sources



Η ενότητα Sources αποτελεί το σημείο εισόδου της εφαρμογής και το πρώτο στάδιο της δημοσιογραφικής ροής εργασίας — τη συγκέντρωση και την πρόσβαση στο πρωτογενές υλικό. Μέσω ενσωματωμένης προβολής πηγών, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί ταυτόχρονα πολλαπλές ειδησεογραφικές ροές χωρίς να εξέρχεται από το περιβάλλον της εφαρμογής, ενώ παράλληλα διαθέτει τη δυνατότητα άμεσης καταγραφής σημειώσεων.

1.1 Πρωτοσέλιδα

Στην υποενότητα αυτή προβάλλονται τα πρωτοσέλιδα των ημερήσιων εφημερίδων μέσω ενσωματωμένης ζωντανής σελίδας (iframe) της ιστοσελίδας frontpages.gr. Παράλληλα, παρέχεται η δυνατότητα:

- ανοίγματος της σχετικής ιστοσελίδας μέσω εξωτερικού συνδέσμου,
- καταγραφής σημειώσεων στο πεδίο Notes.

Το κείμενο των σημειώσεων εισάγεται μέσω στοιχείου `st.text_area` και, κατόπιν σχετικής εντολής, αποθηκεύεται σε αρχείο μορφής `.txt`. Το αποθηκευμένο περιεχόμενο είναι διαθέσιμο προς ανάγνωση στην τελευταία καρτέλα της ενότητας.

1.2 Ριζοσπάστης – 902

Η συγκεκριμένη υποενότητα επικεντρώνεται στην εφημερίδα Ριζοσπάστης και στην ειδησεογραφική ιστοσελίδα 902.gr. Μέσω αναδυόμενου μενού (drop-down menu) στο δεξί τμήμα της διεπαφής, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ των ακόλουθων λειτουργιών:

- προβολή της ιστοσελίδας της εφημερίδας μέσω iframe,
- προβολή των βασικών θεμάτων, με αξιοποίηση τεχνολογιών ανάγνωσης ροών ειδήσεων (RSS),
- προβολή του κεντρικού άρθρου της ημέρας,
- αποθήκευση επιλεγμένων άρθρων σε τοπική βάση δεδομένων (SQLite),
- προβολή του περιεχομένου της σχετικής βάσης δεδομένων,

- προβολή της ροής RSS της ιστοσελίδας 902.gr,
- άνοιγμα εξωτερικών συνδέσμων προς τις ιστοσελίδες Ριζοσπάστης και 902,
- καταγραφή σημειώσεων.

1.3 News

Στην ενότητα News, στο κεντρικό τμήμα της οθόνης προβάλλεται —όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό— η ειδησεογραφική ιστοσελίδα που επιλέγει ο χρήστης, μέσω ενσωματωμένης προβολής (iframe). Στο δεξί τμήμα της διεπαφής, ο χρήστης μπορεί αρχικά να επιλέξει ομάδα μέσων και, στη συνέχεια, το συγκεκριμένο μέσο ενημέρωσης.

1.4 Economy

Η ενότητα Economy λειτουργεί αντίστοιχα με την ενότητα News, με τη διαφορά ότι επικεντρώνεται αποκλειστικά στην προβολή και παρακολούθηση οικονομικών ειδήσεων από επιλεγμένα μέσα ενημέρωσης.

1.5 Global Economy

Η ενότητα Global Economy αφορά ειδήσεις που σχετίζονται με τη διεθνή οικονομία και ακολουθεί την ίδια λειτουργική λογική με τις προηγούμενες ενότητες, προσαρμοσμένη στο αντίστοιχο θεματικό πεδίο.

1.6 International

Η ενότητα International περιλαμβάνει διεθνείς ειδήσεις γενικού ενδιαφέροντος και υλοποιείται με παρόμοιο τρόπο, επιτρέποντας στον χρήστη να παρακολουθεί διεθνή ειδησεογραφικά μέσα.

1.7 Parapolitics

Στην ενότητα Parapolitics προβάλλεται περιεχόμενο που εντάσσεται στην κατηγορία των λεγόμενων «παραπολιτικών» ειδήσεων. Εκτός από τη δυνατότητα απλής προβολής των σχετικών ιστοσελίδων, παρέχεται λειτουργία αυτόματης συλλογής (web scraping) θεμάτων της ημέρας από επιλεγμένες πηγές, μέσω της επιλογής open rss main parapolitics.

1.8 Parliament – Government

Η ενότητα Parliament – Government αξιοποιεί τεχνικές συλλογής δεδομένων από τον ιστό (web scraping) και παρέχει στον χρήστη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με το κοινοβουλευτικό και κυβερνητικό έργο. Συγκεκριμένα, προσφέρεται η δυνατότητα προβολής:

- του προγράμματος των κοινοβουλευτικών επιτροπών για την τρέχουσα εβδομάδα,
- των πρακτικών των συνεδριάσεων της Βουλής,
- της ιστοσελίδας Vouliwatch, η οποία επικεντρώνεται στο κοινοβουλευτικό ρεπορτάζ,
- εξωτερικών συνδέσμων προς τις επίσημες ιστοσελίδες της Γενικής Γραμματείας Ενημέρωσης και του Πρωθυπουργού.

1.9 Podcasts – Radios

Στην ενότητα Podcasts – Radios παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης επιλεγμένων podcast μέσω ενσωματωμένου video player, αξιοποιώντας το στοιχείο st.video.

1.10 Notes

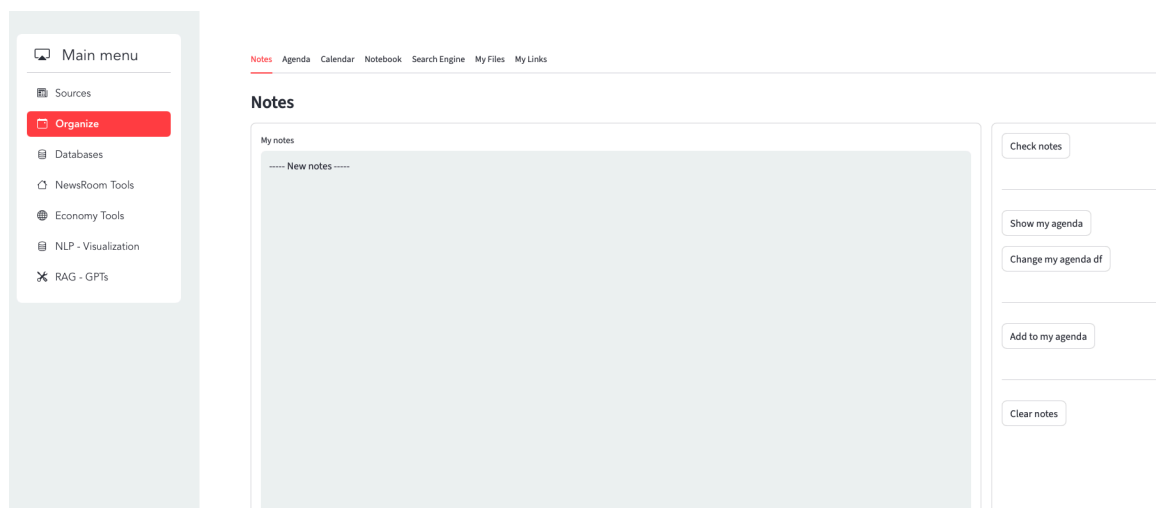
Η ενότητα Notes λειτουργεί ως κεντρικός χώρος συγκέντρωσης και διαχείρισης των σημειώσεων που έχουν παραχθεί κατά την πλοήγηση του χρήστη στις προηγούμενες ενότητες και πηγές. Μέσω των διαθέσιμων εργαλείων στο δεξί τμήμα της διεπαφής, ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει ενέργειες όπως:

- διαλογή και κατηγοριοποίηση των σημειώσεων,
- καταγραφή τους σε πίνακα δεδομένων (dataframe) με προκαθορισμένα θεματικά πεδία (π.χ. οικονομία, πολιτική), για την οργάνωση και παραπέρα αξιοποίηση
- προβολή και καθαρισμό (editing/cleaning) του περιεχομένου,
- προβολή συγκεντρωτικού πίνακα όλων των πηγών που έχουν χρησιμοποιηθεί.

2. Organize

Σχήμα 14

Η αρχική σελίδα της Ενότητας “Organize”



Η ενότητα Organize αποτελεί τον κεντρικό χώρο διαχείρισης και οργάνωσης του υλικού που συγκεντρώνεται κατά την ενημέρωση και την έρευνα. Περιλαμβάνει επτά υποενότητες — Notes, Agenda, Calendar, Notebook, Search Engine, My Files και My Links — που μαζί υλοποιούν ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον οργάνωσης της γνώσης και της εργασίας.

2.1 Notes

Η υποενότητα Notes είναι ο κεντρικός χώρος προβολής, επεξεργασίας και καθαρισμού των σημειώσεων που έχουν παραχθεί κατά την πλοήγηση στις πηγές. Παρέχεται επίσης η δυνατότητα για προβολή του πίνακα - ατζέντα που δημιουργείται με ημερομηνίες και επιλεγμένα θέματα όπως και μεταφοράς επιλεγμένων σημειώσεων στην ατζέντα εργασίας, μέσω ενός δευτερεύοντος πίνακα που εμφανίζεται παράλληλα με το κείμενο.

2.2 Agenda

Στην υποενότητα Agenda προβάλλονται αρχεία μορφής .txt που αντιστοιχούν σε μια αποδελτίωση της εκάστοτε ημέρας. Το σύστημα αντλεί αυτόματα τα αρχεία αυτά από

προκαθορισμένο φάκελο, ενώ μέσω του σχετικού μενού δίνεται η δυνατότητα επιλογής συγκεκριμένης ημερομηνίας για την προβολή παλαιότερης ή μελλοντικής ατζέντας. Επιπλέον, παρέχεται λειτουργία προβολής του περιεχομένου των αρχείων σε μορφή πίνακα, ο οποίος μπορεί να εξαχθεί, ενδεικτικά, σε αρχείο Excel. Στην ίδια υποενότητα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ανεβάσει αρχείο μορφής .doc ή .docx, το περιεχόμενο του οποίου αποθηκεύεται αυτόματα ως αρχείο .txt στον αντίστοιχο φάκελο ατζέντας.

2.2 Journal

Η υποενότητα Journal υλοποιεί ένα αυτοσχέδιο ψηφιακό ημερολόγιο εργασιών. Παρέχεται η δυνατότητα προβολής των καταγεγραμμένων εργασιών (tasks) που αφορούν τη συγκεκριμένη ημέρα, την τρέχουσα εβδομάδα ή μια επιλεγμένη ημερομηνία. Παράλληλα, ο χρήστης μπορεί να προσθέσει νέα εργασία, συνοδευόμενη από σύντομη περιγραφή, ενισχύοντας τη λειτουργία προγραμματισμού και παρακολούθησης της καθημερινής δραστηριότητας.

2.3 Calendar

Εργαλείο διαχείρισης εργασιών αποθηκευμένων σε βάση δεδομένων SQLite, με προβολή ανά ημέρα, προγραμματισμένες εργασίες και εβδομαδιαία επισκόπηση. Δίνεται η δυνατότητα προσθήκης εργασιών με τίτλο και περιγραφή.

2.4 Notebook

Η υποενότητα Notebook λειτουργεί ως απλό ψηφιακό σημειωματάριο. Προβάλλει σημειώσεις που είναι αποθηκευμένες σε προκαθορισμένο αρχείο και δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επεξεργαστεί το περιεχόμενο ή να αποθηκεύσει νέες σημειώσεις σε ξεχωριστό αρχείο, ενισχύοντας την ευελιξία στη διαχείριση προσωπικών καταγραφών. Διαφέρει από το Notes ως προς τον χαρακτήρα — λειτουργεί περισσότερο ως χώρος ελεύθερης σκέψης και επεξεργασίας παρά ως αρχείο συγκεντρωμένων σημειώσεων.

2.5 Search Engine

Ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης μέσω DuckDuckGo, που επιτρέπει αναζήτηση στο διαδίκτυο χωρίς έξοδο από την εφαρμογή και χωρίς την έκθεση στους αλγόριθμους εξατομίκευσης των εμπορικών μηχανών αναζήτησης.

2.6 My Files

Διαχειριστής αρχείων με δυνατότητες μεταφόρτωσης, περιήγησης, αναζήτησης και διαγραφής αρχείων πολλαπλών τύπων (csv, εικόνες, κείμενα, βίντεο, ήχος, pdf), οργανωμένων σε θεματικούς φακέλους. Λειτουργεί ως το τοπικό αποθετήριο του χρήστη εντός της εφαρμογής.

2.7 My Links

Διαχειριστής συνδέσμων αποθηκευμένων σε βάση δεδομένων SQLite, με δυνατότητες προσθήκης, περιήγησης ανά θέμα, αναζήτησης και επισήμανσης αγαπημένων. Επιτρέπει την οργάνωση του ψηφιακού αρχείου πηγών με τρόπο ανακτήσιμο και κατηγοριοποιημένο.

3. Databases

Σχήμα 15

Στιγμιότυπο της ενότητας *Databases*

The screenshot displays the 'Multi-Database Manager' interface. On the left, a sidebar menu lists various tools: Main menu, Sources, Organize, **Databases** (highlighted), NewsRoom Tools, Economy Tools, NLP - Visualization, and RAG - GPTs. The main area shows a table with columns: id, title, date, url, text, summary, and keywords. The table contains 15 rows of news data. On the right, a 'Commands' panel is visible, featuring a 'Select table' dropdown set to 'news_table' and a list of actions: View all, Search, Add, and Delete.

id	title	date	url
0	2 Ο Τύπος σε Ουκρανία και ΗΠΑ: Ο Πούτιν φεύγει καρδιασπασμένος από την Αλάσκα	None	https://www.capital.gr/diethni/3938953/o-tupos-se-oukr
1	3 Εγγυήσεις ασφαλείας για την Ουκρανία αναζητούν οι σύμμαχοι ενόψει της συνάντησης	2025-08-19 07:10:00+03:00	https://www.cnn.gr/kosmos/story/491506/eggysies-asfa
2	4 Γιατί «η μητέρα όλων των νομοματικών κρίσεων» είναι στον ορίζοντα	2025-08-19 23:22:48+03:00	https://www.naftemporiki.gr/finance/world/1995446/i-n
3	5 Ιράν: Ένας νεκρός και εννέα τραυματίες από ισραηλινό πυρομαχικό που δεν είχε εξοί	2025-08-20 01:00:22+03:00	https://www.naftemporiki.gr/kosmos/1995540/iran-enai
4	6 Και η Λευκορωσία «υποψήφια» να φιλοξενήσει ένα πιθανό τετ-α-τετ Πούτιν και Ζέλν	2025-08-20 00:28:53+03:00	https://www.naftemporiki.gr/kosmos/1995537/kai-i-leyk
5	7 Επικοινωνία Τραμπ - Όρμπαν για το ενδεχόμενο να πραγματοποιηθεί στη Βουδαπέ	2025-08-20 00:21:21+03:00	https://www.naftemporiki.gr/kosmos/1995534/epikoinoi
6	15 New York Times: Απόλυτα εξαρτημένοι από τον Τραμπ οι Ευρωπαίοι - Εγκατελείων	2025-08-19 23:06:00+03:00	https://www.protothema.gr/world/article/1684486/new
7	17 Το παζάρι για τις εγγυήσεις ασφαλείας στην Ουκρανία φέρνει ξανά την Τουρκία στο	2025-08-20 07:20:00+03:00	https://www.protothema.gr/world/article/1684544/to-pi
8	18 Ελληνική οικονομία: Κομβικός ο Σεπτέμβριος - Τα μηνύματα DBRS και Moody's	2025-08-16 00:00:00	https://www.ot.gr/2025/08/16/agores/elliniki-oikonomia
9	20 Ουκρανία: Στάση αναμονής στην Αθήνα για τα επόμενα βήματα - Ελέφαντας στο δω	2025-08-20 07:31:25+03:00	https://www.protothema.gr/politics/article/1684528/ouk

Η ενότητα Databases αποτελεί τον πυρήνα της αναλυτικής υποδομής της εφαρμογής. Περιλαμβάνει ένα σύστημα διαχείρισης πολλαπλών βάσεων δεδομένων SQLite, οργανωμένων θεματικά με δυνατότητες δημιουργίας, προβολής, φιλτραρίσματος και αναζήτησης εγγραφών, καθώς και αυτοματοποιημένης συλλογής τίτλων από επιλεγμένες ειδησεογραφικές πηγές μέσω web scraping.

Σε ό,τι αφορά τη λειτουργία μέσω της δεξιάς στήλης της διεπαφής, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τον πίνακα της βάσης δεδομένων που επιθυμεί να εξετάσει. Στη συνέχεια, από το κεντρικό τμήμα της οθόνης, έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ποιες στήλες του πίνακα θα εμφανίζονται. Παρέχονται, επιπλέον, βασικές λειτουργίες διαχείρισης δεδομένων, όπως η προβολή όλων των εγγραφών, η αναζήτηση σε συγκεκριμένα πεδία, καθώς και η προσθήκη ή διαγραφή εγγραφών.

Η ίδια λειτουργική λογική εφαρμόζεται σε όλες τις επιμέρους καρτέλες της ενότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι -όπως προείπαμε- η βάση δεδομένων News DB έχει πειραματικό χαρακτήρα, καθώς δημιουργήθηκε μέσω διαδικασιών αυτόματης συλλογής περιεχομένου (web scraping) από επιλεγμένες ιστοσελίδες. Η συλλογή βασίζεται στην αναζήτηση συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών στους τίτλους των ειδήσεων, ενώ το σχετικό περιεχόμενο κατηγοριοποιείται αυτόματα.

Στην τελευταία καρτέλα της ενότητας, με τίτλο Διαχείριση ΒΔ, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιήσει τις διαδικασίες συλλογής δεδομένων, να προβάλει επιλεγμένες ενότητες των βάσεων δεδομένων, καθώς και να δημιουργήσει νέα βάση δεδομένων.

Σε ό,τι αφορά τη συλλογή δεδομένων (scrap) που συγκεντρώνονται στην ΒΔ News DB, έχουμε επιλέξει αυτή να γίνεται αυτόματα²⁷ συγκεντρώνοντας ειδήσεις από τις εξής ειδησεογραφικές ιστοσελίδες: protothema.gr, in.gr, cnn.gr, naftemporiki.gr, capital.gr, kathimerini.gr, ot.gr, efsyn.gr, ieidiseis.gr, mononews.gr με τις εξής κατηγορίες και λέξεις κλειδιά (σε παρένθεση):

²⁷ Η επιλογή γίνεται στο επίπεδο του κώδικα και δεν υπάρχει σχετικό πεδίο για την αλλαγή από τον χρήστη της εφαρμογής

Διεθνή (Συρία, Δαμασκός, Άσαντ, αντάρτες, πόλεμος, Τουρκία, Ιράν, Ισραήλ, Ουκρανία, Ρωσία, Γάζα, Νετανιάχου, Παλαιστίνη, ΗΠΑ, Τράμπ, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, ευρωζώνη, Κίνα, NATO, ΕΕ, Ευρωπαϊκή Ένωση),

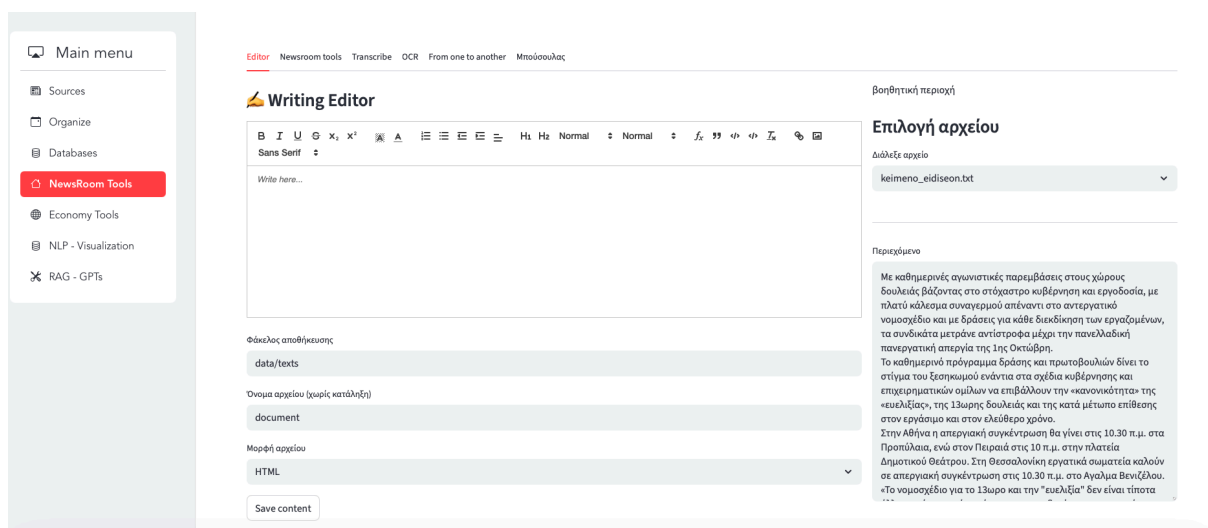
Πολιτική (ΝΔ, πρωθυπουργός, κυβέρνηση, Μητσοτάκης, ΠΑΣΟΚ, Ανδρουλάκης, ΣΥΡΙΖΑ, Φάμελος, Νέα Αριστερά, Κωνσταντοπούλου, ΚΚΕ)

και Οικονομία (Οικονομία, οικονομία, προϋπολογισμός, κέρδη, εταιρεία, Πιερρακάκης, φόροι, ακρίβεια, πληθωρισμός, παραγωγικότητα, εμπορικός πόλεμος, δασμοί).

4. Newsroom Tools

Σχήμα 16

Η αρχική σελίδα των “Newsroom tools”



Η ενότητα Newsroom Tools αποτελεί τον βασικό χώρο επεξεργασίας και παραγωγής ειδησεογραφικού περιεχομένου. Περιλαμβάνει έναν επεξεργαστή κειμένου, εργαλεία υποστήριξης της συγγραφής — πρόταση τίτλων, σύνοψη, εντοπισμός βασικών σημείων, ορθογραφική διόρθωση, αναδιατύπωση, μετάφραση — καθώς και εργαλεία μετατροπής υλικού διαφορετικής μορφής, μεταγραφής ηχητικού υλικού από YouTube ή αρχείο mp3, και OCR για εξαγωγή κειμένου από εικόνες.

4.1 Editor

Στην υποενότητα Editor, στο κεντρικό τμήμα της διεπαφής, παρέχεται ένας εμπλουτισμένος κειμενογράφος, ο οποίος υλοποιείται μέσω του προσαρμοσμένου Streamlit component `st_quill`, βασισμένου στον ευρέως διαδεδομένο rich text editor Quill.js. Ο κειμενογράφος προσφέρει δυνατότητες μορφοποίησης κειμένου, εισαγωγής εικόνων, δημιουργίας υπερσυνδέσμων και γενικότερης επιμέλειας περιεχομένου.

Παράλληλα, παρέχεται η δυνατότητα αποθήκευσης του παραγόμενου κειμένου σε μορφότυπο `.docx` ή `.html`, σε προκαθορισμένο φάκελο του συστήματος. Στην εν λόγω υποενότητα εφαρμόζεται συνειδητά απόκλιση από την ενιαία διάταξη των στηλών της εφαρμογής, με την παροχή αυξημένου χώρου στη δεξιά στήλη. Εκεί προβάλλονται κείμενα από το προσωπικό αρχείο του συντάκτη, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση σημειώσεων, τεκμηρίων και αρχειακού υλικού κατά τη διαδικασία σύνταξης.

4.2 Newsroom Tools

Στην κεντρική περιοχή της υποενότητας Newsroom Tools, ο χρήστης μπορεί να εισαγάγει το κείμενό του και να το επεξεργαστεί περαιτέρω με τη βοήθεια σειράς αυτοματοποιημένων εργαλείων. Τα εργαλεία αυτά αξιοποιούν σύγχρονα γλωσσικά μοντέλα και υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης και περιλαμβάνουν:

- πρόταση τίτλου είδησης, με χρήση του μοντέλου του `Greekbart`²⁸,
- αυτόματη σύνοψη κειμένου, με χρήση του αντίστοιχου μοντέλου²⁹,
- εξαγωγή βασικών σημείων μέσω κατάλληλου προτροπικού κειμένου (prompt) με χρήση του `DeepSeek`,
- ορθογραφική και γλωσσική διόρθωση με αξιοποίηση του μοντέλου `Mistral`,
- μετασχηματισμό απομαγνητοφωνημένου λόγου σε δημοσιογραφικό ρεπορτάζ, με χρήση του `Mistral`,

²⁸ `AutoModelForSeq2SeqLM.from_pretrained("dascim/greekbart-news24-title`

²⁹ `AutoModelForSeq2SeqLM.from_pretrained("dascim/greekbart-news24-abstract`

- επαναδιατύπωση ειδησεογραφικού κειμένου μέσω αντίστοιχου προτροπικού πλαισίου,
- μετάφραση κειμένου από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα, με χρήση του μοντέλου Helsinki-NLP/opus-mt-en-el μέσω της πλατφόρμας Hugging Face.

4.3 Transcribe

Η υποενότητα Transcribe παρέχει λειτουργίες απομαγνητοφώνησης προφορικού λόγου. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται η εισαγωγή συνδέσμου από την πλατφόρμα YouTube, με αξιοποίηση της βιβλιοθήκης YouTubeTranscriptApi, καθώς και η φόρτωση αρχείων ήχου σε μορφότυπο .mp3. Για την απομαγνητοφώνηση αρχείων ήχου χρησιμοποιείται το μοντέλο `whisper.load_model("medium")`, το οποίο επιτρέπει την αυτόματη μετατροπή προφορικού λόγου σε γραπτό κείμενο.

4.4 OCR

Στην υποενότητα OCR παρέχεται η δυνατότητα οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (Optical Character Recognition), με αξιοποίηση της βιβλιοθήκης `pytesseract`. Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την εξαγωγή κειμένου από αρχεία εικόνας ή σαρωμένα έγγραφα.

4.5 From one to another

Η υποενότητα From one to another προσφέρει εργαλεία μετατροπής αρχείων μεταξύ διαφορετικών μορφότυπων, υποστηρίζοντας τις ακόλουθες μετατροπές:

DOCX → TXT, TXT → DOCX, PDF → TXT, TXT → PDF, JSON → CSV, CSV → JSON, DOCX → PDF και PDF → DOCX.

Η λειτουργία αυτή ενισχύει τη διαλειτουργικότητα της εφαρμογής και διευκολύνει την αξιοποίηση υλικού από ετερογενείς πηγές.

4.6 Σκαλέτα

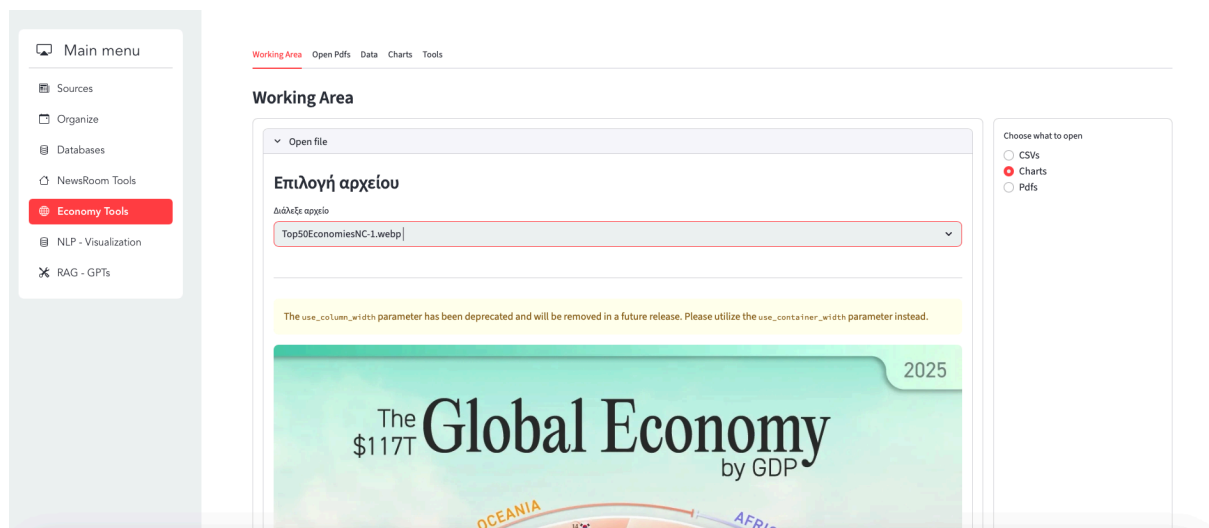
Η υποενότητα αυτή υλοποιεί ένα εργαλείο δημιουργίας της λεγόμενης «σκαλέτας» - του πίνακα κατανομής σελίδων και θεματικών ζωνών που χρησιμοποιείται παραδοσιακά στον ημερήσιο Τύπο για τον σχεδιασμό της έκδοσης. Ο χρήστης μπορεί είτε να δημιουργήσει τον πίνακα επιτόπου, επιλέγοντας αριθμό σελίδων (24, 28, 32, 40 ή 48) και συμπληρώνοντας τα πεδία απευθείας στη διεπαφή, είτε να

φορτώσει υπάρχον αρχείο CSV. Παρέχεται επίσης η δυνατότητα επισήμανσης ασπρόμαυρων σελίδων και εξαγωγής του αποτελέσματος σε μορφή PDF, με αυτόματη συγχώνευση ίδιων συνεχόμενων τιμών στον πίνακα. Το εργαλείο διατίθεται επίσης ως αυτόνομη εφαρμογή στη διεύθυνση bousoulas.streamlit.app.

5. Economy Tools

Σχήμα 17

Η ενότητα “Economy Tools”



Η ενότητα Economy Tools αποτελεί εξειδικευμένο περιβάλλον για την οικονομική δημοσιογραφία, συνδυάζοντας εργαλεία πρόσβασης σε δεδομένα, ανάλυσης και οπτικοποίησης. Περιλαμβάνει χώρο εργασίας με δυνατότητα πρόσβασης σε αρχεία CSV, γραφήματα και PDF, εργαλεία εξαγωγής πινάκων και εικόνων από PDF, διαχείριση δομημένων δεδομένων σε μορφή YAML, δημιουργία γραφημάτων, και εξειδικευμένα εργαλεία σύνοψης οικονομικών κειμένων και σύνδεσης με λεξικό οικονομικών όρων. Τα εργαλεία αυτά οργανώνονται στις ακόλουθες υποενότητες.

5.1 Working Area

Η υποενότητα Working Area λειτουργεί ως κεντρικός χώρος εργασίας. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει και να ανοίξει διαφορετικού τύπου αρχεία, όπως CSV, διαγράμματα ή αρχεία PDF, μέσω του αντίστοιχου μενού επιλογών. Το επιλεγμένο

περιεχόμενο προβάλλεται στον κεντρικό χώρο της εφαρμογής, όπου ο χρήστης μπορεί παράλληλα να καταγράφει σύντομες σημειώσεις. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίζεται μια ενιαία ροή εργασίας, που συνδυάζει την ανάγνωση, την παρατήρηση και την πρωτογενή ανάλυση του υλικού.

5.2 Open PDFs

Δεδομένου ότι η μελέτη οικονομικών θεμάτων προϋποθέτει συχνά την ανάγνωση εκτενών εκθέσεων σε μορφή PDF και την εξαγωγή στοιχείων από αυτές, υλοποιήθηκε ένα αυτοτελές περιβάλλον με αυξημένες δυνατότητες επεξεργασίας αρχείων PDF. Στο συγκεκριμένο πεδίο ο χρήστης μπορεί, μέσω του control panel και του κεντρικού χώρου, να ανοίξει επιλεγμένα αρχεία PDF από προκαθορισμένο φάκελο, να εξάγει εικόνες και πίνακες, να καταγράφει σημειώσεις, καθώς και να εξάγει το κείμενο είτε συγκεκριμένων σελίδων είτε ολόκληρου του εγγράφου σε μορφή αρχείου TXT. Οι λειτουργίες αυτές διευκολύνουν την επαναχρησιμοποίηση και περαιτέρω ανάλυση του περιεχομένου.

5.3 Data

Η υποενότητα Data περιλαμβάνει εργαλεία που αφορούν τη συγκέντρωση, επεξεργασία και ανάγνωση οικονομικών δεδομένων. Ενδεικτικά, στον κεντρικό χώρο εμφανίζεται εξ ορισμού ένας πίνακας με τις μεγαλύτερες εταιρείες, ενώ παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε εξωτερικές πηγές δεδομένων, όπως το μητρώο του ΓΕΜΗ και η ιστοσελίδα financials.gr, οι οποίες συγκεντρώνουν οικονομικά στοιχεία επιχειρήσεων. Επιπλέον, μέσω του μενού επιλογών υποστηρίζεται η εισαγωγή και προβολή ημιδομημένων δεδομένων (π.χ. σε μορφή YAML), η μετατροπή τους σε αρχεία JSON, καθώς και η αναζήτηση εντός αυτών. Τέλος, δίνεται η δυνατότητα ανεβάσματος και επεξεργασίας αρχείων CSV ή Excel, ενισχύοντας την ευελιξία του εργαλείου στη διαχείριση διαφορετικών τύπων δεδομένων.

5.4 Charts

Στην υποενότητα Charts ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί διαγράμματα με τη χρήση της βιβλιοθήκης Plotly, βασισμένα σε επιλεγμένα αρχεία Excel. Παρέχονται βασικές επιλογές οπτικοποίησης, όπως ραβδογράμματα, γραμμικά διαγράμματα, διαγράμματα πίτας και διαγράμματα διασποράς (scatter plots). Τα

παραγόμενα διαγράμματα μπορούν να αποθηκευτούν και να επαναχρησιμοποιηθούν. Η λειτουργικότητα αυτή συμβάλλει στην οπτικοποίηση οικονομικών δεδομένων και διευκολύνει την ερμηνεία και κατανόησή τους. Επιπλέον, ο χρήστης μπορεί να προβάλλει διαγράμματα που έχουν αποθηκευτεί σε συγκεκριμένο φάκελο, καθώς και να πραγματοποιεί αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά.

5.5 Tools

Η υποενότητα Tools παρέχει εργαλεία υποστήριξης της ανάλυσης οικονομικών κειμένων. Ο χρήστης μπορεί να εισάγει ένα κείμενο στον κεντρικό χώρο και, μέσω των αντίστοιχων επιλογών, να ζητήσει από το γλωσσικό μοντέλο Mistral τη δημιουργία μιας «οικονομικής σύνοψης», η οποία παρουσιάζει τα βασικά οικονομικά δεδομένα του κειμένου σε μορφή συνοπτικών σημείων (bullet points) και πινάκων, κατάλληλων για περαιτέρω αξιοποίηση. Εναλλακτικά, παρέχεται η δυνατότητα αυτόματης επισήμανσης οικονομικών όρων του κειμένου και εμφάνιση υπερσυνδέσμων προς εξωτερικό λεξικό οικονομικών όρων, διευκολύνοντας την ερμηνεία εξειδικευμένης ορολογίας.

6. NLP - Visualization

Σχήμα 18

Η ενότητα NLP - Visualization

The screenshot displays the 'NLP - Visualization' interface. On the left is a 'Main menu' sidebar with options: Sources, Organize, Databases, NewsRoom Tools, Economy Tools, **NLP - Visualization** (highlighted in red), and RAG - GPTs. The main area is titled 'NLP' and contains a text input field with the prompt 'Please enter your text here to analyze'. Below this, a sample text is shown, discussing the Russian invasion of Ukraine and the impact on the global economy. The text is analyzed, and key entities are highlighted in colored boxes: 'Ντόναλντ Τραμπ' (PERSON), 'Μόσχα' (GPE), 'Ουκρανία' (GPE), and 'Βλαντίμιρ Πούτιν' (PERSON). The right-hand sidebar contains various analysis tools: Highlight, Persons and Organizations, Find dates, Similarity, Concordances, Voyant, Statistics, Search, N-grams, and Keywords.

Η ενότητα NLP – Visualization αποτελεί τον αναλυτικό πυρήνα της εφαρμογής και την ενότητα που συνδέεται πιο άμεσα με τις μεθοδολογικές πρακτικές των ΨΑΕ. Περιλαμβάνει εργαλεία επεξεργασίας φυσικής γλώσσας — αναγνώριση οντοτήτων, εξαγωγή ημερομηνιών, ανάλυση ομοιότητας κειμένων, συμφραστικές αναλύσεις (concordances), στατιστικά κειμένου, n-grams και λέξεις-κλειδιά — εργαλεία οπτικής αναπαράστασης σχέσεων μεταξύ οντοτήτων, χρονογραμμές, χαρτογράφηση γεωγραφικών αναφορών και εξειδικευμένα λεξικά.

6.1 NLP

Η υποενότητα περιλαμβάνει εργαλεία επεξεργασίας φυσικής γλώσσας για ανάλυση κειμένου, με αξιοποίηση των βιβλιοθηκών SpaCy και NLTK. Συγκεκριμένα:

- **Επισήμανση Οντοτήτων (Highlighting):** Χρήση της βιβλιοθήκης SpaCy για τον εντοπισμό και την επισήμανση σημαντικών οντοτήτων όπως πρόσωπα, οργανισμοί και τοποθεσίες. Ο χρήστης μπορεί να βλέπει άμεσα τις οντότητες μέσα στο κείμενο, διευκολύνοντας την αναγνώριση κρίσιμων πληροφοριών.
- **Εξαγωγή Προσώπων και Οργανισμών (Persons and Organizations):** Δυνατότητα εξαγωγής οντοτήτων συγκεκριμένων κατηγοριών μέσω του NLP, επιτρέποντας τη δημιουργία συνόλων δεδομένων με αναφορά σε πρόσωπα και οργανισμούς που εμφανίζονται στο κείμενο.
- **Εντοπισμός Ημερομηνιών (Find Dates):** Χρήση κανονικών εκφράσεων (regex - regular expressions) για την αναγνώριση και εξαγωγή ημερομηνιών, σημαντική για τη χρονική οργάνωση οικονομικών γεγονότων.
- **Ανάλυση ομοιότητας μεταξύ δύο Κειμένων (Similarity):** Δυνατότητα υπολογισμού ομοιότητας μεταξύ δύο κειμένων
- **Συμφραστική ανάλυση (concordances):** Δημιουργία συμφραστικού πίνακα (concordance) γύρω από συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά, με ρυθμιζόμενες παραμέτρους, υποστηρίζοντας τη λεπτομερή ανάλυση και τη συσχέτιση εννοιών.
- **Στατιστικά κειμένου (Statistics):** Με στοιχεία όπως αριθμός λέξεων, προτάσεων, χαρακτήρων, λεξιλογικής ποικιλίας

- Αναζήτηση λέξης ή φράσης (Search) εντός του κειμένου με εμφάνιση των σχετικών προτάσεων
- Ανάλυση n-grams: Με οπτικοποίηση συχνοτήτων, και εξαγωγή λέξεων-κλειδιών με word cloud.
- Ενσωμάτωση εξωτερικών εργαλείων (Voyant Tools): Δυνατότητα ενσωμάτωσης διαδικτυακών εργαλείων οπτικοποίησης κειμένου για πιο εκτενή αναλύση και στατιστικά γραφήματα λέξεων.

6.2 Relation Extraction

Η υποενότητα Relation Extraction υποστηρίζει τη δημιουργία διαγραμμάτων που απεικονίζουν σχέσεις μεταξύ οντοτήτων, όπως εταιρείες, πρόσωπα και όροι. Το περιβάλλον παρέχει:

- Διάγραμμα Σχέσεων από Excel (Relation extraction): Δημιουργία διαδραστικών γραφημάτων βασισμένων σε δεδομένα από αρχεία Excel, χρησιμοποιώντας τη βιβλιοθήκη PyVis.
- Διάγραμμα πολλαπλών σχέσεων (More than 2): Υποστήριξη για διαγράμματα που περιλαμβάνουν περισσότερες από δύο οντότητες, επιτρέποντας σύνθετη αναπαράσταση δικτύων.
- Διάγραμμα από JSON: Δυνατότητα δημιουργίας γραφήματος από δομές JSON, διευκολύνοντας την ενσωμάτωση εξωτερικών ή προ-επεξεργασμένων δεδομένων.

Με τον τρόπο αυτό, το NLP περιβάλλον και η ανάλυση σχέσεων προσφέρουν στον χρήστη ένα ολοκληρωμένο εργαλείο για την κατανόηση και την οπτικοποίηση σύνθετων οικονομικών πληροφοριών.

6.3 Timelines

Στην υποενότητα δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας χρονογραμμών από αρχεία CSV σε δύο μορφές: οριζόντια χρονογραμμή για την αποτύπωση ακολουθίας γεγονότων και διάγραμμα Gantt για την παρακολούθηση παράλληλων διεργασιών ή φάσεων.

6.4 Maps

Η υποενότητα δίνει τη δυνατότητα γεωχωρικής οπτικοποίησης - με τη χρήση βιβλιοθήκης folium και αντίστοιχων βιβλιοθηκών - με τρεις λειτουργίες:

- Αυτόματη αναγνώριση και χαρτογράφηση τοπωνυμίων (πρωτευουσών) από κείμενο
- Δημιουργία χωροπληθούς χάρτη (choropleth)³⁰ χωρών από κείμενο
- Πρόσβαση σε εξωτερικά εργαλεία γεωχωρικής ανάλυσης μέσω ενσωματωμένης προβολής

6.5 Dictionaries

Στην ενότητα βρίσκονται εξειδικευμένα λεξικά για σύνδεση όρων του κειμένου με εξωτερικές πηγές.

Περιλαμβάνει:

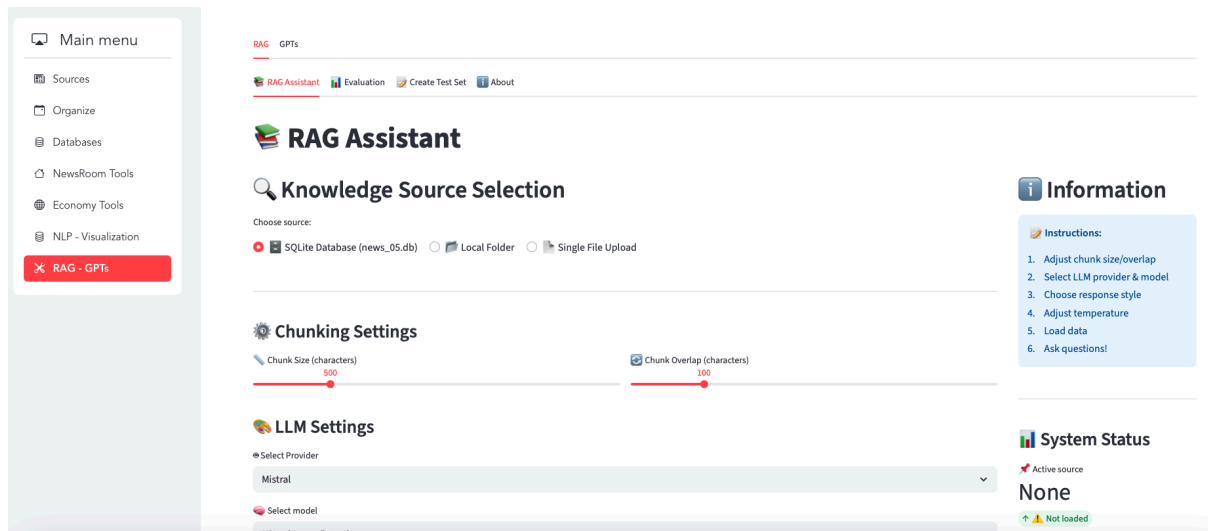
- Σύνδεση γεωγραφικών όρων με το semantics.gr,
- Προσωπικό λεξικό με δυνατότητα προσθήκης συνδέσμων, επισήμανση προσαρμοσμένων όρων σε κείμενο
- Λεξικό οικονομικών όρων.

7. RAG - GPTs

Σχήμα 19

³⁰ Τύπος θεματικού χάρτη στον οποίο γεωγραφικές περιοχές (π.χ. χώρες, περιφέρειες, νομοί) σκιάζονται, χρωματίζονται ή φέρουν μοτίβα (patterns) ανάλογα με τη στατιστική τιμή μιας μεταβλητής

Η Ενότητα RAG - GPTs



7.1 RAG

Στην υποενότητα αυτή φιλοξενείται ένα σύστημα Επαυξημένης Ανάκτησης (RAG)³¹. Η αρχιτεκτονική RAG είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για τις ροές εργασίας της δημοσιογραφίας, καθώς προσφέρει αυξημένη ακρίβεια, διαφάνεια και ελεγχσιμότητα. Επίσης, επιτρέπει τη χρήση μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (ΜΓΜ-LLM) σε ελεγχόμενα σύνολα δεδομένων, καθιστώντας τα αποτελέσματά τους πιο αξιόπιστα και εξειδικευμένα για κάθε τομέα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη δημοσιογραφία, όπου τα LLM χρησιμοποιούνται συχνά με μη δομημένο τρόπο, οδηγώντας σε ασυνεπή ή μη επαληθεύσιμα αποτελέσματα που ενδέχεται να υπονομεύσουν την αξιοπιστία.

Για την υλοποίηση και τον πειραματισμό με το σύστημα, αναπτύχθηκε μια εφαρμογή βασισμένη στο Streamlit με τη βοήθεια της Τεχνητής Νοημοσύνης, την οποία και ενσωματώνουμε σε αυτή την υποενότητα. Επιτρέπει στους χρήστες να διαμορφώνουν διαδραστικά τον αγωγό RAG, να συγκρίνουν αποτελέσματα σε διαφορετικές ρυθμίσεις και να δημιουργούν ή να ορίζουν χειροκίνητα σύνολα ερωτήσεων δοκιμών για σκοπούς αξιολόγησης. Αυτά τα σύνολα δοκιμών

³¹ Η ενότητα αυτή αναπτύχθηκε κατά την επίσκεψή μου στο Τμήμα Υπολογιστών του Πανεπιστημίου του Sheffield τον Απρίλιο του 2026, στα πλαίσια του προγράμματος Atrium. Πρωταρχικός στόχος της επίσκεψης ήταν ακριβώς η εξοικείωση με τα συστήματα και η διερεύνηση της ενσωμάτωσής ενός συστήματος Επαυξημένης Ανάκτησης (RAG) στην εφαρμογή μου.

χρησιμοποιήθηκαν στη συνέχεια για την ποσοτική αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος.

Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης μπορεί να:

- Μεταφορτώσει μεμονωμένα αρχεία ή ολόκληρα αρχεία δεδομένων (DOCX, PDF, TXT, κ.λπ.), καθώς και δομημένες βάσεις δεδομένων (SQLite).
- Τροποποιήσει βασικές παραμέτρους του RAG, συμπεριλαμβανομένου του μεγέθους του chunk, της επικάλυψης chunk, του αριθμού των ανακτημένων chunk (Top-K), της θερμοκρασίας του μοντέλου και του στυλ απόκρισης μέσω διαμορφώσεων που βασίζονται σε προτροπές.
- Δημιουργήσει σύνολα δοκιμών αξιολόγησης είτε χειροκίνητα είτε με τη βοήθεια ενός LLM, ακολουθούμενη από ανθρώπινη επικύρωση.
- Πραγματοποιήσει ποσοτική αξιολόγηση του διαμορφωμένου συστήματος RAG χρησιμοποιώντας μετρήσεις που βασίζονται σε μετρήσεις βασισμένες σε διανυσματικές αναπαραστάσεις (embedding-based metrics).

Το σύστημα κατασκευάστηκε χρησιμοποιώντας ChromaDB για αποθήκευση και ανάκτηση διανυσμάτων, ενσωμάτωση μοντέλων για σημασιολογική αναπαράσταση και LLM όπως Mistral και DeepSeek, που επιλέχθηκαν κυρίως λόγω της προσβασιμότητάς τους υπό περιορισμούς χρήσης ελεύθερης βαθμίδας.

Ορίστηκαν τέσσερα διακριτά στυλ απόκρισης και ενσωματώθηκαν στο σύστημα μέσω συγκεκριμένων οδηγιών (prompt). Αυτά τα στυλ σχεδιάστηκαν για να αντικατοπτρίζουν διαφορετικές διαστάσεις της δημοσιογραφικής πρακτικής:

- Αυστηρό RAG (Factual): μια εξαιρετικά περιορισμένη, ουδέτερη γραμμή βάσης που επικεντρώνεται στην τεκμηριωμένη βάση.
- Δημοσιογραφικό Στυλ (Generative): προσανατολισμένο στην παραγωγή φυσικού κειμένου σε στυλ ειδησεογραφικού τύπου.
- Ανάλυση & Βασικά Σημεία: επικεντρώνεται στη δομημένη σύνοψη και την αναλυτική εξέταση του περιεχομένου.
- Αρχειονόμος (Archivist): σχεδιασμένο για τεκμηρίωση, ιχνηλασιμότητα και απαντήσεις που βασίζονται σε Παραπομπές & Αποσπάσματα.

7.2 GPTs

Η υποενότητα αυτή παρέχει πρόσβαση σε δύο Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα — το DeepSeek και το Mistral — μέσω ενός απλού περιβάλλοντος ερωτοαπάντησης. Ο χρήστης εισάγει το ερώτημά του και επιλέγει το μοντέλο που θα αξιοποιήσει, με σύντομη ενδεικτική περιγραφή των δυνατοτήτων του καθενός: το DeepSeek προτείνεται για σύντομες και τεχνικές ερωτήσεις, το Mistral για αναλυτικές απαντήσεις. Διατηρείται ιστορικό των πέντε τελευταίων ερωταποκρίσεων με δυνατότητα εκκαθάρισής του.

Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία ξεκίνησε από ένα ερώτημα που βρίσκεται στο μεταίχμιο δημοσιογραφίας, γνωσιακής επιστήμης και Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών: αν μπορούν εξατομικευμένα ψηφιακά εργαλεία, εμπνευσμένα από τις μεθόδους και την κριτική διάθεση των ΨΑΕ, να λειτουργήσουν όχι ως αυτοματισμοί που υποκαθιστούν την κρίση, αλλά ως γνωστικά και ερμηνευτικά στηρίγματα που την ενισχύουν. Η πορεία της εργασίας -θεωρητική και πρακτική με την πιλοτική σχεδίαση της «ψηφιακής αίθουσας Τύπου»- ανέδειξε ότι το ερώτημα αυτό δεν είναι απλά τεχνικό αλλά αφορά τη φύση της δημοσιογραφικής γνώσης και τον τρόπο που τα εργαλεία τη διαμορφώνουν, κατανέμουν και επαναπλαισιώνουν.

Η βιβλιογραφική μελέτη ανέδειξε τη συνθετότητα των προκλήσεων της σύγχρονης δημοσιογραφίας, τόσο σε μακροσκοπικό – κοινωνικό επίπεδο (μετασχηματισμός δημοσιογραφικών οργανισμών, οικονομικές και τεχνολογικές τάσεις) όσο και σε μικροσκοπικό – λειτουργικό επίπεδο (καθημερινές ροές εργασίας, γνωστικές απαιτήσεις). Από αυτή τη διπλή ανάγνωση αναδείχθηκε η δυνατότητα των ΨΑΕ να συμβάλλουν στο πεδίο με δύο τρόπους: πρώτον, μέσω της εισαγωγής συγκεκριμένων εργαλείων και μεθόδων (δεδομενοποίηση, μοντελοποίηση, επιμέλεια, οπτικοποίηση κ.ο.κ.) και δεύτερον, μέσω της κριτικής-αναστοχαστικής τους διάθεσης, που απαιτεί τα εργαλεία να μην αντιμετωπίζονται ως εξω-κοινωνικά δημιουργήματα αλλά ως φορείς οικονομικών, πολιτισμικών και πολιτικών συνιστωσών, αναδεικνύοντας έτσι τον αναντικατάστατο όσο και εξελισσόμενο ρόλο του δημοσιογράφου στην αλυσίδα της πληροφορίας.

Η πιλοτική σχεδίαση της ψηφιακής εργαλειοθήκης έδειξε ότι είναι εφικτό να σχεδιαστούν ψηφιακά εργαλεία που να ανταποκρίνονται στις γνωστικές ανάγκες του δημοσιογράφου χωρίς να υποκαθιστούν την κρίση του. Επιβεβαίωσε την κεντρική παραδοχή της εργασίας ότι το ψηφιακό έργο δεν είναι απλώς τεχνική διάταξη, αλλά εξηγητικό επιχείρημα και με αυτή την έννοια κάθε σχεδιαστική επιλογή - απ' το τι καταγράφεται ως το πώς οργανώνεται και τι συνδέεται με τι - αποτελεί ταυτόχρονα πρακτική και θεωρητική απόφαση.

Με αυτά ως δεδομένα θεωρούμε ότι αναδείχτηκε ότι τα custom-made ψηφιακά εργαλεία με αναφορά στις ΨΑΕ μπορούν πράγματι να λειτουργήσουν ως γνωστικά

και ερμηνευτικά στηρίγματα της δημοσιογραφικής δουλειάς. Αυτό τεκμηριώνεται εμπειρικά μέσα από συγκεκριμένες δυνατότητες που ενσωματώθηκαν στη σχεδίαση του εργαλείου:

- Η δομημένη, κατηγοριοποιημένη διεπαφή της εφαρμογής (ενότητα 1. Sources) μειώνει τον χρόνο αναζήτησης και το εξωγενές γνωστικό φορτίο (extraneous cognitive load), επιτρέποντας στον δημοσιογράφο να επικεντρωθεί στην ερμηνεία.
- Η δημιουργία σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων (ενότητα 3. Databases) και οι λειτουργίες οργάνωσης (ενότητα 2. Organize) επιτρέπει την ταυτόχρονη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων, διευκολύνοντας τον εντοπισμό συσχετίσεων και την πλαισίωση της πληροφορίας – μία διεργασία που αντιστοιχεί στη «μοντελοποίηση» στις ΨΑΕ.
- Τα εργαλεία Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (ενότητα 6. NLP) επιτρέπουν την ανάδειξη μοτίβων σε μεγάλα σώματα κειμένων, λειτουργώντας συμπληρωματικά –όχι ανταγωνιστικά– προς την ανθρώπινη ανάγνωση.
- Η αξιοποίηση Συστημάτων Οργάνωσης Γνώσης (ΣΟΓ/ΚΟΣ) και θησαυρών (ενότητα 6.5 Dictionaries) προσδίδει ακρίβεια και δυνατότητα επαλήθευσης, αντιμετωπίζοντας μεταξύ άλλων την ανάγκη για ιχνηλασιμότητα.
- Οι δυνατότητες οπτικοποίησης που περιλαμβάνονται στην ενότητα 6 (NLP & Visualization) όταν χρησιμοποιούνται κριτικά, μπορούν να στηρίξουν τη γρήγορη αντίληψη χωρικών, χρονικών και δικτυακών σχέσεων, να αναδείξουν μοτίβα.
- Η ενσωμάτωση ενός συστήματος Επαυξημένης Ανάκτησης (ενότητα 7. RAG – GPTs) προσφέρει την δυνατότητα για τη χρήση εν μέρει παραμετροποιημένων ΜΓΜ σε ελεγχόμενα σύνολα δεδομένων, δίνοντας αυξημένη ακρίβεια, διαφάνεια και ελεγχσιμότητα στο δημοσιογραφικό έργο.

Η εργαλειοθήκη φυσικά παρουσιάζει και ορισμένους περιορισμούς. Καταρχάς δεν αποτελεί ακόμα μια πλήρως λειτουργική εφαρμογή η οποία επιπλέον θα μπορούσε να τρέχει διαδικτυακά, ενώ η εξάρτηση από εξωτερικά APIs για ορισμένες λειτουργίες NLP και GPTs εισάγει ζητήματα διαφάνειας και ελέγχου. Επιπλέον, η αξιολόγησή της βασίστηκε σε περιορισμένο δείγμα χρηστών και δεν δοκιμάστηκε σε πραγματικό, ενεργό περιβάλλον μιας δημοσιογραφικής αίθουσας μεγάλης κλίμακας. Τρίτον, η

έμφαση δόθηκε σε συγκεκριμένο τύπο δημοσιογραφίας (πολιτική, οικονομία και έντυπη), και απαιτείται περαιτέρω δοκιμή σε άλλα πεδία που έχουν σαφώς τις δικές τους προκλήσεις. Ελλειψη, αν και συνειδητή λόγω χρονικών περιορισμών είναι και η απουσία ενσωμάτωσης σε αυτή Μέσων Κοινωνικών Δικτύωσης που χρησιμοποιούνται κατά κόρον σε όλα τα στάδια της δημοσιογραφικής εργασίας.

Συνολικά, η εργασία επιχείρησε να δείξει ότι η σύνθεση δημοσιογραφικών σπουδών, γνωσιακής επιστήμης και Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών δεν είναι μία ακαδημαϊκή πολυτέλεια, αλλά μία αναγκαία απάντηση στις προκλήσεις της εποχής. Η ψηφιακή εργαλειοθήκη που αναπτύχθηκε αποτελεί ένα πειραματικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση – ένα βήμα που αποδεικνύει ότι η ψηφιακή διαμεσολάβηση μπορεί να είναι κριτική, διαφανής και ανθρωποκεντρική, χωρίς να είναι λιγότερο αποτελεσματική. Το ζητούμενο δηλαδή δεν είναι να αντικατασταθεί ο δημοσιογράφος, αλλά να θωρακιστεί η κρίση του στις σημερινές προκλήσεις της ψηφιακότητας και της ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης σε όλα τα πεδία.

Μελλοντικές προεκτάσεις της έρευνας αυτής θα μπορούσαν ως εκ τούτου να περιλαμβάνουν την θεωρητική εμβάθυνση και την ανάπτυξη σχετικών εργαλείων προσανατολισμένων σε αυτή την κατεύθυνση. Για παράδειγμα την εμβάθυνση στη σχέση άρρητης γνώσης και αλγοριθμικής υποστήριξης, την σχεδίαση διεπαφών χρήστη που να βασίζονται στις γνωστικές διεργασίες και ανάγκες στο σύγχρονο υπερφορτωμένο πληροφοριακά ψηφιακό περιβάλλον, την ανάπτυξη και χρήση Οντολογιών και σημασιολογικών δικτύων ως αντίβαρο στις πιθανοκεντρικές συσχετίσεις των Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων, τη δυνατότητα τοπικής εκτέλεσης, όσο και εκπαίδευσης με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ευελιξία των μοντέλων της ΤΝ για τις ανάγκες της δημοσιογραφικής εργασίας.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Adam, G. S. (1989). Journalism knowledge and journalism practice: The problems of curriculum and research in university schools of journalism. *Canadian Journal of Communication*, 14(2).

Ahluwalia, P. S. (2025). Doomscrolling and mental fatigue: Cognitive overload in the era of crisis media. *Siddhanta's International Journal of Advanced Research in Arts & Humanities*, 2(5), 250–270. <https://sijarah.com/index.php/sijarah/article/view/127>

Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 211–236.

Almiron, N. (2010). *Journalism in crisis: Corporate media and financialization*. Hampton Press.

Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*, 20(3), 973–989.

Anderson, C. (2008, June 23). The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired*, 16(7). <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>

Anderson, C., & Ward, M. (2007). *The future of journalism in the advanced democracies*. Ashgate.

Anderson, C. W., Bell, E., & Shirky, C. (2012). *Post-industrial journalism: Adapting to the present*. Tow Center for Digital Journalism, Columbia University.

Andrews, J., & Smith, D. C. (1996). In search of the marketing imagination: Factors affecting the creativity of marketing programs for mature products. *Journal of Marketing Research*, 33(2), 174–187. <https://doi.org/10.2307/3152145>

Bagdikian, B. H. (2000). *The media monopoly* (6th ed.). Beacon Press.

Bagdikian, B. H. (2004). *The new media monopoly* (Completely rev. and updated ed.). Beacon Press.

Baer, M., & Oldham, G. R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: Moderating effects of openness to experience and support for creativity. *Journal of Applied Psychology*, 91, 963–970.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.

Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. In D. Jurafsky, J. Chai, N. Schluter, & J. Tetreault (Eds.), *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 5185–5198). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.463>

Bergen, L., Grimes, T., & Potter, D. (2005). How attention partitions itself during simultaneous message presentations. *Human Communication Research*, 31(3), 311–336.

Berger, G. (2009). How the internet impacts on international news: Exploring paradoxes of the most global medium in a time of "hyperlocalism." *Journalism Studies*, 10(5), 645–660. <https://doi.org/10.1177/1748048509104977>

Bergström, A., & Jervelycke Belfrage, M. (2018). News in social media: Incidental consumption and the role of media attitudes. *Digital Journalism*, 6(5), 583–601.

Berry, D. M. (2019). Against infrasomatization: Towards a critical theory of algorithms. In D. Bigo, E. Isin, & E. Ruppert (Eds.), *Data politics: Worlds, subjects, rights* (pp. 43–63). Routledge.

Berry, D. (2020). *The explainability turn and Digital Humanities* [Video]. MIT Libraries. https://www.youtube.com/watch?v=cvHwiBD_EHs&t=7s

Berry, D. (2023). The explainability turn. *Digital Humanities Quarterly*, 17(2). <https://doi.org/10.63744/mcdt3b3nknku>

Berry, D. M. (2024). Algorithm and code: Explainability, interpretability and policy. In R. Paul, E. Carmel, & J. Cobbe (Eds.), *Handbook on public policy and artificial intelligence* (pp. 133–145). Edward Elgar Publishing.

Berry, D. M. (2025). Synthetic media and computational capitalism: Towards a critical theory of artificial intelligence. *AI & Society*, 40, 5257–5269. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02265-2>

Boczkowski, P. J. (2004). *Digitizing the news: Innovation in online newspapers*. MIT Press.

Boston College. (n.d.). "Close reading" and narrative journalism. *Narrative Journalism @ BC*. Retrieved June 2, 2026, from <https://narrativejournalism.bc.edu/resources/interludes-some-preliminary-tips-for-students/can-you-use-close-reading-on-a-work-of-narrative-journalism/>

Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, second life, and beyond: From production to produsage*. Peter Lang.

Byron, K., Khazanchi, S., & Nazarian, D. (2010). The relationship between stressors and creativity: A meta-analysis examining competing theoretical models. *Journal of Applied Psychology*, 95, 201–212.

Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416–431.

Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed., with a new pref.). Wiley-Blackwell. (Original work published 1996)

Coddington, M. (2015). Clarifying journalism's quantitative turn: A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting. *Digital Journalism*, 3(3), 331–348.

Coen, S., & Bull, M. (2021). *The psychology of journalism*. Routledge.

Curran, J., Fenton, N., & Freedman, D. (2012). *Misunderstanding the internet*. Routledge.

Debye, N., & van de Leemput, C. (2014). Cognitive load and information retention in online news reading: Analysis of the impact of multimodality. *Frontiers in Psychology*, 5, Article 1188.

Deuze, M. (2003). The web and its journalism: Considering the consequences of different types of newsmedia online. *New Media & Society*, 5(2), 203–230.

Deuze, M. (2005). What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered. *Journalism*, 6(4), 442–464.
<https://doi.org/10.1177/1464884905056815>

Deuze, M., & Prenger, M. (Eds.). (2019). *Making media: Production, practices, and professions*. Amsterdam University Press.

Deuze, M., & Witschge, T. (2018). Beyond journalism: Theorizing the transformation of journalism. *Journalism*, 19(2), 165–181.
<https://doi.org/10.1177/1464884916688550>

Diakopoulos, N. (2015). Algorithmic accountability: Journalistic investigation of computational power structures. *Digital Journalism*, 3(3), 398–415.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976411>

Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.

Diakopoulos, N., Cools, H., Li, C., Helberger, N., Kung, E., Rinehart, A., & Gibbs, L. (2024). *Generative AI in journalism: The evolution of newswork and ethics in a generative information ecosystem*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31540.05765>

Drucker, J. (2021). *The digital humanities coursebook: An introduction to digital methods for research and scholarship*. Routledge.

Eveland, W. P., Jr. (2001). The cognitive mediation model of learning from the news. *Communication Research*, 28(5), 571–601.
<https://doi.org/10.1177/00936500102800500>

Eveland, W. P., Jr., & Dunwoody, S. (2001). User control and structural isomorphism or disorientation and cognitive load? *Communication Research*, 28(1), 48–78. <https://doi.org/10.1177/009365001028001002>

Fisher, C. (2023). News sources and journalist–source interaction. In M. Powers (Ed.), *Oxford research encyclopedia of communication*. Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.849>

Fletcher, R. (2020, January 24). The truth behind filter bubbles: Bursting some myths. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/risj-review/truth-behind-filter-bubbles-bursting-some-myths>

Frické, M. (2009). The knowledge pyramid: A critique of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 35(2), 131–142.

Gant, J., Turner-Lee, N. E., & Li, Y. (2010). *National minority broadband adoption*. Joint Center for Political & Economic Studies.

Giacomini, G. (2023). Disintermediation and/or neointermediation? The "fourth power" of small and large intermediaries in digital public sphere. *Polish Sociological Review*, (222), 249–262. <https://www.jstor.org/stable/27249742>

Gifford, A., & Sheratt, T. (2025). *Heurist* (Version 6) [Computer software]. University of Sydney. <https://heuristnetwork.org>

Gray, J., Bounegru, L., & Chambers, L. (Eds.). (2012). *The data journalism handbook*. O'Reilly Media.

Hardy, J. (2014). *Critical political economy of the media: An introduction*. Routledge.

Hayles, N. K. (2012). *How we think: Digital media and contemporary technogenesis*. University of Chicago Press.

Herman, E. S., & Chomsky, N. (1988). *Manufacturing consent: The political economy of the mass media*. Pantheon Books.

Hindy, J. (2026, June 15). Bots now outnumber humans on the internet: Here's what that actually means. *CNET*.
<https://www.cnet.com/tech/services-and-software/bots-now-outnumber-humans-on-the-internet-heres-what-that-actually-means/>

Innis, H. A. (1951). *The bias of communication*. University of Toronto Press.

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.

Jobs, S. (1990). *Computers are like a bicycle for the mind* [Excerpt from the film Memory & Imagination: New Pathways to the Library of Congress] [Video]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=ob_GX50Za6c

Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Prentice-Hall.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

Kätsyri, J., Kinnunen, T., & Salminen, M. (2016). The effect of media multitasking on the processing of news messages. *Computers in Human Behavior*, 54, 42–51.

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task* (arXiv:2506.08872). arXiv.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>

Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.

Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication*, 50(1), 46–70.

Lang, A. (2017). Limited capacity model of motivated mediated message processing (LC4MP). In P. Rössler (Ed.), *The international encyclopedia of media effects* (pp. 1–10). Wiley-Blackwell.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.

- Lind, R. (2003). Disintermediation. In *Encyclopedia of new media* (pp. 151–151). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412950657.n76>
- Luria, A. R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. Penguin Books.
- Luria, A. R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Harvard University Press.
- Ma, Z., & Wu, H. (2024). *Research on the impact of new media literacy on VR journalism learning effect*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4860907>
- MacGregor, P. (2013). International news agencies. In K. Fowler-Watt & S. Allan (Eds.), *Journalism: New challenges* (pp. 35–63). Bournemouth University.
- Masterman, M. (1962). The intellect's new eye. In *Freeing the mind: Articles and letters from the Times Literary Supplement, 3/6, March–June* (pp. 62–64).
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- McCarty, W. (2005). *Humanities computing*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230504219>
- McChesney, R. (1999). *Rich media, poor democracy*. University of Illinois Press.
- McChesney, R. (2013). *Digital disconnect*. The New Press.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- McManus, J. H. (1994). *Market-driven journalism: Let the citizen beware?* Sage.
- Media Reform Coalition. (2019). *Who owns the UK media?* <https://www.mediareform.org.uk/wp-content/uploads/2019/03/FINALonline2.pdf>
- Mediatique. (2018). *Overview of recent dynamics in the UK press market*. Department for Digital, Culture, Media & Sport.
- Mosco, V. (2009). *The political economy of communication* (2nd ed.). Sage.

Napoli, P. M. (2014). Automated media: An institutional theory perspective on algorithmic media production and consumption. *Communication Theory*, 24(3), 340–360.

Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., & Nielsen, R. K. (2026). *Journalism, media and technology trends and predictions 2026*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2026>

Nielsen, R. K., & Ganter, S. A. (2018). Dealing with digital intermediaries: A case study of the relations between publishers and platforms. *New Media & Society*, 20(4), 1600–1617.

Ohly, S., & Fritz, C. (2010). Work characteristics, creativity, and proactive behavior: The mediating role of challenge. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 543–565.

Ohly, S., Sonnentag, S., & Pluntke, F. (2006). Routinization, work characteristics, and their relationships with creative and proactive behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 257–279.

Örnebring, H. (2010). Reassessing journalism as a profession. In S. Allan (Ed.), *The Routledge companion to news and journalism* (pp. 568–577). Routledge.

Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.

Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*. Penguin.

Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.

Pavlik, J. V. (2000). The impact of technology on journalism. *Journalism Studies*, 1(2), 229–237.

Peter, J., & Valkenburg, P. M. (2006). Research note: Individual differences in perceptions of internet communication. *European Journal of Communication*, 21(2), 213–226. <https://doi.org/10.1177/0267323105064046>

Pew Research Center. (2008). *The state of the news media 2008*.
<https://www.pewresearch.org/2008/03/17/state-of-the-news-media-2008/>

Postman, N. (1985). *Amusing ourselves to death: Public discourse in the age of show business*. Penguin.

Quinonez, C., & Meij, E. (2023). A new era of AI-assisted journalism at Bloomberg. *AI Magazine*, 45, 187–199.

Ramsay, S. (2011). *Reading machines*. University of Illinois Press.

Raymond, J. E., Shapiro, K. L., & Arnell, K. M. (1992). Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18(3), 849–860.
<https://doi.org/10.1037/0096-1523.18.3.849>

Reigeluth, C. M. (1999). The elaboration theory: Guidance for scope and sequence decisions. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2, pp. 425–453). Lawrence Erlbaum.

Rockwell, G., & Sinclair, S. (2016). *Hermeneutica: Computer-assisted interpretation in the humanities*. MIT Press.

Romele, A., Severo, M., & Furia, P. (2020). Digital hermeneutics: From interpreting with machines to interpretational machines. *AI & Society*, 35, 73–86.
<https://doi.org/10.1007/s00146-018-0856-2>

Rouvroy, A., & Berns, T. (2013). Algorithmic governmentality and prospects of emancipation: Disparateness as a precondition for individuation through relationships? (E. Libbrecht, Trans.). *Réseaux*, 177(1), 163–196.

Rusbridger, A. (2018). *Breaking news: The remaking of journalism and why it matters now*. Canongate.

Salvucci, D. D., & Taatgen, N. A. (2008). Threaded cognition: An integrated theory of concurrent multitasking. *Psychological Review*, 115(1), 101–130.

Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1–66.

Schudson, M. (2011). *The sociology of news* (2nd ed.). W. W. Norton.

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

Shapiro, K. L., Raymond, J. E., & Arnell, K. M. (1997). The attentional blink. *Trends in Cognitive Sciences*, 1(8), 291–296.
[https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(97\)01094-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(97)01094-2)

Siemens, R. (2016). Communities of practice, the methodological commons, and digital self-determination in the humanities. *Digital Studies/Le Champ Numérique*, 5(3). <https://doi.org/10.16995/dscn.31>

Simon, F., Nielsen, R. K., & Fletcher, R. (2025). *Generative AI and news report 2025: How people think about AI's role in journalism and society*. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford. <https://doi.org/10.60625/risj-5bjv-yt69>

Skop, Y., & Schjøtt Hansen, A. (2025). How fact-checkers are becoming machine learners: A case of Meta's third party programme. *AoIR Selected Papers of Internet Research*. <https://doi.org/10.5210/spir.v2024i0.14061>

Smithies, J. (2026). *Digital modernity: Why we need to think historically about the digital age*. Routledge.

Splichal, S., & Sparks, C. (1994). *Journalists for the 21st century: Tendencies of professionalization among first-year students in 22 countries*. Ablex Publishing.

Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory. *Science*, 333(6043), 776–778.

Steensen, S., & Westlund, O. (2021). *What is digital journalism studies?* Routledge.

Stephens, M. (1989). *A history of news: From the drum to the satellite*. Penguin Books.

- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31, 261–292.
- Tandoc, E. C., Jr., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining "fake news": A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, 6(2), 137–153.
- Taylor, R. S. (1986). *Value-added processes in information systems*. Ablex.
- Tuchman, G. (1978). *Making news: A study in the construction of reality*. Free Press.
- Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 13(6), 893–911.
- van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Trans.). MIT Press.
- Webster, J. G. (2014). *The marketplace of attention: How audiences take shape in a digital age*. The MIT Press.
- Wickens, C. D. (1984). Processing resources in attention. In R. Parasuraman & D. R. Davies (Eds.), *Varieties of attention* (pp. 63–102). Academic Press.
- Wickens, C. D. (2002). Multiple resources and performance prediction. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 3(2), 159–177.
- Wigert, B. G., & Sutton, R. I. (2023). Too many bosses, too many teams: Overcoming the challenges of team innovation in matrix organizations. In R. Reiter-Palmon & S. Hunter (Eds.), *Handbook of organizational creativity* (2nd ed., pp. 223–238). Academic Press.
- <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91841-1.00025-7>

Wilden, A. (1980). *System and structure: Essays in communication and exchange* (2nd ed.). Tavistock Publications.

Wu, T. (2016). *The attention merchants: The epic scramble to get inside our heads*. Knopf.

Zelizer, B. (2004). *Taking journalism seriously*. Sage.

Cornforth, M. (1980). *Γνωσιολογία: Θεωρία της γνώσης*. Εκδόσεις Πέλλα.

Γούτσος, Δ., & Φραγκάκη, Γ. (2015). *Εισαγωγή στη γλωσσολογία σωμάτων κειμένων*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-814>

Δημητρούλια, Δ., Γούτσος, Δ., & Φραγκάκη, Γ. (2024). *Εισαγωγή στις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες: Ένας πρακτικός οδηγός* (2η έκδ.). Ινστιτούτο του Βιβλίου – Καρδαμίτσα.

Δημητρούλια, Ξ., & Τικτοπούλου, Α. (2015). *Ψηφιακές λογοτεχνικές σπουδές*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-472>

Δημητρούλια, Τ. (2025). Η πολλαπλή ιστορία (και) των ελληνικών Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών: Πρώιμες στατιστικές αναλύσεις της νεοελληνικής ποίησης. Στο Π. Κρυστάλλη & Π. Αρβανίτης (Επιμ.), *Οι επιστήμες της γλώσσας και της επικοινωνίας στην ψηφιακή εποχή* (σσ. 111–142). Εκδ. Κυριακίδη.

Δημητρούλια, Τ., & Γούτσος, Δ. (2026). Εισαγωγή: Οι Ψηφιακές Λογοτεχνικές Σπουδές και το αναδυόμενο ελληνικό παράδειγμά τους. *Σύγκριση/Comparaison/Comparison*, (34), 1–13. <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/sygkrisi/article/view/45219>

Ένγκελς, Φ. (1997). *Διαλεκτική της φύσης* (Ε. Μπιτσάκης, Μτφρ.). Σύγχρονη Εποχή. (Πρωτότυπο έργο εκδόθηκε το 1925)

Κουβελάς, Μ. (2007). *Διαλεκτική ψυχολογία: Στα βήματα του Vygotsky*. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Κυριάκη-Μάνεση, Δ., & Κουλούρης, Α. (2015). *Διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-771>

Μαρξ, Κ. (2002). *Το Κεφάλαιο: Κριτική της πολιτικής οικονομίας* (Τ. 1) (Π. Μαυρομάτης, Μτφρ.). Σύγχρονη Εποχή. (Πρωτότυπο έργο εκδόθηκε το 1867)

Ντάβου, Μ. (2000). *Οι διεργασίες της σκέψης στην εποχή της πληροφορίας*. Εκδόσεις Παπαζήσης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

I. Οι βιβλιοθήκες Python που χρησιμοποιήθηκαν

Για την υλοποίηση της εφαρμογής αξιοποιήθηκε σύνολο βιβλιοθηκών της γλώσσας προγραμματισμού Python, οι οποίες υποστηρίζουν τη δημιουργία διαδραστικών διεπαφών, την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, καθώς και τη διαχείριση εγγράφων και αρχείων.

Συγκεκριμένα αξιοποιήθηκαν οι εξής βιβλιοθήκες.

- `base64` — Κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση δεδομένων (π.χ. για μεταφορά αρχείων)
- `BeautifulSoup (bs4)` — Εξαγωγή και ανάλυση δεδομένων από HTML/XML έγγραφα (web scraping)
- `cairosvg` — Μετατροπή αρχείων SVG σε μορφές ράστερ (π.χ. PNG, PDF)
- `datasets (HuggingFace)` — Φόρτωση, επεξεργασία και αξιολόγηση συνόλων δεδομένων
- `datetime` — Διαχείριση ημερομηνιών, χρόνου και χρονικών υπολογισμών
- `docx (python-docx)` — Δημιουργία και επεξεργασία εγγράφων Microsoft Word (.docx)
- `dotenv` — Φόρτωση μεταβλητών περιβάλλοντος από αρχείο .env
- `duckduckgo_search (DDGS)` — Αναζήτηση μέσω DuckDuckGo χωρίς API
- `easyocr` — OCR για εξαγωγή κειμένου από εικόνες
- `faiss` — Αναζήτηση ομοιότητας και ανάκτηση διανυσμάτων μεγάλης κλίμακας (Facebook AI)
- `feedparser` — Ανάγνωση και ανάλυση RSS feeds
- `fitz (PyMuPDF)` — Προηγμένη επεξεργασία PDF αρχείων (ανάγνωση, εξαγωγή κειμένου και εικόνων)
- `folium` — Γεωχωρική οπτικοποίηση (διαδραστικοί χάρτες Leaflet)
- `glob` — Εύρεση αρχείων χρησιμοποιώντας wildcards (π.χ. *.pdf)
- `io (BytesIO, StringIO)` — Διαχείριση δεδομένων στη μνήμη ως streams
- `json` — Ανάγνωση και εγγραφή δεδομένων σε μορφή JSON
- `langchain_deepseek` — LangChain ολοκλήρωση για το μοντέλο DeepSeek

- `langchain_huggingface` — LangChain ολοκλήρωση για embeddings HuggingFace
- `langchain_mistralai` — LangChain ολοκλήρωση για το μοντέλο Mistral AI
- `matplotlib` — Δημιουργία στατικών γραφημάτων (π.χ. n-grams, keywords)
- `mistralai` — Επίσημο Python SDK για Mistral AI API
- `natural_pdf` — Ανάγνωση PDF με έμφαση στη φυσική δομή του κειμένου
- `nltk` — Επεξεργασία φυσικής γλώσσας (tokenization, concordances)
- `numpy` — Αριθμητικοί υπολογισμοί και διαχείριση πολυδιάστατων πινάκων
- `openpyxl` — Ανάγνωση και εγγραφή αρχείων Excel (.xlsx)
- `os` — Αλληλεπίδραση με το λειτουργικό σύστημα (αρχεία, φάκελοι)
- `pandas` — Ανάλυση και επεξεργασία δομημένων δεδομένων (DataFrames)
- `pathlib` — Αντικειμενοστραφής διαχείριση διαδρομών αρχείων
- `pdfplumber` — Εξαγωγή κειμένου και πινάκων από PDF με ακρίβεια διάταξης
- `pdf_viewer` (`streamlit_pdf_viewer`) — Προβολή PDF απευθείας σε εφαρμογή Streamlit
- `Pillow` (`PIL.Image`) — Φόρτωση και επεξεργασία εικόνων
- `plotly.express` — Δημιουργία διαδραστικών γραφημάτων
- `pycairo` — Σχεδίαση γραφικών (vector graphics) — χρησιμοποιείται συχνά με `cairosvg`
- `PyPDF2` — Βασική διαχείριση PDF (συγχώνευση, διαχωρισμός, ανάγνωση)
- `pytesseract` — OCR (Python wrapper για Tesseract)
- `pytube` — Λήψη βίντεο από YouTube
- `pyvis` — Δημιουργία διαδραστικών γράφων σχέσεων (network graphs)
- `ragas` — Αξιολόγηση RAG (Retrieval-Augmented Generation) συστημάτων
- `reportlab` — Δημιουργία PDF εγγράφων από το μηδέν
- `requests` — Αποστολή HTTP αιτημάτων (APIs, ιστοσελίδες)
- `sentence_transformers` — Δημιουργία διανυσματικών αναπαραστάσεων (embeddings) κειμένου
- `spacy` — Αναγνώριση οντοτήτων (NER), similarity, γλωσσικά μοντέλα
- `speechrecognition` — Μεταγραφή ομιλίας σε κείμενο
- `sqlite3` — Διαχείριση τοπικής βάσης δεδομένων SQLite
- `streamlit` — Δημιουργία διαδραστικών web εφαρμογών για παρουσίαση δεδομένων

- streamlit.components.v1 — Ενσωμάτωση HTML, CSS, JavaScript σε Streamlit
- streamlit_navigation_bar — Γραμμή πλοήγησης (navigation bar) για πολυσέλιδες εφαρμογές
- streamlit_option_menu — Μενού επιλογών (sidebars, navigation menus) στο Streamlit
- tempfile — Δημιουργία προσωρινών αρχείων και καταλόγων
- webbrowser — Άνοιγμα ιστοσελίδων στον προεπιλεγμένο φυλλομετρητή
- whisper — Μεταγραφή ήχου (OpenAI)
- wordcloud — Δημιουργία νεφών λέξεων (word clouds)
- xlrd — Ανάγνωση αρχείων Excel παλαιότερης μορφής (.xls)
- yaml — Διαχείριση αρχείων ρυθμίσεων (YAML)
- yt-dlp — Λήψη βίντεο από YouTube (προηγμένη εναλλακτική του pytube)
- zipfile — Συμπίεση και αποσυμπίεση αρχείων ZIP

II. Γλωσσάρι Βασικών Εννοιών³²

1. Δημοσιογραφία - Σύγχρονες προκλήσεις

Ακρίβεια – Διάσταση της ποιότητας της πληροφορίας που αφορά την απουσία σφαλμάτων.

Αλγοριθμική δημοσιογραφία (algorithmic journalism) – Μορφή δημοσιογραφίας με χρήση αλγορίθμων, bots και templates. Η χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων και αλγορίθμων για την παραγωγή, επιλογή και διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου· η δημοσιογραφική κρίση υποκαθίσταται από κριτήρια αλγοριθμικής βελτιστοποίησης (Diakopoulos, 2019).

Αξία πληροφορίας – Κατά το μοντέλο Taylor (1986) αφορά την ύπαρξη της κατάλληλης πληροφορίας, στον κατάλληλο χρήστη, τη σωστή στιγμή. Δεν είναι

³² Το γλωσσάρι δημιουργήθηκε από το κυρίως κείμενο της εργασίας με τη βοήθεια ΜΓΜ (DeepSeek) και την δική μου επιμέλεια στη συνέχεια

εγγενής ιδιότητα της πληροφορίας, αλλά καθορίζεται από το περιβάλλον χρήσης: ποιος τη χρησιμοποιεί, για ποιον σκοπό και σε ποιο κοινωνικό πλαίσιο.

Αποδιαμεσολάβηση (disintermediation) – Η απομάκρυνση του δημοσιογράφου-συντάκτη από τη θέση του κρίσιμου κρίκου επιλογής και αξιολόγησης της πληροφορίας. Τη θέση της κρίσης του συντάκτη παίρνει η αλγοριθμική επιλογή είτε μέσω της «συλλογικής σοφίας» των χρηστών είτε μέσω της εταιρικής λογικής της έρευνας αγοράς (Coen & Bull, 2021).

Άρρητη γνώση (tacit knowledge) – Γνώση που δεν εκφράζεται εύκολα γλωσσικά: εμπειρία, κρίση, «know how» (Nonaka & Takeuchi, 1995). Αναδεικνύει ένα βασικό γνωσιοθεωρητικό και πρακτικό πρόβλημα: αν και πώς μπορεί να οργανωθεί, κωδικοποιηθεί και μεταφερθεί.

Γνώση (knowledge) – Αποτέλεσμα της επικύρωσης, σύνθεσης και πλαισίωσης πληροφοριών. Οικοδομείται σε συνεχή κύκλο ποιοτικά διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα από ενεργητικές σχέσεις με τα πράγματα του περιβάλλοντος (Cornforth, 1980). Αποτελεί βάση για τη λήψη αποφάσεων.

Δεδομένα (data) – Ακατέργαστες παρατηρήσεις του κόσμου, χωρίς οργάνωση ή πλαίσιο. Στη δημοσιογραφία, αντιστοιχούν στις πρωτογενείς πληροφορίες που συλλέγονται από πηγές, έγγραφα και καταγραφές.

Δημοσιογραφία – Ο όρος που προτιμάται στην παρούσα εργασία γιατί εστιάζει στον ανθρώπινο παράγοντα, την κρίση, την ερμηνεία, τη γνωστική διεργασία και τον κοινωνικό ρόλο της δημοσιογραφίας, πέρα από την εμπορική της λειτουργία. Διακρίνεται από τους όρους «είδηση», «Μέσα», «επικοινωνία» και «πληροφορία», οι οποίοι εστιάζουν αντιστοίχως στο προϊόν, το θεσμικό/τεχνολογικό πλαίσιο, τη διαδικασία μετάδοσης ή την ποσοτική διάσταση της πληροφορίας (Zelizer, 2004· Tuchman, 1978· McManus, 1994· McLuhan, 1964· Innis, 1951· Shannon & Weaver, 1949).

Δημοσιογραφία δημόσιου συμφέροντος (public interest journalism) – Μορφή δημοσιογραφίας που θέτει ως προτεραιότητα την ενημέρωση των πολιτών και τον κοινωνικό έλεγχο, μέσω έρευνας, τεκμηρίωσης και ανάδειξης θεμάτων κοινωνικής σημασίας. Σε αντίθεση με την εμπορική λογική της αγοράς (McChesney, 2013).

Δημοσιογραφία με γνώμονα την αγορά (market-driven journalism) – Μορφή δημοσιογραφίας όπου οι συντακτικές επιλογές καθορίζονται κυρίως από κριτήρια εμπορικής βιωσιμότητας, προτιμήσεων του κοινού-στόχου και μεγιστοποίησης του κέρδους, σε βάρος της δημοσιογραφικής ανεξαρτησίας και της ποιότητας (McManus, 1994).

Δημοσιογράφος ως οργανωτής της κοινωνικής γνώσης – Ο ρόλος του δημοσιογράφου ως συνδετικού κρίκου στον μετασχηματισμό κοινωνικών, πολιτικών, επιστημονικών και άλλων δεδομένων και γεγονότων σε γνώση, την οποία στη συνέχεια επικοινωνεί σε ένα ή περισσότερα κοινά.

Δημοσιογραφική κρίση (journalistic judgment) – Η ικανότητα του δημοσιογράφου να εκφράζει κρίση για τη σημασία ενός στοιχείου, να επιλέγει λέξεις και μεταφορές, να λύνει ένα αφηγηματικό παζλ, να αξιολογεί και να ερμηνεύει (Adam, 1989). Η δημοσιογραφία ορίζεται ως πρακτική παραγωγής πληροφοριών και γνώσης που φιλτράρεται μέσω ενός συστήματος αξιών (Diakopoulos, 2019).

Διαφήμιση ως δομικό φίλτρο – Μηχανισμός όπου τα ιδιωτικά MME πωλούν το κοινό τους (αναγνώστες, θεατές) στους διαφημιστές. Η ανάγκη προσέλκυσης μεγάλου κοινού επηρεάζει το περιεχόμενο και την επιλογή ειδήσεων (Bennett & Chomsky, 1989).

Διαχείριση γνώσης (knowledge management) – Διεπιστημονικό πεδίο που αναδεικνύει ότι δεν αρκεί η συσσώρευση δεδομένων και πληροφορίας, αλλά το ζητούμενο είναι η μετατροπή τους σε χρήσιμη γνώση, η οποία να διατίθεται εκεί που χρειάζεται και όταν χρειάζεται. Το έργο αυτό είναι κοινωνικό, όχι ατομικό (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Δομικό φίλτρο (structural filter) – Κατά τους Herman & Chomsky, οι δομικοί μηχανισμοί (ιδιοκτησία, διαφήμιση, πηγές, αντίδραση, ιδεολογία) που διαμορφώνουν το περιεχόμενο των MME χωρίς άμεση λογοκρισία, παράγοντας συναίνεση υπέρ των κυρίαρχων συμφερόντων.

Εγκυρότητα – Διάσταση της ποιότητας της πληροφορίας· βάσιμο, δικαιολογημένο και λογικά σωστό περιεχόμενο.

Είδηση (news) – Ο όρος που εστιάζει στο παραγόμενο προϊόν της δημοσιογραφικής εργασίας. Συχνά ανάγεται σε εμπόρευμα και μπορεί να συγχέει την πραγματικότητα με την αναφορά της (Tuchman, 1978· McManus, 1994).

Εμπορευματοποίηση της πληροφορίας (commodification of information) – Η διαδικασία μέσω της οποίας η πληροφορία και η επικοινωνία μετατρέπονται σε εμπορεύσιμα αγαθά, υπαγόμενα στη λογική της αγοράς και της κερδοφορίας.

Επικαιρότητα – Διάσταση της ποιότητας της πληροφορίας που αφορά τη χρονική εγγύτητα στο γεγονός και στη χρήση της.

Επικοινωνία (communication) – Στα πλαίσια της δημοσιογραφίας, εστιάζει στη διαδικασία και την επίδρασή της: στο πώς φτάνει η πληροφορία στο κοινό και τι αποτέλεσμα έχει. Στο μοντέλο των Shannon & Weaver (1949), ο δημοσιογράφος αντιμετωπίζεται ως ουδέτερος δίαυλος πληροφορίας.

Επικοινωνία – Σημειωτική σχολή (semiotic school) – Προσέγγιση που αντιμετωπίζει την επικοινωνία ως παραγωγή και ανταλλαγή νοημάτων μέσω κειμένων και σημείων, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο τα μηνύματα αλληλεπιδρούν με τους ανθρώπους (Fiske, 1990).

Επικοινωνία – Σχολή της διαδικασίας (process school) – Προσέγγιση που αντιμετωπίζει την επικοινωνία ως μεταφορά μηνυμάτων (transmission of messages), εστιάζοντας στην κωδικοποίηση, τα κανάλια, την αποτελεσματικότητα και την ακρίβεια. Αφετηρία αποτελεί η Μαθηματική Θεωρία της Επικοινωνίας (Shannon & Weaver, 1949· Fiske, 1990).

Ευχρηστία (usability) – Δυνατότητα αναζήτησης, περιήγησης και ταξινόμησης περιεχομένου για ευκολότερη πρόσβαση. Συνδέεται με τη «χρησιμότητα» των πληροφοριών για το κοινό, μέσω εφαρμογών ειδήσεων, οπτικοποιήσεων και κατάλληλης γραφής (Taylor, 1986).

Θεωρία Δρώντα-Δικτύου (Actor-Network Theory / ANT) – Θεωρητική προσέγγιση των Latour, Callon και Law σύμφωνα με την οποία τόσο οι άνθρωποι όσο και τα μη-ανθρώπινα αντικείμενα (εργαλεία, τεχνολογίες, θεσμοί) είναι εξίσου ενεργοί «δρώντες» που αναδιαμορφώνουν τις κοινωνικές σχέσεις.

Κενό χρήσης (usage gap) – Η μετατόπιση της ψηφιακής ανισότητας από το επίπεδο της φυσικής πρόσβασης (access gap) στο επίπεδο των δεξιοτήτων και του τρόπου χρήσης των ψηφιακών μέσων. Παρά την εξάπλωση της πρόσβασης, οι ανισότητες αναπαράγονται με νέους τρόπους (Van Deursen & Van Dijk, 2011).

Κρίση – Βασική διάσταση της δημοσιογραφικής εργασίας: η αξιολόγηση της σημασίας ενός στοιχείου, η πλαισίωση και η ερμηνεία (Adam, 1989· Diakopoulos, 2019).

Μέσα (media) – Όρος που εστιάζει στο θεσμικό και τεχνολογικό πλαίσιο παραγωγής ειδήσεων: ιδιοκτησία, δομές, τεχνολογικά κανάλια (McLuhan, 1964). Ενσωματώνει «μεροληψία» υπέρ των ταχύτερων και πιο εξελιγμένων τεχνολογιών, υποβαθμίζοντας παλαιότερες ή μη τεχνολογικές μορφές δημοσιογραφίας (Innis, 1951).

Μείωση θορύβου (noise reduction) – Αποτέλεσμα αποφάσεων επιλογής και φιλτραρίσματος πληροφοριών που βοηθούν στην αποσαφήνιση, ποιότητα, συντομία, επικαιρότητα και συνάφεια των ειδήσεων. Περιλαμβάνει επιμέλεια, σύνοψη και εστίαση στο ουσιαστικό (Taylor, 1986).

«Το μέσο είναι το μήνυμα» (The medium is the message) – Η κεντρική θέση του Marshall McLuhan (1964) σύμφωνα με την οποία η σημαντικότερη επίδραση ενός μέσου επικοινωνίας δεν βρίσκεται στο περιεχόμενο που μεταδίδει αλλά στον τρόπο που αναδιαμορφώνει την ανθρώπινη αντίληψη, σκέψη και κοινωνική οργάνωση.

Μοντέλο προπαγάνδας (Propaganda Model) – Το αναλυτικό πλαίσιο των Herman & Chomsky που περιγράφει πώς τα ΜΜΕ λειτουργούν ως συστήματα παραγωγής συναίνεσης (manufacturing consent) μέσω πέντε δομικών φίλτρων: ιδιοκτησία, διαφήμιση, πηγές, αντίδραση και κυρίαρχη ιδεολογία.

Μοντέλο προστιθέμενης αξίας (Taylor, 1986) – Μοντέλο συστημάτων πληροφοριών που συμπληρώνει τα μοντέλα περιεχομένου (content-driven) και τεχνολογίας (technology-driven) με μια προσανατολισμένη στον χρήστη προσέγγιση (user-driven). Η αξία της πληροφορίας κρίνεται από το περιβάλλον χρήσης.

Πληροφορία (information) – Δεδομένα που έχουν οργανωθεί και τοποθετηθεί σε συμφραζόμενα. Δεν έχει «αυταξία»: καθορίζεται από το κοινωνικό πλαίσιο και τους στόχους του χρήστη. Η αξία της αφορά στο πόσο καλά ανταποκρίνεται στις ανάγκες του περιβάλλοντος χρήσης (Taylor, 1986).

Πληροφοριακές φούσκες / φουσαλίδες (filter bubbles) – Το φαινόμενο όπου οι αλγόριθμοι ψηφιακών πλατφορμών επιλέγουν το περιεχόμενο που βλέπει ο χρήστης με βάση προηγούμενες προτιμήσεις, περιορίζοντας την έκθεση σε διαφορετικές απόψεις. Η απολυτότητα του φαινομένου αμφισβητείται από νεότερες έρευνες (Pariser, 2011· Fletcher, 2020).

Πληρότητα – Διάσταση της ποιότητας της πληροφορίας που αφορά τον βαθμό κάλυψης ενός θέματος.

Πλατφορμοποίηση της δημοσιογραφίας (platformization of news) – Η διαδικασία κατά την οποία η παραγωγή, διανομή, ορατότητα και οικονομική βιωσιμότητα της δημοσιογραφικής εργασίας εξαρτώνται ολοένα και περισσότερο από λίγες μεγάλες ψηφιακές πλατφόρμες (κοινωνικά δίκτυα, μηχανές αναζήτησης), οι οποίες λειτουργούν ως ενδιάμεσοι και ρυθμιστές της επικοινωνίας μέσω αλγορίθμων, υποδομών και επιχειρηματικών μοντέλων (van Dijck, Poell, & de Waal, 2018· Nielsen & Ganter, 2018).

Ποιότητα (quality) – Διάσταση αξίας που περιλαμβάνει: ακρίβεια (απουσία σφαλμάτων), πληρότητα (κάλυψη), επικαιρότητα, αξιοπιστία και εγκυρότητα (Taylor, 1986). Αποτελεί βασικό κριτήριο αξιολόγησης της δημοσιογραφικής παραγωγής.

Πολιτική Οικονομία της Επικοινωνίας (Political Economy of Communication) – Το ακαδημαϊκό πεδίο που μελετά τις κοινωνικές σχέσεις που διαμορφώνουν την παραγωγή, διανομή και κατανάλωση επικοινωνιακών πόρων, με έμφαση στις σχέσεις εξουσίας, πλούτου, πολιτισμού και κοινωνικής ζωής (Mosco, 2009).

Προσαρμοστικότητα (adaptability) – Η ιδέα ότι οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένα πλαίσια για την κατανόηση συγκεκριμένων προβλημάτων ή τη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων. Η πληροφορία προσαρμόζεται στις ανάγκες του εκάστοτε περιβάλλοντος χρήσης (Taylor, 1986).

Προστιθέμενη αξία – Η αξία που αποδίδεται στην πληροφορία μέσα από διεργασίες οργάνωσης, ανάλυσης, κρίσης και απόφασης. Η αξία δεν βρίσκεται στη συσσώρευση δεδομένων, αλλά στον τρόπο επεξεργασίας και ερμηνείας τους (Taylor, 1986).

Πυραμίδα DIKW (Data–Information–Knowledge–Wisdom) – Ιεραρχικό μοντέλο που περιγράφει τη μετάβαση από τα ακατέργαστα δεδομένα (data) στην πληροφορία (information) μέσω οργάνωσης και συμπραζομένων, στη γνώση (knowledge) μέσω κατανόησης και εμπειρίας, και τελικά στη σοφία (wisdom) ως ικανότητα ορθής κρίσης. Το μοντέλο έχει δεχθεί κριτική για τον γραμμικό, ιεραρχικό και υπεραπλουστευτικό χαρακτήρα του (βλ. Frické, 2009).

Referral traffic (ανάστροφη κίνηση) – Η επισκεψιμότητα που κατευθύνεται από ένα ψηφιακό εργαλείο (π.χ. μηχανή αναζήτησης, ΜΓΜ, social media) προς μια δημοσιογραφική ιστοσελίδα μέσω συνδέσμων. Η κατακόρυφη μείωσή της από τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα αποτελεί νέο παράγοντα υπονόμησης της οικονομικής βιωσιμότητας των δημοσιογραφικών οργανισμών.

Ρητή γνώση (explicit knowledge) – Γνώση που μπορεί να κωδικοποιηθεί και να μεταφερθεί ρητά, όπως άρθρα, βάσεις δεδομένων και δομημένα έγγραφα. Διακρίνεται από την άρρητη γνώση στο πλαίσιο της Διαχείρισης Γνώσης (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Σοφία (wisdom) – Ικανότητα ορθής κρίσης και λήψης αποφάσεων· ανώτατο επίπεδο στην πυραμίδα DIKW.

Σπιράλ θανάτου (spiral of death) – Ο φαύλος κύκλος που περιγράφει ο Rusbridger (2018): μείωση κυκλοφορίας → μείωση διαφημιστικών εσόδων → περικοπή προσωπικού → υποβάθμιση περιεχομένου → περαιτέρω απώλεια αναγνωστών.

Συγκέντρωση ιδιοκτησίας MME (media concentration) – Η τάση συσσώρευσης της ιδιοκτησίας των μέσων ενημέρωσης σε λίγους μεγάλους ομίλους ή πολυεθνικές εταιρείες, που ξεκίνησε τον 19ο αιώνα και εντάθηκε τον 20ό, με συνέπειες για την πολυφωνία, την ανεξαρτησία και την ποιότητα της δημοσιογραφίας (Hardy, 2014· Bagdikian, 1983, 2004).

Σύστημα πληροφοριών (information system) – Σειρά διαδικασιών προστιθέμενης αξίας, τα αποτελέσματα των οποίων βοηθούν τους χρήστες να κάνουν επιλογές ή να διευκρινίσουν προβλήματα. Επενδύει χρόνο, προσωπικό, εξοπλισμό και τεχνογνωσία στις διαδικασίες αυτές (Taylor, 1986).

Τρεις λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου (Luria, 1976) – Το νευροψυχολογικό μοντέλο του Α. R. Luria, που περιγράφει τις μονάδες (α) εγρήγορης και τόνου, (β) πρόσληψης, επεξεργασίας και αποθήκευσης πληροφοριών, (γ) προγραμματισμού, ρύθμισης και ελέγχου της δραστηριότητας. Αποτυπώνει τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του εγκεφάλου σε σχέση με τη γνωστική επεξεργασία.

Υπερεμπορευματοποίηση (hypercommercialism) – Ο όρος του McChesney (1999) για την κυριαρχία της εμπορικής λογικής σε όλες τις πτυχές της δημοσιογραφικής παραγωγής, με αποτέλεσμα τη συστηματική υποβάθμιση του δημοσιογραφικού ρόλου.

Φάσμα προστιθέμενης αξίας (value-added spectrum) – Γραφική αναπαράσταση του μοντέλου Taylor (1986), που δείχνει τις διαδοχικές διαδικασίες προστιθέμενης αξίας ενός συστήματος πληροφοριών (οργάνωση, ανάλυση, κρίση, απόφαση) και τη σταδιακή μετατροπή δεδομένων σε πληροφορία, γνώση και δράση.

Φιλτράρισμα – Διαδικασία επιλογής πληροφοριών για μείωση θορύβου και ανάδειξη συνάφειας (Taylor, 1986).

Ψηφιακή αφθονία (digital abundance) – Η προσδοκία (που δεν επιβεβαιώθηκε πλήρως) ότι η ψηφιακή τεχνολογία θα οδηγούσε σε περισσότερες φωνές, μεγαλύτερη πολυφωνία και ευρύτερο φάσμα ειδήσεων. Στην πράξη, η ανάδυση νέων πλατφορμών συνοδεύτηκε από εντεινόμενη συγκέντρωση της ιδιοκτησίας και ολιγοπωλιακές τάσεις (Coen & Bull, 2021).

Ψηφιακές πλατφόρμες – Λίγες μεγάλες εταιρείες (π.χ. κοινωνικά δίκτυα, μηχανές αναζήτησης) που ρυθμίζουν την επικοινωνία μέσω αλγορίθμων και υποδομών (van Dijck, Poell, & de Waal, 2018· Napoli, 2014).

Ψηφιοποίηση – Μετατροπή αναλογικού περιεχομένου σε ψηφιακή μορφή (Pavlik, 2000· Deuze, 2003).

AI Slop – «Πασάλειμμα της Τεχνητής Νοημοσύνης»: μαζικά παραγόμενο, χαμηλής ποιότητας περιεχόμενο από συστήματα ΤΝ.

AI-assisted journalism – Ενισχυμένη από ΤΝ δημοσιογραφία· η χρήση LLMs και άλλων εργαλείων ΤΝ για αυτοματοποίηση γλώσσας, περιεχομένου και ροών εργασίας (Quinonez & Meij, 2023).

Click economy (οικονομία του κλικ) – Το οικονομικό μοντέλο των ψηφιακών μέσων όπου η αξία του περιεχομένου μετράται με βάση τον αριθμό των κλικ, των προβολών και της αλληλεπίδρασης των χρηστών. Οδηγεί στην προτεραιοποίηση συναισθηματικά φορτισμένου και εύκολα καταναλώσιμου περιεχομένου, συχνά εις βάρος της ποιότητας (Naroli, 2014).

Data journalism – Δημοσιογραφία δεδομένων· ανάλυση και παρουσίαση μεγάλων όγκων δεδομένων (Gray, Bounegru, & Chambers, 2012· Coddington, 2015).

Digital provenance – Ψηφιακή προέλευση· ιχνηλασιμότητα της αυθεντικότητας και του ιστορικού ενός ψηφιακού αντικειμένου.

Fake news – Παραπληροφόρηση· συστηματοποιημένη διάδοση ψευδών ειδήσεων μέσω ψηφιακών μέσων (Allcott & Gentzkow, 2017· Tandoc, Lim, & Ling, 2018).

Liquid content – Ρευστό περιεχόμενο· περιεχόμενο που προσαρμόζεται δυναμικά σε διαφορετικές πλατφόρμες και συσκευές.

LLMs (Large Language Models) – Μεγάλα γλωσσικά μοντέλα· συστήματα ΤΝ για παραγωγή και επεξεργασία φυσικής γλώσσας (Quinonez & Meij, 2023).

Market-driven journalism – Βλ. Δημοσιογραφία με γνώμονα την αγορά.

Multi-skilling (πολλαπλή δεξιότητα) – Η τελειοποίηση τεχνικών συλλογής ειδήσεων και αφήγησης σε όλες τις μορφές μέσων, σε συνδυασμό με την ενσωμάτωση ψηφιακών δικτύων. Θεωρείται η μεγαλύτερη πρόκληση για τη δημοσιογραφία στον 21ο αιώνα (Deuze, 2005).

Platformization of news – Βλ. Πλατφορμοποίηση της δημοσιογραφίας.

Vibe coding – Νέος όρος για χαλαρή, ευέλικτη παραγωγή κώδικα/περιεχομένου με χρήση TN.

Web 2.0 – Διαδραστική, συμμετοχική φάση του διαδικτύου (Jenkins, 2006· Bruns, 2008).

Βελτιστοποίηση Μηχανής Απαντήσεων (ΑΕΟ) – Στρατηγική βελτιστοποίησης περιεχομένου για άμεση απάντηση σε ερωτήσεις χρηστών μέσω TN.

2. Γνωστικές προσεγγίσεις στο πεδίο

Αντίληψη (perception) – Ενεργητική, όχι παθητική διαδικασία: ανάλυση, επιλογή και σύνθεση χαρακτηριστικών, καθοδηγούμενη από τις απαιτήσεις του υποκειμένου. Η ανθρώπινη αντίληψη δεν πραγματοποιείται ποτέ χωρίς τη συμμετοχή της γλώσσας, η οποία της δίνει τον γενικό, «κατηγορικό» χαρακτήρα (Luria, 1973).

Αντίστροφη προσαγωγή (reafference) / Αντανακλαστικός δακτύλιος (reflex ring) – Μηχανισμός συνεχούς ανατροφοδότησης και διαλεκτικής σχέσης με το υλικό, που αποτελεί νευροφυσιολογική βάση για την ποιότητα και προσαρμοστικότητα της πληροφορίας (Luria, 1973).

Γνωστική διαμεσολάβηση (cognitive mediation) – Μοντέλο του Eveland (1998, 2001) σύμφωνα με το οποίο η μάθηση από τις ειδήσεις δεν είναι άμεσο αποτέλεσμα έκθεσης, αλλά εξαρτάται από τον βαθμό ενεργητικής γνωστικής επεξεργασίας: τα κίνητρα ενημέρωσης (surveillance motivations) οδηγούν σε αυξημένη προσοχή (attention) και βαθύτερη επεξεργασία (elaboration), που καθορίζουν το επίπεδο γνώσης που αποκτάται.

Γνωστικές προκαταλήψεις (cognitive biases) – Σφάλματα στη σκέψη που προκύπτουν από τη χρήση νοητικών συντομεύσεων (ευρετικών μηχανισμών), ιδίως υπό συνθήκες χρονικής πίεσης και ελλιπούς πληροφορίας.

Γνωστικό φορτίο (cognitive load) – Η θεωρία γνωστικού φορτίου (Sweller, 1988) υποδεικνύει ότι η αποτελεσματική επεξεργασία της πληροφορίας εξαρτάται από την πολυπλοκότητα του περιεχομένου (ενδογενές φορτίο, intrinsic load) και τον τρόπο

παρουσίασης (εξωγενές φορτίο, extraneous load). Η μείωση του εξωγενούς φορτίου επιτρέπει την ανακατανομή πόρων προς βαθύτερη επεξεργασία (germane load).

Δημοσιογράφος ως οργανωτής της κοινωνικής γνώσης – Ο ρόλος του δημοσιογράφου ως μετασχηματιστή ακατέργαστων δεδομένων και παρατηρήσεων σε κοινωνικά νοηματοδοτημένη γνώση. Η γνωστική επεξεργασία, η πολυδιάσπαση του πολυτροπικού περιεχομένου και η χρονική πίεση υποβαθμίζουν αυτόν τον ρόλο.

Διαλεκτική σχέση (dialectical relationship) – Η σχέση μεταξύ γνωστικών διεργασιών και εξωτερικών ερεθισμάτων, καθώς και μεταξύ εσωτερικευμένων κοινωνικών στόχων, προθέσεων, αντιλήψεων και σχεδίων του υποκειμένου. Οι νοητικές διεργασίες δεν χωρίζονται με «τείχη» αλλά αλληλοτροφοδοτούνται.

Διασπασμένη προσοχή (divided attention) – Η κατάσταση κατά την οποία η προσοχή κατανέμεται ταυτόχρονα σε πολλαπλά ερεθίσματα. Οι πολυτροπικές μορφές περιεχομένου (multimessage formats) μπορεί να είναι πιο ελκυστικές αλλά έχουν αρνητική επίδραση στην επεξεργασία, οδηγώντας σε απώλεια ή παρανόηση πληροφορίας (Bergen et al., 2005).

Εκούσια δράση (voluntary action) – Δράση που δεν είναι απλή απόκριση σε εξωτερικό ερέθισμα αλλά ξεκινά από πρόθεση που δημιουργεί ένα «μοντέλο της μελλοντικής ανάγκης» (model of the future need). Η πηγή της βρίσκεται στην κοινωνική ιστορία του ανθρώπου, μέσω εσωτερίκευσης εξωτερικών οδηγιών (Luria, 1973).

Επιλεκτική προσοχή (selective attention) – Η ικανότητα φιλτραρίσματος πληροφοριών, διαχωρισμού του σημαντικού από το ασήμαντο, και εναλλαγής εστίασης σε ένα υπερφορτωμένο πληροφοριακό περιβάλλον. Αποτελεί βάση της κατευθυντικότητας και επιλεκτικότητας κάθε οργανωμένης νοητικής δραστηριότητας.

Ευρετικοί μηχανισμοί (heuristics) – Νοητικές συντομεύσεις που ενεργοποιούνται υπό συνθήκες χρονικής πίεσης, ανάγκης ταχείας λήψης αποφάσεων και ελλιπούς πληροφορίας. Είναι εκτεθειμένες σε γνωστικές προκαταλήψεις και απαιτούν εκτίμηση κινδύνου.

Θεωρία γνωστικού φορτίου (Cognitive Load Theory) – Βλ. Γνωστικό φορτίο.

Θεωρία διπλής κωδικοποίησης (Dual Coding Theory) – Θεωρία του Allan Paivio (1986) σύμφωνα με την οποία η συνδυασμένη χρήση λεκτικών και οπτικών μορφών αναπαράστασης μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και τη μνήμη.

Θεωρία επεξεργασίας / ανάπτυξης (Elaboration Theory) – Προσέγγιση της οργάνωσης της πληροφορίας σε διαδοχικά επίπεδα πολυπλοκότητας, από το απλό στο σύνθετο, που συνδέεται άμεσα με την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εργαλείων (Reigeluth, 1999).

Θεωρία πολυμεσικής μάθησης (Multimedia Learning Theory) – Θεωρία του Richard Mayer (2001) που αναδεικνύει τη σημασία του σχεδιασμού των πληροφοριακών περιβαλλόντων με βάση τους περιορισμούς και τις δυνατότητες της γνωστικής επεξεργασίας.

Κατηγορική αντίληψη (categorical perception) – Ο γενικός, κατηγορικός χαρακτήρας της αντίληψης που προκύπτει από την κωδικοποίηση μέσω γλωσσικών συστημάτων, αναδεικνύοντας τον κοινωνικό χαρακτήρα της αντίληψης πέρα από τη βιολογική της βάση (Luria, 1973).

Λειτουργικές μονάδες του εγκεφάλου (Luria, 1973) – Οι τρεις βασικές μονάδες που συνεργάζονται σε κάθε μορφή συνειδητής δραστηριότητας: (α) μονάδα ρύθμισης του τόνου, εγρήγορσης και νοητικών καταστάσεων, (β) μονάδα πρόσληψης, ανάλυσης και αποθήκευσης πληροφοριών, (γ) μονάδα προγραμματισμού, ρύθμισης και επαλήθευσης της δραστηριότητας.

Λήθη (forgetting) – Ρυθμιστικός ενεργητικός μηχανισμός αναστολής άσχετων και παρεμβαλλόμενων πληροφοριών, αντίστοιχος του φιλτραρίσματος στην προσοχή (Luria, 1973).

Μνήμη (memory) – Διεργασία διαδοχικών σταδίων: υπερβραχεία μνήμη (αισθητηριακές ενδείξεις) → εικονική μνήμη (οπτικές αναπαραστάσεις) → σύνθετη κωδικοποίηση με ένταξη σε κατηγοριακά συστήματα. Η ανάκληση είναι ενεργητική διεργασία με στρατηγική, επιλογή κωδίκων και αναστολή άσχετων ερεθισμάτων (Luria, 1973).

Μοντέλο περιορισμένης χωρητικότητας (LC4MP) – Μοντέλο της Lang (2000, 2017) για την επεξεργασία μιντιακών μηνυμάτων, σύμφωνα με το οποίο οι περιορισμοί χωρητικότητας επηρεάζουν την κωδικοποίηση, αποθήκευση και ανάκτηση της πληροφορίας.

Μοντέλο πολλαπλών πόρων (Multiple Resources Model) – Θεωρία του Wickens (1984, 2002) ότι η πολυδιεργασία είναι εφικτή όταν οι επιμέρους εργασίες αντλούν από διαφορετικούς γνωστικούς πόρους.

Μοντέλο «νημάτων επεξεργασίας» (Threaded Cognition Model) – Θεωρία των Salvucci & Taatgen (2008) για την ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών εργασιών.

Οικονομία της προσοχής (attention economy) – Οικονομικό μοντέλο όπου, σε ένα περιβάλλον ψηφιακής αφθονίας πληροφορίας, το σπάνιο αγαθό είναι η ανθρώπινη προσοχή. Συνδέεται με την «επιδημιολογία της προσοχής» και την υπονόμηση των γνωστικών ικανοτήτων του κοινού (Simon, 1971· Goldhaber, 1997).

Πολυτροπική σκέψη (multimodal thinking) – Η ικανότητα συνδυασμού διαφορετικών μορφών αναπαράστασης και επεξεργασίας πληροφορίας (λεκτική, οπτική, ακουστική κ.λπ.) για την παραγωγή νοήματος.

Προσοχή (attention) – Ο παράγοντας που επιλέγει τα ουσιώδη στοιχεία για τη νοητική δραστηριότητα και διατηρεί την ακριβή και οργανωμένη πορεία της. Η εκούσια προσοχή είναι συνειδητή, ρυθμιζόμενη από προθέσεις και στόχους, με κοινωνική προέλευση (Luria, 1973).

Σκέψη (thinking) – Διεργασία πολλών σταδίων: κίνητρο (πρόβλημα χωρίς έτοιμη λύση) → ανάλυση συνθηκών (αναστολή παρορμητικών αποκρίσεων, εντοπισμός ουσιωδών χαρακτηριστικών) → διαμόρφωση στρατηγικής και τακτικής → εκτέλεση → επαλήθευση. Οι αλγόριθμοι της σκέψης έχουν διαμορφωθεί κοινωνικά, όχι ατομικά (Luria, 1973).

Συνθετική ικανότητα του λόγου (synthetic faculty of reason) – Η ανθρώπινη ικανότητα να συνδέει επιμέρους παράγοντες σε μια συνεκτική εξήγηση και να λαμβάνει αποφάσεις. Ο Berry (2023) υποστηρίζει ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες

υποκαθιστούν αυτή την ικανότητα, δημιουργώντας «χώρους απόσπασης» και «φρενήρη παθητικότητα».

Υπερμεσικά περιβάλλοντα (hypermedia) – Περιβάλλοντα που επιτρέπουν μη γραμμική πλοήγηση και έλεγχο στον χρήστη. Αν και θεωρούνται ότι διακρίνονται από ισομορφισμό με την ανθρώπινη μνήμη, στην πραγματικότητα αυξάνουν το γνωστικό φορτίο και μπορεί να προκαλούν αποπροσανατολισμό (Eveland et al., 2001).

Χρονική πίεση (time pressure) – Συνθήκη εργασίας που επηρεάζει τη γνωστική επεξεργασία. Μπορεί να λειτουργήσει θετικά σε μέτρια ένταση (ανεστραμμένο U), αλλά η υπερβολική πίεση υπονομεύει την εμπλοκή και την ικανότητα διερεύνησης εναλλακτικών πηγών (Andrews & Smith, 1996· Ohly & Fritz, 2010).

Attentional blink (AB) – στιγμιαία τύφλωση της προσοχής – Φαινόμενο κατά το οποίο η επεξεργασία του δεύτερου στόχου (T2) σε μια ταχεία οπτική ροή διαταράσσεται όταν εμφανίζεται πολύ κοντά χρονικά στον πρώτο στόχο (T1). Στη δημοσιογραφία, αναδεικνύει ότι η πλήρης επεξεργασία μιας είδησης εξαρτάται από την ταχύτητα παρουσίασης, τον χρόνο κατανόησης και τη διαθεσιμότητα γνωστικών πόρων (Raymond, Shapiro, & Arnell, 1992· Shapiro, Raymond, & Arnell, 1997).

Doomscrolling – Η εθιστική συνήθεια ατέρμονης κατανάλωσης σύντομου, αλγοριθμικά επιλεγμένου, συχνά αρνητικού περιεχομένου σε ψηφιακές πλατφόρμες. Οδηγεί σε μείωση γνωστικής απόδοσης, αυξημένη ευαλωτότητα στην παραπληροφόρηση και επιδείνωση δεικτών ψυχικής υγείας (Ahluwalia, 2025).

Media multitasking (MMT) – Η ταυτόχρονη πρόσβαση σε πολλαπλές ροές μιντιακών μηνυμάτων σε διαφορετικές πλατφόρμες (π.χ. παρακολούθηση βίντεο ενώ ανάγνωση tweets). Παρά τις θεωρίες πολλαπλών πόρων, η εμπειρική έρευνα επιβεβαιώνει τους περιορισμούς του συστήματος (Kätsyri et al., 2016).

3. Η σχέση του πεδίου με τις ΨΑΕ

Αλγοριθμική αδιαφάνεια (algorithmic opacity) – Το φαινόμενο κατά το οποίο η εσωτερική λειτουργία ενός αλγοριθμικού συστήματος δεν είναι προσβάσιμη ή κατανοητή, είτε λόγω εμπορικού απορρήτου, είτε λόγω της εγγενούς πολυπλοκότητας των μοντέλων βαθιάς μάθησης. Συνδέεται με το «πρόβλημα της

γνώσης» (knowledge problem) του Pasquale (2015) και την ανάγκη για δημοσιογραφική λογοδοσία.

Αλγοριθμική διακυβέρνηση (algorithmic governmentality) – Η χρήση αλγορίθμων για την οργάνωση, τον έλεγχο και την αξιολόγηση κοινωνικών συμπεριφορών και σχέσεων, η οποία δεν βασίζεται σε αντικειμενική επιστημονική γνώση αλλά στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων κοινωνικών συμφερόντων (Rounvroy & Berns, 2013).

Αλγοριθμική λογοδοσία (algorithmic accountability reporting) – Υποκλάδος της υπολογιστικής δημοσιογραφίας που εξετάζει αλγόριθμους μέσω μεθόδων αντίστροφης μηχανικής, προκειμένου να εντοπιστούν λάθη και προκαταλήψεις που ενσωματώνονται σε διαδικασίες προτεραιοποίησης, ταξινόμησης, συσχέτισης και φιλτραρίσματος (Diakopoulos, 2015).

Αναμεσοποίηση (remediation) – Η μετατροπή αναλογικού ή μη ψηφιακού υλικού σε ψηφιακή μορφή. Στη δημοσιογραφία, αντιστοιχεί στη μετατροπή γεγονότων σε αφηγηματικά και τεκμηριωμένα αντικείμενα, δραστηριότητες όπως ψηφιοποίηση, απομαγνητοφώνηση, εξαγωγή δεδομένων από ΜΚΔ (Drucker, 2021).

Δεδομενοποίηση (datafication) – Η διαδικασία μετατροπής της κοινωνικής πραγματικότητας ή πολιτισμικού υλικού σε δεδομένα προς ανάλυση. Στις ΨΑΕ, συνδέεται με την πρακτική της οργάνωσης και μοντελοποίησης της γνώσης.

Διάταξη & διεπαφή (arrangement & interface) – Φάση στα ψηφιακά έργα που αφορά την παρουσίαση και διάταξη των αποτελεσμάτων. Στη δημοσιογραφία, αντιστοιχεί στην επιλογή αφηγηματικής δομής, οπτικοποιήσεων, διαδραστικών στοιχείων και προσαρμογής στην πλατφόρμα (Drucker, 2021).

Διαφάνεια (transparency) – Αίτημα για ανοικτή πρόσβαση στη λειτουργία αλγοριθμικών συστημάτων. Η κριτική των ΨΑΕ αναδεικνύει ότι η απλή διαφάνεια δεν αρκεί, καθώς μπορεί να δημιουργήσει ψευδαίσθηση ελέγχου και να αποπροσανατολίσει από βαθύτερες πολιτικές επιλογές (Ananny & Crawford, 2018· Pasquale, 2015).

Επεξηγησιμότητα (explainability) – Η δυνατότητα παροχής εξήγησης για τη λειτουργία ενός αλγοριθμικού συστήματος. Η κριτική των ΨΑΕ, ιδίως του Berry

(2020, 2023), αναδεικνύει ότι η επεξηγησιμότητα μπορεί να λειτουργήσει ως νέα μορφή εξουσίας, νομιμοποιώντας την αλγοριθμική διακυβέρνηση χωρίς να αμφισβητούνται βαθύτερες δομές.

Εργαλείο (tool) – Σύμφωνα με τη μαρξική και vygotskian παράδοση, το εργαλείο δεν είναι απλό εξωτερικό βοήθημα αλλά επέκταση της ανθρώπινης νόησης και πράξης, μορφή γνωστικής διαμεσολάβησης. Τα ψηφιακά εργαλεία ενσωματώνουν συγκεκριμένες μεθοδολογικές και γνωστικές επιλογές και δεν είναι αξιακά ουδέτερα.

Ερμηνευτική ευελιξία (flexible hermeneutics) – Όρος των Rockwell & Sinclair (2016) για τις πρακτικές που διατηρούν σε ισορροπία την ανάπτυξη της γραφής και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους, αποφεύγοντας τον πειρασμό να ερμηνεύουν μόνο μέσω εργαλείων ή μόνο μέσω λόγου.

Θεωρία διαμεσολάβησης (mediation theory) – Η θεωρία του Vygotsky (1978) ότι οι ανώτερες ψυχικές λειτουργίες είναι κοινωνικά οργανωμένες και διαμεσολαβημένες. Η ανθρώπινη δράση δεν είναι άμεση σχέση υποκειμένου-αντικειμένου αλλά τριγωνική (υποκείμενο → εργαλείο/σημείο → αντικείμενο). Το εργαλείο αναδιαμορφώνει και το ίδιο το υποκείμενο.

Θεωρία δρώντος-δικτύου (Actor-Network Theory) – Προσέγγιση των Latour, Callon και Law που αποδίδει σε ανθρώπινους και μη-ανθρώπινους δρώντες συμμετρικό ρόλο.

Κατανόηση (understanding) vs εξήγηση (explanation) – Διάκριση του Berry (2023): οι ανθρωπιστικές επιστήμες μπορούν να εμπλουτίσουν την έννοια της επεξηγησιμότητας εισάγοντας τη διάσταση της κατανόησης, πέρα από την τεχνική εξήγηση.

Κοινωνικοτεχνική απροσδιοριστία (sociotechnical indeterminacy) – Η θέση ότι τα εργαλεία διαμορφώνονται από ανθρώπινες επιλογές, πολιτικές θεωρήσεις και σχέσεις εξουσίας, και όχι από μια μονοδιάστατη τεχνολογική λογική (Smithies, 2026).

Κριτική των εργαλείων (tool-criticism) – Έννοια του Berry (2023) που προτείνει ότι οι ΨΑΕ μπορούν να συμβάλουν στην αντίσταση στον αποικισμό της δημόσιας και ιδιωτικής λογικής από τα ψηφιακά και τεχνολογικά μονοπώλια.

Μαύρο κουτί (black box) – Κατά τον Pasquale (2015), η διττή έννοια ενός συστήματος όπου βλέπουμε εισροές και εκροές χωρίς να μπορούμε να εξηγήσουμε την ενδιάμεση διαδικασία. Στην ΤΝ, αφορά την εγγενή αδιαφάνεια των μοντέλων βαθιάς μάθησης.

Μοντελοποίηση (modeling) – Στις ΨΑΕ, η διαδικασία δημιουργίας μοντέλων που οργανώνουν παρατηρήσεις, λειτουργούν ως εργαλεία ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων, και επιτρέπουν σύγκριση, μέτρηση και δημιουργία υποθέσεων (Taylor, 1986· McCarty, 2005· Rockwell & Sinclair, 2016).

Μοντελοποίηση «του» και «για» (modeling of and modeling for) – Διάκριση του McCarty (2005): το μοντέλο νοείται τόσο ως αντικείμενο-στιγμιότυπο μιας θεωρίας (που μπορεί να ελεγχθεί) όσο και ως δραστηριότητα.

Οπτικοποίηση (visualization) – Η μετατροπή ποσοτικών δεδομένων σε οπτικές αναπαραστάσεις. Παρά τη χρησιμότητά της για τη γρήγορη αντίληψη, έχει ασκηθεί κριτική για την παραπλανητική ρητορική της δύναμη, καθώς όλες οι οπτικοποιήσεις είναι ερμηνείες, όχι παρουσιάσεις γεγονότων (Drucker, 2021).

Πρόβλημα της γνώσης (knowledge problem) – Κατά τον Pasquale (2015), η διαπίστωση ότι τα όρια της γνώσης για τον κοινωνικό κόσμο δεν είναι εγγενή αλλά αποτελούν συνάρτηση κοινωνικών κατασκευών (νόμοι περί απορρήτου, εμπορικό απόρρητο, νόμοι ελευθερίας της πληροφόρησης) που αποκλείουν εκ των προτέρων ορισμένες έρευνες.

Σημειωτική διαμεσολάβηση (semiotic mediation) – Η χρήση σημείων (γλώσσα, σύμβολα, συστήματα γραφής) ως ψυχολογικών εργαλείων για την οργάνωση και αναδόμηση της σκέψης (Vygotsky, 1978).

Συστήματα Οργάνωσης Γνώσης (Knowledge Organization Systems – KOS) – Σχήματα οργάνωσης και διαχείρισης πληροφοριών που σχετίζονται με τη μοντελοποίηση δεδομένων και μεταδεδομένων (γλωσσάρια, θησαυροί, σημασιολογικά δίκτυα, οντολογίες). Προσφέρουν ακρίβεια, ιχνηλασιμότητα και δυνατότητα διασταύρωσης ετερογενών πηγών (Δημητρούλια & Γούτσος, 2026· Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015).

Σώμα κειμένων (corpus) – Συστηματικά συγκροτημένο σύνολο κειμένων που ανταποκρίνεται σε αρχές όπως αντιπροσωπευτικότητα, μέγεθος, αυθεντικότητα, ομοιογένεια. Η κατασκευή και ανάλυση σωμάτων κειμένων αποτελεί συνεχή ενασχόληση του δημοσιογράφου (Γούτσος & Φραγκάκη, 2015).

Τεχνολογικός ντετερμινισμός (technological determinism) – Η αντίληψη ότι η τεχνολογία καθορίζει μονομερώς την κοινωνική εξέλιξη και ότι η τεχνολογική ανάπτυξη είναι κοινωνικά ουδέτερη και αναγκαία προοδευτική. Η κριτική διάθεση των ΨΑΕ λειτουργεί ως αντίβαρο σε αυτή την προσέγγιση.

Υπερ-ανάγνωση (hyper reading) – Τρόπος ανάγνωσης στο διαδίκτυο που περιλαμβάνει σκανάρισμα, αναζήτηση λέξεων-κλειδιών, πλοήγηση μέσω υπερσυνδέσμων, άνοιγμα πολλαπλών παραθύρων. Είναι ταχύτερος αλλά επιβαρύνει τη μνήμη εργασίας (Hayles, 2012).

Φετιχισμός του δεδομενισμού (fetishism of data-ism) – Κατά τον Berry, η υπερβολική πίστη στη δύναμη των δεδομένων να αντικαταστήσουν κάθε άλλο ερμηνευτικό εργαλείο, παραγνωρίζοντας την ανάγκη για θεωρητική και σημασιολογική ανάλυση.

Φιλοσοφική Ανθρωπολογία (Philosophical Anthropology) – Ρεύμα που αναδεικνύει νέες προκλήσεις από τεχνικές παρεμβάσεις στην ανθρώπινη φύση, αλλά υποβαθμίζει το κοινωνικό περιεχόμενο της ανάπτυξης της τεχνολογίας (Gehlen, Plessner, Anters).

Ψηφιοποίηση και επιμέλεια πηγών – Η μετατροπή αναλογικού υλικού σε ψηφιακή μορφή με OCR, metadata και πρότυπα τεκμηρίωσης (Dublin Core, TEI). Αποτελεί πρακτική των μεγάλων δημοσιογραφικών οργανισμών και συνδέεται με την ιχνηλασιμότητα και την αξιοπιστία του υλικού.

Capta (δεδομένα που «λαμβάνονται») – Όρος της Drucker (2021) που διακρίνει τα δεδομένα που «δίνονται» (data) από εκείνα που «λαμβάνονται» μέσω μιας διαδικασίας επιλογής, αφαίρεσης και σύνθεσης. Τα capta είναι ήδη ερμηνευτικά φορτισμένα και εκφράζουν μια άποψη ή σύστημα αξιών.

Close reading (στενή ανάγνωση) – Ερμηνευτική μέθοδος που αναδεικνύει την αμφισημία, τη συνεκδοχή και τις πολιτισμικές αναφορές. Στη δημοσιογραφία,

λειτουργεί ως αντίβαρο στην επιταχυνόμενη ροή της πληροφορίας και αντιστέκεται στην πλήρη κωδικοποίηση και τυποποίηση της γνώσης.