



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

**Η Αναδιαμόρφωση του Μάρκετινγκ μέσω Τεχνητής
Νοημοσύνης: Μελέτη Μετασχηματισμού Επιχειρήσεων,
Καταναλωτικών Αντιλήψεων και Ηθικών Ζητημάτων**

Συγγραφέας

Μαρία Κροκίδη

A.M: 18389235

Επιβλέπων

Δρ. Αναστάσιος Γκοτσόπουλος

Επίκουρος Καθηγητής

Αιγάλεω, Οκτώβριος 2024



UNIVERSITY OF WEST ATTICA

SCHOOL OF ENGINEERING

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN AND PRODUCTION
ENGINEERING**

**Reshaping Marketing through Artificial Intelligence:
A Study of Business Transformation, Consumer Perceptions
and Ethical Issues**

Author

Maria Krokidi

Registration Number: 18389235

Supervisor

Dr. Anastasios Gotsopoulos

Assistant Professor

Egaleo, October 2024

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η Αναδιαμόρφωση του Μάρκετινγκ μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης: Μελέτη Μετασχηματισμού
Επιχειρήσεων, Καταναλωτικών Αντιλήψεων και Ηθικών Ζητημάτων

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την κάτωθι Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή, η οποία ορίστηκε από τη Γ.Σ. του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, σύμφωνα με το νόμο και τον εγκεκριμένο Οδηγό Σπουδών του Τμήματος.

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ | ΒΑΘΜΙΑΔΑ | ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Αναστάσιος Γκοτσόπουλος | Επίκουρος Καθηγητής | |
| Χαράλαμπος Μουτσάτσος | Λέκτορας Εφαρμογών | |
| Εμμανουέλα Σφυρόερα | Λέκτορας Εφαρμογών | |

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Μαρία Κροκίδη του Νικολάου, με Αριθμό Μητρώου 18389235 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, της Σχολής Μηχανικών, του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της Διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ημερομηνία

11.10.2024

Η Δηλούσα



Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου Αναστάσιο Γκοτσόπουλο για τη συνεχή υποστήριξη της διπλωματικής μου διατριβής και για την πολύτιμη καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκειά της. Οι γνώσεις του, η προθυμία του να με βοηθήσει και οι εύστοχες παρατηρήσεις του με βοήθησαν να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία και αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα της εξέλιξής μου.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω την απεριόριστη ευγνωμοσύνη μου προς τους γονείς μου, για τη συνεχή στήριξη και αγάπη που μου έδωσαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, αλλά και σε κάθε επιλογή της ζωής μου.

Περίληψη

Στη σύγχρονη εποχή της εταιρείας μάρκετινγκ, έχει παρατηρηθεί ότι η σωστή λειτουργία του μάρκετινγκ είναι ουσιώδης για την επιβίωση και την ανάπτυξη κάθε επιχείρησης. Η τεχνητή νοημοσύνη (TN) έχει αναδειχθεί ως σημαντικός σύμμαχος των επιχειρήσεων, καθώς ανατρέπει παραδοσιακούς τρόπους εργασίας και επιτρέπει στους πωλητές να επικοινωνούν με τους καταναλωτές μέσω καινοτόμων και εξατομικευμένων προσεγγίσεων. Χάρης στην ικανότητά της να αναλύει τεράστιους όγκους δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, βελτιώνει τη συνολική λειτουργία της επιχείρησης και ενισχύει τις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Ωστόσο, οι αντιλήψεις των καταναλωτών πάνω σε αυτό το θέμα μεταβάλλονται συνεχώς και τα ηθικά ζητήματα που δημιουργούνται απασχολούν και τις δύο πλευρές.

Η παρούσα μελέτη διερευνά την επιρροή της τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ των επιχειρήσεων, στους καταναλωτές και τελικά εξετάζει κάποια από τα σημαντικά ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα περιλάμβανε τη συλλογή δεδομένων με τη μορφή ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε στους υποψήφιους καταναλωτές. Μέσω αυτής της προσέγγισης αναλύθηκαν λεπτομερώς οι αντιλήψεις και οι προτιμήσεις των καταναλωτών σχετικά με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι καταναλωτές τείνουν να έχουν μια θετική στάση απέναντι στην TN και επιθυμούν τη βοήθεια της σε πολλές περιπτώσεις, αρκεί να διασφαλίζεται η προστασία των προσωπικών τους δεδομένων και να μη γίνεται “αντικατάσταση” των ίδιων. Αυτές οι προϋποθέσεις φάνηκαν να είναι σημαντικές για τη διατήρηση μιας καλής σχέσης με τις επιχειρήσεις.

Λέξεις κλειδιά:

Τεχνητή νοημοσύνη, Μάρκετινγκ, Επιχειρήσεις, Καταναλωτές, Αντιλήψεις καταναλωτών, Ηθικά ζητήματα

Abstract

In the modern era of the marketing company, it has been observed that the proper functioning of marketing is essential for the survival and growth of any business. Artificial intelligence has emerged as a major ally for businesses, as it subverts traditional ways of working and allows salespeople to communicate with consumers through innovative and personalized approaches. Thanks to its ability to analyse vast amounts of data in real time, it improves overall business operations and strengthens business-consumer relationships. However, consumer perceptions on this issue are constantly changing and the ethical issues that arise are of concern to both sides.

This thesis explores the influence of artificial intelligence on business marketing, consumers and finally examines some of the important ethical issues that arise. The methodology used for the research involved data collection in the form of a questionnaire, which was distributed to prospective consumers. Through this approach, consumer perceptions and preferences regarding the use of artificial intelligence in marketing were analysed in detail. The results of the research show that consumers tend to have a positive attitude towards AI and want its help in many cases, as long as it ensures that their personal data is protected and that it does not replace them. These conditions appeared to be important for maintaining a good relationship between consumers and businesses that use artificial intelligence.

Keywords:

Artificial intelligence, Marketing, Businesses, Consumers, Consumers' perceptions, Ethical issues

Πίνακας Περιεχομένων

| | |
|--|------------|
| Ευχαριστίες | v |
| Περίληψη | vi |
| Abstract | vii |
| Κατάλογος Πινάκων | xi |
| Κατάλογος Σχημάτων | xiv |
| Συντομογραφίες | xvi |
| | |
| Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή | 1 |
| 1.1 Εισαγωγή | 1 |
| 1.2 Στόχοι Έρευνας | 2 |
| 1.3 Μεθοδολογία Έρευνας | 3 |
| 1.4 Δομή της Εργασίας | 3 |
| 1.5 Επίλογος | 4 |
| | |
| Κεφάλαιο 2: Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ και την Τεχνητή Νοημοσύνη | 5 |
| 2.1 Εισαγωγή | 5 |
| 2.2 Τι είναι το Μάρκετινγκ; | 5 |
| 2.3 Στρατηγική Μάρκετινγκ | 7 |
| 2.3.1 Εξωτερικό Περιβάλλον | 10 |
| 2.3.2 Πελάτες – Εταιρεία – Ανταγωνιστές | 12 |
| 2.3.3 Ανάλυση S.W.O.T | 13 |
| 2.3.4 Τμηματοποίηση – Στόχευση – Διαφοροποίηση – Τοποθέτηση | 13 |
| 2.3.5 Μείγμα Μάρκετινγκ | 14 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.4 | Marketing 5.0 και Τεχνητή Νοημοσύνη | 16 |
| 2.5 | Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη; | 18 |
| 2.5.1 | Μηχανική Μάθηση | 22 |
| 2.5.2 | Βαθιά Μάθηση | 23 |
| 2.5.3 | Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας | 25 |
| Κεφάλαιο 3: Τεχνητή Νοημοσύνη στο Μάρκετινγκ: Αντίληψη Καταναλωτών και Ηθικά Ζητήματα | | 27 |
| 3.1 | Τεχνητή Νοημοσύνη στο Μάρκετινγκ | 27 |
| 3.1.1 | Η Οπτική των Επιχειρήσεων και των Πωλητών | 27 |
| 3.1.2 | Η Οπτική των Καταναλωτών | 40 |
| 3.1.3 | Τεχνητή Νοημοσύνη και Ηθικά Ζητήματα | 46 |
| 3.2 | Επίλογος | 50 |
| Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία Έρευνας | | 51 |
| 4.1 | Εισαγωγή | 51 |
| 4.2 | Σκοπός της Έρευνας | 51 |
| 4.3 | Σχεδιασμός Θεωρητικού Υποβάθρου | 51 |
| 4.4 | Ερευνητικός Σχεδιασμός | 52 |
| 4.4.1 | Είδος Έρευνας | 53 |
| 4.4.2 | Μεθοδολογία | 53 |
| 4.4.3 | Περιγραφή Δείγματος | 54 |
| 4.4.4 | Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων | 54 |
| 4.4.5 | Διαμόρφωση Ερωτηματολογίου | 55 |
| 4.4.6 | Τεχνικές και Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης | 56 |
| 4.5 | Επίλογος | 57 |

| | |
|---|------------|
| Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα και Συζήτηση Αποτελεσμάτων | 58 |
| 5.1 Περιγραφική Ανάλυση Απαντήσεων Ερωτηματολογίου | 58 |
| 5.2 Διατύπωση Ερευνητικών Υποθέσεων | 101 |
| 5.3 Περιορισμοί της Έρευνας | 102 |
| 5.4 Στατιστική Ανάλυση Ερευνητικών Υποθέσεων | 102 |
| Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα | 117 |
| 6.1 Συμπεράσματα Έρευνας | 117 |
| 6.2 Ανάλυση Ερευνητικών Ερωτήσεων | 119 |
| 6.3 Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες | 121 |
| Βιβλιογραφικές Αναφορές | 122 |
| Παράρτημα Α Ερωτηματολόγιο | 129 |
| Παράρτημα Β Πίνακες SPSS | 143 |
| Παράρτημα Γ Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης Ερευνητικών Υποθέσεων | 164 |

Κατάλογος Πινάκων

| | Σελ. |
|---|------|
| Πίνακας 3.1 Εφαρμογές της TN στο μείγμα μάρκετινγκ..... | 31 |
| Πίνακας 5.1 Διατύπωση ερευνητικών υποθέσεων..... | 101 |
| Πίνακας 5.2 Υπόθεση 1 | 103 |
| Πίνακας 5.3 Υπόθεση 2 | 104 |
| Πίνακας 5.4 Υπόθεση 3 | 105 |
| Πίνακας 5.5 Υπόθεση 4 | 106 |
| Πίνακας 5.6 Υπόθεση 5 | 107 |
| Πίνακας 5.7 Υπόθεση 6 | 108 |
| Πίνακας 5.8 Υπόθεση 7 | 109 |
| Πίνακας 5.9 Υπόθεση 8 | 110 |
| Πίνακας 5.10 Υπόθεση 9 | 111 |
| Πίνακας 5.11 Υπόθεση 10 | 112 |
| Πίνακας 5.12 Υπόθεση 11 | 113 |
| Πίνακας 5.13 Υπόθεση 12 | 114 |
| Πίνακας 5.14 Υπόθεση 13 | 115 |
| Πίνακας 5.15 Υπόθεση 14 | 116 |
| Πίνακας 1 Φύλο | 143 |
| Πίνακας 2 Ηλικία | 143 |
| Πίνακας 3 Εκπαιδευτικό επίπεδο | 144 |
| Πίνακας 4 Ιδιότητα / Επαγγελματική Απασχόληση | 144 |
| Πίνακας 5 Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €) | 145 |
| Πίνακας 6 Χώρα κατοικίας | 145 |
| Πίνακας 7 Ερώτηση 7 | 145 |
| Πίνακας 8 Ερώτηση 8 | 146 |
| Πίνακας 9 Ερώτηση 9α | 146 |

| | | |
|------------|---------------------|-----|
| Πίνακας 10 | <i>Ερώτηση 9β</i> | 147 |
| Πίνακας 11 | <i>Ερώτηση 9γ</i> | 147 |
| Πίνακας 12 | <i>Ερώτηση 9δ</i> | 148 |
| Πίνακας 13 | <i>Ερώτηση 9ε</i> | 148 |
| Πίνακας 14 | <i>Ερώτηση 9στ</i> | 149 |
| Πίνακας 15 | <i>Ερώτηση 9ζ</i> | 149 |
| Πίνακας 16 | <i>Ερώτηση 10</i> | 150 |
| Πίνακας 17 | <i>Ερώτηση 11</i> | 150 |
| Πίνακας 18 | <i>Ερώτηση 12</i> | 150 |
| Πίνακας 19 | <i>Ερώτηση 13</i> | 151 |
| Πίνακας 20 | <i>Ερώτηση 14</i> | 151 |
| Πίνακας 21 | <i>Ερώτηση 15</i> | 152 |
| Πίνακας 22 | <i>Ερώτηση 16</i> | 152 |
| Πίνακας 23 | <i>Ερώτηση 17</i> | 153 |
| Πίνακας 24 | <i>Ερώτηση 18</i> | 153 |
| Πίνακας 25 | <i>Ερώτηση 19</i> | 154 |
| Πίνακας 26 | <i>Ερώτηση 20</i> | 154 |
| Πίνακας 27 | <i>Ερώτηση 21</i> | 155 |
| Πίνακας 28 | <i>Ερώτηση 22</i> | 155 |
| Πίνακας 29 | <i>Ερώτηση 23</i> | 156 |
| Πίνακας 30 | <i>Ερώτηση 24</i> | 156 |
| Πίνακας 31 | <i>Ερώτηση 25α</i> | 157 |
| Πίνακας 32 | <i>Ερώτηση 25β</i> | 157 |
| Πίνακας 33 | <i>Ερώτηση 25γ</i> | 158 |
| Πίνακας 34 | <i>Ερώτηση 25δ</i> | 158 |
| Πίνακας 35 | <i>Ερώτηση 25ε</i> | 159 |
| Πίνακας 36 | <i>Ερώτηση 25στ</i> | 159 |
| Πίνακας 37 | <i>Ερώτηση 25ζ</i> | 160 |

| | |
|---|-----|
| Πίνακας 38 <i>Ερώτηση 25η</i> | 160 |
| Πίνακας 39 <i>Ερώτηση 26</i> | 161 |
| Πίνακας 40 <i>Ερώτηση 27</i> | 161 |
| Πίνακας 41 <i>Ερώτηση 28</i> | 162 |
| Πίνακας 42 <i>Ερώτηση 29</i> | 162 |
| Πίνακας 43 <i>Ερώτηση 30</i> | 163 |
| Πίνακας 44 <i>Υπόθεση 1 crosstabs</i> | 164 |
| Πίνακας 45 <i>Υπόθεση 2 crosstabs</i> | 164 |
| Πίνακας 46 <i>Υπόθεση 3 crosstabs</i> | 165 |
| Πίνακας 47 <i>Υπόθεση 4 crosstabs</i> | 165 |
| Πίνακας 48 <i>Υπόθεση 5 crosstabs</i> | 166 |
| Πίνακας 49 <i>Υπόθεση 6 crosstabs</i> | 166 |
| Πίνακας 50 <i>Υπόθεση 7 crosstabs</i> | 167 |
| Πίνακας 51 <i>Υπόθεση 8 crosstabs</i> | 167 |
| Πίνακας 52 <i>Υπόθεση 9 crosstabs</i> | 168 |
| Πίνακας 53 <i>Υπόθεση 10 crosstabs</i> | 169 |
| Πίνακας 54 <i>Υπόθεση 11 crosstabs</i> | 170 |
| Πίνακας 55 <i>Υπόθεση 12 crosstabs</i> | 171 |
| Πίνακας 56 <i>Υπόθεση 13 crosstabs</i> | 172 |
| Πίνακας 57 <i>Υπόθεση 14 crosstabs</i> | 173 |

Κατάλογος Σχημάτων

| | Σελ. |
|--|------|
| Σχήμα 2.1 Διάγραμμα Στρατηγικής Μάρκετινγκ | 10 |
| Σχήμα 2.2 Ανάλυση SWOT | 13 |
| Σχήμα 2.3 Turing Test | 19 |
| Σχήμα 2.4 Σχέση μεταξύ TN, MM και BM | 23 |
| Σχήμα 2.5 Διαφορά μεταξύ MM και BM | 24 |
| Σχήμα 3.1 Συχνότερες Επιρροές της TN στο Μάρκετινγκ | 40 |
| Σχήμα 5.1 Γράφημα 1 - Δημογραφικά στοιχεία: Φύλο | 58 |
| Σχήμα 5.2 Γράφημα 2 - Δημογραφικά στοιχεία: Ηλικία | 59 |
| Σχήμα 5.3 Γράφημα 3 - Δημογραφικά στοιχεία: Εκπαιδευτικό επίπεδο | 60 |
| Σχήμα 5.4 Γράφημα 4 - Δημογραφικά στοιχεία: Ιδιότητα/Επαγγελματική απασχόληση. | 61 |
| Σχήμα 5.5 Γράφημα 5 - Δημογραφικά στοιχεία: Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €) | 62 |
| Σχήμα 5.6 Γράφημα 6 - Δημογραφικά στοιχεία: Χώρα κατοικίας | 63 |
| Σχήμα 5.7 Γράφημα 7 - Ερώτηση 7 του ερωτηματολογίου | 64 |
| Σχήμα 5.8 Γράφημα 8 - Ερώτηση 8 του ερωτηματολογίου | 65 |
| Σχήμα 5.9 Γράφημα 9 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (1) | 66 |
| Σχήμα 5.10 Γράφημα 10 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (2) | 67 |
| Σχήμα 5.11 Γράφημα 11 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (3) | 68 |
| Σχήμα 5.12 Γράφημα 12 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (4) | 69 |
| Σχήμα 5.13 Γράφημα 13 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (5) | 70 |
| Σχήμα 5.14 Γράφημα 14 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (6) | 71 |
| Σχήμα 5.15 Γράφημα 15 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (7) | 72 |
| Σχήμα 5.16 Γράφημα 16 - Ερώτηση 10 του ερωτηματολογίου | 73 |
| Σχήμα 5.17 Γράφημα 17 - Ερώτηση 11 του ερωτηματολογίου | 74 |
| Σχήμα 5.18 Γράφημα 18 - Ερώτηση 12 του ερωτηματολογίου | 75 |
| Σχήμα 5.19 Γράφημα 19 - Ερώτηση 13 του ερωτηματολογίου | 76 |
| Σχήμα 5.20 Γράφημα 20 - Ερώτηση 14 του ερωτηματολογίου | 77 |

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Σχήμα 5.21 | <i>Γράφημα 21 - Ερώτηση 15 του ερωτηματολογίου</i> | 78 |
| Σχήμα 5.22 | <i>Γράφημα 22 - Ερώτηση 16 του ερωτηματολογίου</i> | 79 |
| Σχήμα 5.23 | <i>Γράφημα 23 - Ερώτηση 17 του ερωτηματολογίου</i> | 80 |
| Σχήμα 5.24 | <i>Γράφημα 24 - Ερώτηση 18 του ερωτηματολογίου</i> | 81 |
| Σχήμα 5.25 | <i>Γράφημα 25 - Ερώτηση 19 του ερωτηματολογίου</i> | 82 |
| Σχήμα 5.26 | <i>Γράφημα 26 - Ερώτηση 20 του ερωτηματολογίου</i> | 83 |
| Σχήμα 5.27 | <i>Γράφημα 27 - Ερώτηση 21 του ερωτηματολογίου</i> | 84 |
| Σχήμα 5.28 | <i>Γράφημα 28 - Ερώτηση 22 του ερωτηματολογίου</i> | 85 |
| Σχήμα 5.29 | <i>Γράφημα 29 - Ερώτηση 23 του ερωτηματολογίου</i> | 86 |
| Σχήμα 5.30 | <i>Γράφημα 30 - Ερώτηση 24 του ερωτηματολογίου</i> | 87 |
| Σχήμα 5.31 | <i>Γράφημα 31 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (1)</i> | 88 |
| Σχήμα 5.32 | <i>Γράφημα 32 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (2)</i> | 89 |
| Σχήμα 5.33 | <i>Γράφημα 33 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (3)</i> | 90 |
| Σχήμα 5.34 | <i>Γράφημα 34 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (4)</i> | 91 |
| Σχήμα 5.35 | <i>Γράφημα 35 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (5)</i> | 92 |
| Σχήμα 5.36 | <i>Γράφημα 36 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (6)</i> | 93 |
| Σχήμα 5.37 | <i>Γράφημα 37 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (7)</i> | 94 |
| Σχήμα 5.38 | <i>Γράφημα 38 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (8)</i> | 95 |
| Σχήμα 5.39 | <i>Γράφημα 39 - Ερώτηση 26 του ερωτηματολογίου</i> | 96 |
| Σχήμα 5.40 | <i>Γράφημα 40 - Ερώτηση 27 του ερωτηματολογίου</i> | 97 |
| Σχήμα 5.41 | <i>Γράφημα 41 - Ερώτηση 28 του ερωτηματολογίου</i> | 98 |
| Σχήμα 5.42 | <i>Γράφημα 42 - Ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου</i> | 99 |
| Σχήμα 5.43 | <i>Γράφημα 43 - Ερώτηση 30 του ερωτηματολογίου</i> | 100 |

Συντομογραφίες¹

| | |
|-------|---|
| TN/AI | Τεχνητή Νοημοσύνη / Artificial Intelligence |
| R&D | Research and Development / Έρευνα και Ανάπτυξη |
| STP | Segmentation, Targeting, Positioning |
| MM/ML | Μηχανική Μάθηση / Machine Learning |
| BM/DL | Βαθιά Μάθηση / Deep Learning |
| NLP | Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας / Natural Language Processing |
| ANI | Τεχνητή “Στενή” ή “Αδύναμη” Νοημοσύνη / Artificial Narrow Intelligence |
| AGI | Τεχνητή “Γενική” ή “Δυνατή” Νοημοσύνη / Artificial General Intelligence |
| ASI | Τεχνητή Υπέρ-Νοημοσύνη / Artificial Super Intelligence |
| AN | Ανθρώπινη Νοημοσύνη |
| ROI | Απόδοση Επένδυσης / Return on Investment |
| GAI | Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη / Generative Artificial Intelligence |
| IoT | Διαδίκτυο των Πραγμάτων / Internet of Things |
| AR | Επαυξημένη Πραγματικότητα / Augmented Reality |
| VR | Εικονική Πραγματικότητα / Virtual Reality |
| MR | Μικτή Πραγματικότητα / Mixed Reality |
| B2B | Εταιρεία προς Εταιρεία / Business to Business |

¹ Η λίστα των συντομογραφιών θα βοηθήσει τον αναγνώστη προκειμένου να αποκτήσει μία αμεσότερη επαφή και μεγαλύτερη οικειότητα με διάφορους όρους που χρησιμοποιούνται τακτικά εντός της διπλωματικής εργασίας.

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Εδώ και αρκετά χρόνια έχει παρατηρηθεί πως ο κόσμος οδεύει προς ένα ψηφιακό μέλλον. Η σύγχρονη ζωή που έχουμε δημιουργήσει ως ανθρώπινο είδος, επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τη συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία, η οποία καθίσταται δυνατή από μια σειρά από παράγοντες. Η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence, TN ή AI), μια πρόσφατα αναδυόμενη και ενδιαφέρουσα τεχνολογία, είναι ένας από τους παράγοντες που βοηθούν στη δημιουργία ενός ψηφιακού κόσμου. Εξ αιτίας αυτής, πολλοί κοινωνικοί τομείς όπως οι επιχειρήσεις, η ψυχαγωγία, η υγειονομική περίθαλψη και η εκπαίδευση, έχουν γνωρίσει ριζικές αλλαγές. Παρ' όλο που η έρευνα για την TN ήδη εξελίσσεται σε άλλους επιστημονικούς τομείς για περισσότερα από 50 χρόνια, μόλις πρόσφατα απέκτησε σημαντική έλξη στις επιστήμες διαχείρισης και στο μάρκετινγκ [1].

Οι πελάτες πλέον θέλουν άμεσες λύσεις στα προβλήματά τους και γρήγορες, ομαλές εμπειρίες όσον αφορά τη χρήση των νέων τεχνολογιών, καθώς αποκτούν ολοένα και περισσότερες σχετικές γνώσεις. Σε απάντηση, οι επιχειρήσεις επαναπροσδιορίζουν τις διαδικασίες, τις οργανωτικές δομές και τα επιχειρηματικά τους μοντέλα υιοθετώντας συνέχεια νέες τεχνολογίες. Οι επιχειρήσεις που ξοδεύουν περισσότερα στην τεχνολογία μπορούν να αποκομίσουν οφέλη, όπως αυξημένη παραγωγικότητα και εξοικονόμηση κόστους, καθώς και καλύτερη ικανότητα ικανοποίησης των αναγκών των πελατών [2].

Σύμφωνα με τον V. Kumar [2], οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν την TN και άλλες πρόσφατα αναδυόμενες τεχνολογίες μόνο για επιχειρηματικές δραστηριότητες και για την εκπλήρωση των σκοπών του μάρκετινγκ. Ωστόσο, μόλις πρόσφατα άρχισαν να εξετάζουν πως αυτές οι τεχνολογίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τις στρατηγικές του. Υπήρξε ένας ευδιάκριτος προσανατολισμός προς τις επιχειρηματικές στρατηγικές με γνώμονα τα δεδομένα, γεγονός που οδήγησε τις εταιρείες να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της TN για να ενισχύσουν όλες τις πτυχές των δραστηριοτήτων τους. Λόγω της ικανότητάς της να συνδυάζει δεδομένα από

πολλαπλές πηγές και να τα επεξεργάζεται χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές για την εξαγωγή πολύτιμων πληροφοριών, έχει κινήσει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον αυτού του τομέα. Έτσι, οι εταιρείες αρχίζουν να αναγνωρίζουν τους νέους δρόμους ανάπτυξης που προσφέρει αυτή η τεχνολογία αιχμής, καθώς και την ικανότητά τους να επιλύουν προβλήματα ή να ενισχύουν κάποιες ικανότητες. Μέσα στα επόμενα δέκα έως είκοσι χρόνια, η πρόοδος της TN θα συνεχίσει να μεταμορφώνει την τεχνολογία όπως εμείς τη γνωρίζουμε σήμερα [3].

1.2 Στόχοι Έρευνας

Το μάρκετινγκ περιλαμβάνει στρατηγικές που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά πολλές πτυχές της ζωής των καταναλωτών σε μια συγκεκριμένη στιγμή, μέρος και μέσω ενός συγκεκριμένου καναλιού. Με την ενσωμάτωση της TN, οι στρατηγικές αυτές βελτιώνονται και αλλάζουν με ταχύ ρυθμό, οπότε και δημιουργούνται οι παρακάτω ερευνητικές ερωτήσεις:

1. *Πώς επηρεάζει η τεχνητή νοημοσύνη το μάρκετινγκ στο πλαίσιο των επιχειρήσεων;*
2. *Ποια είναι η αντίληψη που έχουν οι καταναλωτές για τη διείσδυση της TN στο μάρκετινγκ και πως αυτή επηρεάζει τη ζωή τους;*
3. *Ποια είναι τα ηθικά ζητήματα που δημιουργούνται από την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο Μάρκετινγκ;*

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να μελετήσει την επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ, στην αντίληψη των καταναλωτών γι' αυτήν και στα ηθικά ζητήματα που ανακύπτουν. Αναλύοντας τις νέες τάσεις και τις αλλαγές στη συμπεριφορά των καταναλωτών λόγω της TN, η έρευνα θα επιχειρήσει να φωτίσει τη σημασία της τεχνολογικής προόδου της, αλλά και τις αμφιλεγόμενες αλλαγές που θα επιφέρει στον τομέα του μάρκετινγκ και στην αγοραστική συμπεριφορά και την αντίληψη των καταναλωτών. Επίσης, θα εστιάσει στα ηθικά προβλήματα που δημιουργούνται, διερευνώντας τις επιπτώσεις που έχουν τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους καταναλωτές.

1.3 Μεθοδολογία Έρευνας

Αρχίζουμε με μια μελέτη πάνω στις έννοιες TN και μάρκετινγκ και ό,τι αυτά συνεπάγονται για να εμβαθύνουμε ύστερα στο κυρίως μέρος της εργασίας. Η παρούσα διατριβή εξετάζει τους στόχους της έρευνας μέσω ενός συνδυασμού μελέτης της δημοσιευμένης επιστημονικής βιβλιογραφίας που παρέχεται και έρευνας με συλλογή δεδομένων. Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο, θα πραγματοποιηθεί αξιολόγηση της βιβλιογραφίας και ανάλυση των σχετικών επιστημονικών άρθρων. Για τους σκοπούς της έρευνας, θα δημιουργηθεί ένα εμπεριστατωμένο ερωτηματολόγιο και θα διανεμηθεί στους καταναλωτές προκειμένου να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικά με τις απόψεις και τις εμπειρίες τους σχετικά με τις τακτικές μάρκετινγκ που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και τα προβλήματα ηθικής που τις ακολουθούν. Η μελέτη σκοπεύει να προσφέρει μια ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη γνώση του τρόπου με τον οποίο η TN επηρεάζει το μάρκετινγκ και κατά συνέπεια τις ζωές των καταναλωτών.

1.4 Δομή της Εργασίας

Η διπλωματική εργασία αποτελείται από 6 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στο θέμα και γίνεται ξεκάθαρος ο στόχος και ο τρόπος επίτευξής της. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο του θέματος. Το κεφάλαιο αυτό αρχίζει με την περιγραφή των κύριων εννοιών του μάρκετινγκ και της τεχνητής νοημοσύνης και προετοιμάζει τον αναγνώστη για την ολοκλήρωσή τους. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται ενδελεχής βιβλιογραφική ανασκόπηση και παρουσίαση των επιστημονικών άρθρων σχετικά με το θέμα της μελέτης. Αναλύονται διάφορες πτυχές που έχουν απασχολήσει ερευνητές κατά το παρελθόν, αναδεικνύοντας τόσο τα κοινά συμπεράσματα όσο και τις μεταξύ τους διαφορές. Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία της έρευνας, εξηγώντας το σχεδιασμό και τη διαδικασία συλλογής δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων και ανάλυσης επιστημονικών πηγών. Για την έρευνα, σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο τόσο στην ελληνική όσο και στην αγγλική γλώσσα, με τις ίδιες ερωτήσεις, με συνολικό αριθμό συμμετοχής 224 καταναλωτών, με στόχο την κατανόηση των αντιλήψεών τους σχετικά με την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ και των αλλαγών που έχει ή μπορεί να επιφέρει στη ζωή τους. Στο πέμπτο κεφάλαιο καταγράφονται τα αποτελέσματα της έρευνας και εξετάζονται οι ερευνητικές υποθέσεις που δημιουργούνται.

Τέλος, το έκτο κεφάλαιο περιέχει τα συμπεράσματα και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα, συνοψίζοντας τα κύρια ευρήματα και προτείνοντας κατευθύνσεις για περαιτέρω μελέτη.

1.5 Επίλογος

Συμπερασματικά, είναι γνωστό πλέον ότι η ικανότητα οποιασδήποτε εταιρείας να επιβιώσει και να επεκταθεί εξαρτάται από την ικανότητά της να χειρίζεται αποτελεσματικά το μάρκετινγκ της. Η τεχνητή νοημοσύνη, ωστόσο, ανατρέπει τις παραδοσιακές μεθόδους σε αυτόν τον κλάδο και απαιτεί νέες. Παρέχει τη δυνατότητα άμεσης και ακριβούς ανάλυσης τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων, επιτρέποντας άμεσες προσαρμογές των στρατηγικών μάρκετινγκ. Ταυτόχρονα όμως, η ενσωμάτωσή της σε αυτόν τον κλάδο έχει αξιοσημείωτο αντίκτυπο στη συμπεριφορά και την αντίληψη των καταναλωτών. Σύμφωνα και με τους Jain και Aggarwal, ο στόχος του μάρκετινγκ με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης είναι να βελτιώσει την εμπειρία των καταναλωτών αξιοποιώντας στο έπακρο την τεχνολογία και τα δεδομένα της αγοράς [4].

Κεφάλαιο 2

Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ και την Τεχνητή Νοημοσύνη

2.1 Εισαγωγή

Το μάρκετινγκ έχει περάσει από τέσσερα στάδια: Μάρκετινγκ 1.0 (προσανατολισμός στο προϊόν), Μάρκετινγκ 2.0 (προσανατολισμός στον πελάτη), Μάρκετινγκ 3.0 (προσανατολισμός στους ανθρώπους) και Μάρκετινγκ 4.0 (προσανατολισμός στα ψηφιακά μέσα, μέσω των οποίων οι πελάτες συνδέονται με τις μάρκες). Το νεότερο στάδιο, το Μάρκετινγκ 5.0, σύμφωνα με τον Kotler, είναι η χρήση των τεχνολογιών για τη δημιουργία και την παροχή αξίας προϊόντων και υπηρεσιών. Οι σημερινοί πωλητές καλούνται να επικοινωνήσουν με καταναλωτές διαφορετικών γενεαλογικών ομάδων (και οι οποίες έχουν διαφορετικούς δικούς τους επικοινωνιακούς προσανατολισμούς), αξιοποιώντας νέες τεχνολογίες που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη, τη μηχανική και τη βαθιά μάθηση, την επεξεργασία φυσικής γλώσσας κ.ά. Τέτοιες τεχνολογίες έχουν ήδη ενσωματωθεί στον οργανωτικό ιστό κορυφαίων επιχειρήσεων, επιτρέποντας πιο επιτυχημένη πρόβλεψη των καταναλωτικών συνηθειών, αναβαθμίζοντας την εμπειρία των πελατών, διαφοροποιώντας τις επιχειρήσεις από τους ανταγωνιστές τους και δημιουργώντας νέες στρατηγικές για την προσέλκυση νέων πελατών.

2.2 Τι είναι το Μάρκετινγκ;

Κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης και μέχρι τη δεκαετία του 1920, πολλές επιχειρήσεις ασχολούνταν με την παραγωγή. Μια επιχείρηση εισέρχεται στην εποχή της παραγωγής όταν επικεντρώνεται στην παραγωγή ενός μικρού αριθμού στοχευμένων προϊόντων. Αυτό συνεπάγεται ότι για την εταιρεία οι πελάτες υπάρχουν απλά και μόνο για να αγοράζουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της και όχι ότι το ενδιαφέρον της εταιρείας θα πρέπει να είναι οι ανάγκες της κοινωνίας. Περίπου από το 1930 και μετά, η πλειονότητα των επιχειρήσεων στις βιομηχανοποιημένες δυτικές χώρες άρχισε να διαθέτει μεγαλύτερη παραγωγική ικανότητα. Ως εκ τούτου, το να κερδίσει η εταιρεία πελάτες και να ξεπεράσει τους ανταγωνιστές της ήταν πιο σημαντικό από την απλή παραγωγή. Πολλές επιχειρήσεις εισήλθαν έτσι στην εποχή των

πωλήσεων. Η εποχή των πωλήσεων είναι όταν μια επιχείρηση δίνει προτεραιότητα στις πωλήσεις λόγω του αυξημένου ανταγωνισμού. Η εποχή των πωλήσεων διατηρήθηκε για την πλειονότητα των επιχειρήσεων στις προηγμένες οικονομίες τουλάχιστον μέχρι το 1950. Μέχρι τότε οι πωλήσεις αυξάνονταν ραγδαία στους περισσότερους τομείς. Αργότερα, το ενδιαφέρον προσανατολίστηκε προς την εστίαση της προσπάθειας της επιχείρησης, με αποτέλεσμα τη γέννηση της ανάγκης για κάποιον που θα συνέδεε τα μέρη της προσπάθειας αυτής. Καθώς η κατάσταση αυτή κέρδιζε έδαφος και γινόταν όλο και πιο συνηθισμένη, η εποχή του τμήματος μάρκετινγκ εκτόπισε την εποχή των πωλήσεων. Σε αυτήν την εποχή, το τμήμα μάρκετινγκ της επιχείρησης ανέλαβε την πλήρη ευθύνη για όλες τις δραστηριότητες σε μια προσπάθεια να βελτιωθεί ο βραχυπρόθεσμος σχεδιασμός πολιτικής και να ενοποιηθούν οι λειτουργίες της επιχείρησης. Αργότερα, η εποχή του τμήματος μάρκετινγκ έδωσε τη θέση της στην εποχή της εταιρείας μάρκετινγκ. Στην τελευταία, οι επαγγελματίες του μάρκετινγκ δημιουργούν μακροπρόθεσμες στρατηγικές εκτός από τις βραχυπρόθεσμες και η φιλοσοφία του μάρκετινγκ κατευθύνει όλες τις δραστηριότητες της εταιρείας. Η φιλοσοφία που αναφέρθηκε σημαίνει ότι ο πρωταρχικός στόχος μιας εταιρείας θα πρέπει να είναι η ικανοποίηση των πελατών σε συνδυασμό με την επίτευξη κέρδους. Μια εταιρεία με προσανατολισμό στο μάρκετινγκ επιδιώκει να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών της και όχι απλώς να προσπαθεί να τους κάνει να αγοράσουν αυτό που παράγει [5].

Πολλοί πιστεύουν ότι το μάρκετινγκ ταυτίζεται άμεσα με την «πώληση» ή τη «διαφήμιση». Στην πραγματικότητα, ενώ και τα δύο αποτελούν στοιχεία του μάρκετινγκ, το ίδιο είναι πολλά περισσότερα. Η πώληση δεν ταυτίζεται με το μάρκετινγκ. Στην πραγματικότητα, ορισμένοι ειδικοί υποστηρίζουν ότι το επιτυχημένο μάρκετινγκ απαιτεί βαθιά γνώση και κατανόηση των ανταγωνιστών και των καταναλωτών με αποτέλεσμα στο μέλλον να εξαλειφθεί η ανάγκη για πωλήσεις, εφόσον οι πελάτες θα ξέρουν τι αγοράζουν και θα το ζητάνε. Υπάρχουν πολλές λανθασμένες πεποιθήσεις σχετικά με το μάρκετινγκ, πολλές από τις οποίες είναι αρνητικές. Για παράδειγμα, το μάρκετινγκ δεν είναι η απόκτηση των χρημάτων ενός πελάτη πουλώντας του κάτι που δεν επιθυμεί να αγοράσει, ούτε έχει ως σκοπό την εξαπάτηση, χειραγώγηση ή κοροϊδία του καταναλωτή. Σύμφωνα με τον Regis, το μάρκετινγκ είναι η διαδικασία δημιουργίας, προώθησης, παροχής και ανταλλαγής προϊόντων και υπηρεσιών που είναι επωφελείς για την επιχείρηση, τα ενδιαφερόμενα μέρη της και το ευρύ κοινό [6].

Το μάρκετινγκ παρέχει την απαραίτητη καθοδήγηση για την παραγωγή αγαθών και την παροχή υπηρεσιών και διασφαλίζει τη σωστή διανομή τους προς τους καταναλωτές. Για να υπάρχει όμως παραγωγή και διανομή πρέπει να υπάρχει ζήτηση. Αυτό σημαίνει ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες πρέπει να διαθέτουν κάποια επιθυμητά χαρακτηριστικά τα οποία έχουν ως σκοπό την κάλυψη των αναγκών των πελατών. Το σκεπτικό αυτό ενισχύει την άποψη ότι το μάρκετινγκ είναι μια συλλογή ενεργειών που αναλαμβάνει μια εταιρεία για να εξασφαλίσει ότι οι πελάτες της είναι ευχαριστημένοι. Ο William D. Perreault και οι συνεργάτες του [5] ορίζουν το μάρκετινγκ ως εξής: **«Το μάρκετινγκ είναι η εκτέλεση ενεργειών που επιδιώκουν την επίτευξη των στόχων ενός οργανισμού, προβλέποντας τις ανάγκες των αγοραστών ή των πελατών κατευθύνοντας μια ροή αγαθών και υπηρεσιών που ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες από τον παραγωγό στον πελάτη».** Δηλαδή, ο στόχος του μάρκετινγκ είναι η εύρεση των απαιτήσεων των καταναλωτών και η ικανοποίησή τους σε σημείο που το προϊόν να «πουλάει σχεδόν από μόνο του». Αυτό ισχύει είτε το προϊόν είναι μια ιδέα, μια υπηρεσία ή ακόμη και ένα απτό αντικείμενο. Οι πελάτες δε χρειάζονται ιδιαίτερη πειθώ όταν το μάρκετινγκ γίνεται σωστά, εφόσον είναι προετοιμασμένοι να προβούν σε αγορά. Επιπλέον, είναι σημαντικό το ότι μια ανταλλαγή στο μάρκετινγκ είναι συνήθως συστατικό μιας συνεχούς σχέσης και όχι ένα εφάπαξ γεγονός. Θα υπάρξουν περισσότερες πωλήσεις στο μέλλον, αν ο πελάτης έχει ξανά την ίδια ανάγκη ή χρειάζεται κάτι διαφορετικό που μπορεί να του προσφέρει η εταιρεία. Έτσι, μέσω αυτής της συνεχόμενης ροής αγαθών και υπηρεσιών που ικανοποιούν αυτές τις ανάγκες, δημιουργείται μια μακροχρόνια συνεργασία που ωφελεί και τον πελάτη και την επιχείρηση.

2.3 Στρατηγική Μάρκετινγκ

Η στρατηγική μάρκετινγκ καθορίζει μια αγορά-στόχο και το σχετικό μείγμα μάρκετινγκ. Πρόκειται για την ευρεία εικόνα των ενεργειών μιας επιχείρησης σε μια αγορά και απαιτεί δύο αλληλένδετα στοιχεία:

1. Μια αγορά-στόχο, ή μια λογικά ομοιογενή βάση καταναλωτών την οποία μια εταιρεία θέλει να εξυπηρετήσει,
2. Ένα μείγμα μάρκετινγκ, ή το σύνολο των ελεγχόμενων μεταβλητών που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση για να απευθυνθεί σε αυτή τη συγκεκριμένη βάση.

Η αγορά στόχος περιβάλλεται από τις ελεγχόμενες μεταβλητές που ονομάζουμε «μείγμα μάρκετινγκ». Ένα τυπικό μείγμα μάρκετινγκ αποτελείται από ένα προϊόν που τιμολογείται, μαζί με μια προώθηση που ενημερώνει τους δυνητικούς αγοραστές για το προϊόν και ένα μέσο για την παράδοσή του σε αυτούς. Η εταιρεία Starbucks® για παράδειγμα ξεκίνησε ως ένα κατάστημα πώλησης κόκκων καφέ και συναφών ειδών με στόχο να μεταφέρουν την ευρωπαϊκή κουλτούρα του καφέ στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η ίδια έφερε επανάσταση τα τελευταία πενήντα χρόνια με τις ξεχωριστές προσφορές της, όπως το *Pumpkin Spice Latte* και το *drive-thru*. Μέχρι το 2021, έχει επεκταθεί από ένα κατάστημα σε πάνω από 33.000 σε όλο τον κόσμο και πλέον κατέχει κυρίαρχο μερίδιο αγοράς της τάξης του 57% επί των συνολικών πωλήσεων καφέ στις Ηνωμένες Πολιτείες. Στις ΗΠΑ, η Starbucks® απευθύνεται συνήθως σε άντρες και γυναίκες σε αστικές και προαστιακές περιοχές μεταξύ των ηλικιών 22 και 60 ετών με μέσο μισθό άνω των 90.000 δολαρίων. Οι πελάτες που συνήθως χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της εταιρείας περιλαμβάνουν κυρίως γονείς, επαγγελματίες, φοιτητές και εργαζόμενους. Η Starbucks® είναι ευρέως διαδεδομένη στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Ασία και τον Ειρηνικό, την Αφρική, τη Μέση Ανατολή και την Κίνα με την Καλιφόρνια να έχει το μεγαλύτερο αριθμό καταστημάτων λιανικής πώλησης στις Ηνωμένες Πολιτείες (19% του συνόλου των καταστημάτων). Η επιχείρηση δίνει προτεραιότητα στην εμπειρία του πελάτη προσφέροντάς του δωρεάν WiFi (από το 2010) και μια φιλική προς τον πελάτη εφαρμογή παραγγελίας (από το 2015). Επίσης, παρέχει σταθερά μια εμπειρία αντάξια της μάρκας της σε όλο τον κόσμο, ακόμη και με αλλαγές στο τοπικό μενού με το σήμα κατατεθέν της το ειδικά εκτυπωμένο κύπελλο με το όνομα του καταναλωτή [7].

Μια στρατηγική μάρκετινγκ προσδιορίζει συγκεκριμένα τμήματα πελατών-στόχων. Αυτή η προσέγγιση ονομάζεται «στοχευμένο μάρκετινγκ» η οποία διαφέρει από το «μαζικό μάρκετινγκ». Ενώ το δεύτερο χρησιμοποιεί μια ενιαία μέθοδο για τη στόχευση όλων των τμημάτων της αγοράς, το πρώτο προσαρμόζει το μείγμα μάρκετινγκ για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένου μέρους αυτών. Η προϋπόθεση του μαζικού μάρκετινγκ είναι ότι όλοι οι καταναλωτές είναι ίδιοι και μπορούν να προσεγγιστούν με ένα γενικό τρόπο. Παρ' όλα αυτά, οι όροι μαζικό μάρκετινγκ (mass marketing) και στελέχη που εφαρμόζουν μαζικό μάρκετινγκ (mass marketers) είναι δύο διαφορετικές έννοιες. Σε αντίθεση με το μαζικό μάρκετινγκ που αναφέρθηκε παραπάνω, τα στελέχη που εφαρμόζουν μαζικό μάρκετινγκ, επικεντρώνονται σε μεγάλες, αλλά στοχευμένες αγορές. Παρομοίως και το στοχευμένο μάρκετινγκ επικεντρώνεται σε συγκριτικά ομοιόμορφες ομάδες αγοράς και μπορεί να είναι αποτελεσματικό ακόμη και σε ευρείες, ομοιογενείς αγορές, που συχνά αναφέρονται ως

«μαζικές αγορές». Για παράδειγμα, οι γονείς μικρών παιδιών αποτελούν μια ευμεγέθη, ομοιόμορφη ομάδα με παρόμοιες ανάγκες και απαιτήσεις. Πιο συγκεκριμένα, μόνο στις ΗΠΑ, αυτή η ομάδα ξοδεύει περισσότερα από 6 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως σε πάνες μίας χρήσης. Ως εκ τούτου, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι επιχειρήσεις όπως η Pampers έχουν αυτή την ομάδα ως κορυφαία αγορά-στόχο [5].

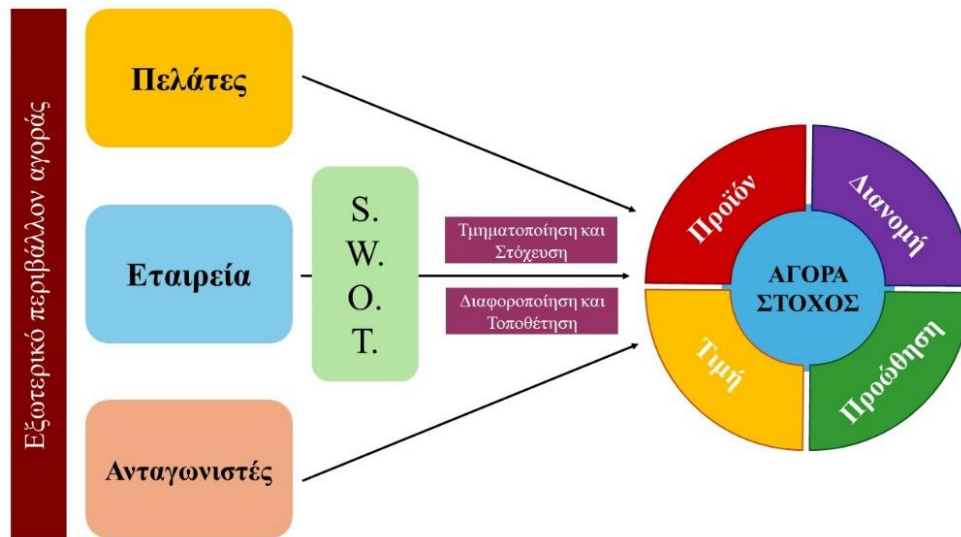
Μια στρατηγική μάρκετινγκ ξεκινάει συνήθως από το εξωτερικό περιβάλλον μιας εταιρείας καθώς κάθε χώρα έχει τους δικούς της νόμους και πολιτισμικές αξίες. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον μια επιχείρηση δεν είναι μόνη της, υπάρχουν διάφοροι ανταγωνιστές που ο σκοπός τους είναι η ικανοποίηση της αγοράς-στόχου τους, αλλά και άνοδος τους στην αγορά. Επίσης, η ίδια η επιχείρηση πρέπει να γνωρίζει τους πόρους και τις δεξιότητες που διαθέτει. Ένα προϊόν μπορεί να παρουσιάζει ποικίλα χαρακτηριστικά και να διατίθεται στους πελάτες μέσω διαφόρων καναλιών, είτε απευθείας μέσω διαδικτύου ή μέσω φυσικών καταστημάτων. Η εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να προσαρμοστεί πριν ή μετά την αγορά, ενώ η συσκευασία, η εμπορική ονομασία και η εγγύηση μπορεί να υποστούν αλλαγές. Επιπλέον, η προώθηση του προϊόντος μπορεί να γίνει μέσω διαφόρων διαφημιστικών μέσων και διαδικτυακών πλατφορμών, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών δικτύων (Facebook, Instagram κ.λπ.). Η τιμή του προϊόντος, οι εκπτώσεις και άλλοι παράγοντες μπορούν επίσης να αλλάξουν. Όλες αυτές οι μεταβλητές αποτελούν μια στρατηγική μάρκετινγκ. Τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο αγαθό ή αντίστοιχα σε μια υπηρεσία, αποτελούν το μείγμα μάρκετινγκ (marketing mix) ή αλλιώς τα τέσσερα «Π» (4Ps). Αυτά είναι το Προϊόν (Product), η Διανομή (Place), η Προώθηση (Promotion) και η Τιμή (Price), τα οποία και θα αναλυθούν λεπτομερώς παρακάτω. Μέσω αυτής της διαδικασίας και μετά από εκατοντάδες ή και χιλιάδες συνδυασμούς αποφάσεων, μια εταιρεία επωφελείται καταλήγοντας σε μια στρατηγική που θα της αποφέρει κέρδος [5].

Για να φτιάξει μια εταιρεία μια αποτελεσματική στρατηγική μάρκετινγκ, πρέπει να περάσει από όλα τα στάδια που αναφέρθηκαν με βάση τα χαρακτηριστικά τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού της περιβάλλοντος. Τα πιο βασικά είναι χωρισμένα στις εξής κατηγορίες:

1. Το εξωτερικό περιβάλλον αγοράς,
2. Οι πελάτες,
3. Οι ανταγωνιστές,

4. Η ίδια η εταιρεία,
5. Η ανάλυση S.W.O.T.,
6. Η τμηματοποίηση και η στόχευση,
7. Η διαφοροποίηση και η τοποθέτηση,
8. Το μείγμα μάρκετινγκ - τα 4P (Product, Place, Promotion και Price).

Όπως φαίνεται και από το Σχήμα 2.1 η στρατηγική μάρκετινγκ είναι μια διεργασία η οποία ξεκινάει από ένα γενικό πλαίσιο και καταλήγει σε ένα πιο ειδικό.



Σχήμα 2.1 Διάγραμμα Στρατηγικής Μάρκετινγκ [5].

2.3.1 Εξωτερικό Περιβάλλον

Το εξωτερικό περιβάλλον αποτελεί το πρώτο κομμάτι του Σχήματος 2.1 και εξετάζει ένα ευρύτερο σύνολο. Ένας εύκολος τρόπος να θυμόμαστε αυτό το σύνολο είναι η ανάλυση PESTEL η οποία περιλαμβάνει όλους τους τομείς που απαρτίζουν μια κοινωνία και είναι άκρως σημαντικοί για κάθε εταιρεία που έχει ως στόχο την ανάπτυξή της. Η ανάλυση PESTEL χωρίζεται ως εξής:

1. Πολιτικό περιβάλλον,
2. Οικονομικό περιβάλλον,
3. Κοινωνικό περιβάλλον,

4. Τεχνολογικό περιβάλλον,
5. Περιβαλλοντικά θέματα,
6. Νομικό-Νομοθετικό πλαίσιο.

Το πολιτικό περιβάλλον αποτελείται από το είδος της κυβέρνησης, τη νομοθεσία, το πολιτικό καθεστώς και την πολιτική σταθερότητα. Η λειτουργία μιας επιχείρησης μπορεί να επιτρέπεται ή να απαγορεύεται από αυτές και άλλες παρόμοιες συνθήκες. Κάποια παραδείγματα είναι η σταθερότητα του πολιτικού συστήματος, οι ελευθερίες και οι περιορισμοί στο πλαίσιο του επιχειρησιακού πεδίου, η φορολογία, κυβερνητικές επιλογές κ.λπ.

Ο όρος "οικονομικό περιβάλλον" περιγράφει την οικονομική κατάσταση μιας κοινωνίας. Επιτόκια δανεισμού, νομισματικές ισοτιμίες, ΑΕΠ κ.λπ. επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας και τις επιλογές των επιχειρήσεων. Τα επιτόκια, για παράδειγμα, επηρεάζουν το κόστος κεφαλαίου και, κατά συνέπεια, τη δυνατότητα ανάπτυξης των επιχειρήσεων.

Προχωρώντας στο κοινωνικό περιβάλλον, κάθε κοινωνία έχει τις δικές της δομές, απόψεις, παραδόσεις και άλλους παράγοντες οι οποίοι έχουν αντίκτυπο στην επιχείρηση. Παρατηρώντας τις τάσεις αυτές, γεννιούνται και οι αντίστοιχες ανάγκες που θα πρέπει να καλύψουν οι επιχειρήσεις.

Η κοινωνία διαμορφώνεται σημαντικά και από το τεχνολογικό περιβάλλον. Εδώ, οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία των επιχειρήσεων περιλαμβάνουν τις καινοτομίες, τις επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη (R&D), τους αυτοματισμούς, τα νέα κανάλια διανομής και γενικά νέες τεχνολογίες που βελτιώνουν την απόδοση της επιχείρησης. Οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να καθορίσουν το αποδοτικό επίπεδο παραγωγής και συνεπώς το κόστος, να δρομολογήσουν και να καθορίσουν νέες συνθήκες για την εισαγωγή νέων ειδών στην αγορά και να διευκολύνουν την εξάπλωση των ενεργειών της εταιρείας (π.χ. εργοστάσια σε άλλες χώρες από τη χώρα στην οποία εδρεύει η εταιρεία). Η τεχνητή νοημοσύνη, η οποία είναι η μελέτη της εκμάθησης και λήψης αποφάσεων από ρομπότ όπως οι άνθρωποι, χρησιμοποιείται σε πολλές από τις νεότερες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες τεχνολογίες [5, 8].

Περνώντας στα περιβαλλοντικά ζητήματα, διερευνώνται οικολογικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες, όπως ο καιρός, το κλίμα και πώς επηρεάζουν τον τομέα των ταξιδιών και του

τουρισμού, τις καλλιέργειες κ.λπ. Επίσης, οι λειτουργίες των επιχειρήσεων, τα προϊόντα που πωλούν και η ανάπτυξη νέων αγορών επηρεάζονται από την αυξανόμενη γνώση του κοινού για τις πιθανές επιπτώσεις των κλιματικών συνθηκών, οπότε και υπάρχει πιθανότητα αλλαγής παραγωγής προϊόντων ακόμα και κατάργησής τους.

Όσο για το νομικό-νομοθετικό πλαίσιο, εδώ περιέχονται νόμοι για το εμπορικό δίκαιο, για την προστασία των καταναλωτών, για την αντιμονοπωλιακή και εργατική νομοθεσία, για το μεταναστευτικό, για την υγεία και την ασφάλεια κ.λπ. [8].

2.3.2 Πελάτες – Εταιρεία – Ανταγωνιστές

Σε αυτό το στάδιο η εταιρεία αναλύει τις ευκαιρίες της και συνεχίζει τη στρατηγική της σε μεγαλύτερο βάθος. Οι πελάτες αποτελούν κρίσιμο στοιχείο για τις επιχειρήσεις, και εξίσου σημαντική είναι και η αξία του κύκλου ζωής τους. Όταν οι πελάτες είναι ικανοποιημένοι από μια επιχείρηση, αυξάνονται οι πιθανότητες να συνεχίσουν να πραγματοποιούν αγορές από αυτήν, συμβάλλοντας έτσι στη δημιουργία μακροπρόθεσμων σχέσεων μεταξύ των δύο.

Πολλές επιχειρήσεις επανεξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν το σχεδιασμό της στρατηγικής μάρκετινγκ ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης συνειδητοποίησης της ιδέας της αξίας του κύκλου ζωής του πελάτη. Πολυάριθμες εταιρείες χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους για τη συλλογή πληροφοριών και τον υπολογισμό της αξίας του κύκλου ζωής των πελατών, συμπεριλαμβανομένων ερευνών, ανατροφοδότησης πελατών, ανάλυσης δεδομένων μέσω ιστοτόπων κ.λπ. Έτσι, η εταιρεία κατατοπίζεται πιο εύστοχα στην αγορά-στόχο της καθώς γνωρίζει τα χαρακτηριστικά και κατ' επέκταση τις ανάγκες των καταναλωτών. Ωστόσο, θα πρέπει και η ίδια να είναι γνώστης των δυνατοτήτων της. Για να έχει ένα αποτελεσματικό σχεδιασμό στρατηγικής μάρκετινγκ πρέπει να συνδυάζει τις πιθανές ευκαιρίες που θα λάβει από τη συλλογή πληροφοριών με τους πόρους της επιχείρησης και τους στόχους της. Επιπλέον, θα πρέπει να γνωρίζει και τις κινήσεις των ανταγωνιστών της. Έχοντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σημαίνει πως μια εταιρεία διαθέτει καλύτερο μείγμα μάρκετινγκ από ότι οι ανταγωνιστές της και έτσι ελκύει μεγαλύτερο ποσοστό πελατών [5].

2.3.3 Ανάλυση S.W.O.T

Η ανάλυση SWOT είναι ένα χρήσιμο εργαλείο το οποίο εντοπίζει τα δυνατά και αδύνατα σημεία μιας επιχείρησης, αλλά ταυτοχρόνως βρίσκει τις ευκαιρίες και τις απειλές που υπάρχουν στο περιβάλλον της. Το όνομά της είναι στην ουσία τα αρχικά γράμματα από τις λέξεις: Strengths (δυνατά σημεία), Weaknesses (αδύνατα σημεία), Opportunities (ευκαιρίες) και Threats (απειλές) όπου κάθε ένα από αυτά βοηθάει την εταιρεία να δει σε ποιους τομείς μπορεί να εξελιχθεί και σε ποιους θα πρέπει να προσέξει. Οι πρώτες δύο κατηγορίες αφορούν κυρίως το εσωτερικό περιβάλλον της εταιρείας ενώ οι δύο τελευταίες αφορούν το εξωτερικό της περιβάλλον [5, 8].



Σχήμα 2.2 Ανάλυση SWOT [9].

2.3.4 Τμηματοποίηση – Στόχευση – Διαφοροποίηση – Τοποθέτηση

Η STP (*Segmentation, Targeting, Positioning*) είναι μια τεχνική στρατηγικής που βοηθά τις εταιρείες να εντοπίσουν και να εξυπηρετήσουν με επιτυχία συγκεκριμένα τμήματα καταναλωτών. Το πρώτο στάδιο, η τμηματοποίηση, δηλαδή η διάσπαση μιας ετερογενούς αγοράς σε ομάδες με βάση τα κοινά ενδιαφέροντα, υποστηρίζει τη δημιουργία εστιασμένων στρατηγικών μάρκετινγκ, την ανάλυση του ανταγωνισμού, τον εντοπισμό ευκαιριών και την κατανόηση των αναγκών των καταναλωτών. Τα δημογραφικά (ηλικία, φύλο), γεωγραφικά (κλίμα), ψυχογραφικά (αξίες), τα περί συμπεριφοράς (αγοραστική συμπεριφορά) και χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το προϊόν είναι παραδείγματα μεταβλητών της τμηματοποίησης. Στόχος της είναι η πραγματική κατανόηση των πελατών έτσι ώστε η αγορά-στόχος να γίνει πιο συγκεκριμένη.

Η στόχευση είναι γνωστή ως η πρακτική της αξιολόγησης διαφόρων τμημάτων της αγοράς για τον προσδιορισμό των τμημάτων που πρέπει να ικανοποιηθούν. Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό, την επιλογή και την επίτευξη συγκεκριμένων ιδιοτήτων σε μια αγορά. Απαιτείται μετρήσιμη, σαφής, επικερδής και προσιτή στόχευση. Το κομμάτι της στόχευσης του μάρκετινγκ έχει τρεις βασικές εκδοχές: εστιασμένο μάρκετινγκ (επικέντρωση σε ένα ή σε μικρό αριθμό υποτμημάτων), διαφοροποιημένο μάρκετινγκ (παραγωγή μοναδικών προϊόντων για κάθε τμήμα) και αδιαφοροποίητο μάρκετινγκ (προσέγγιση όλων των πελατών με μία προσφορά). Κάθε προσέγγιση παρέχει οφέλη ανάλογα με τους στόχους και τους πόρους της επιχείρησης.

Τέλος, η πρακτική που κάνει μια επιχείρηση ή ένα προϊόν να ξεχωρίζει από τον ανταγωνισμό στα μάτια των καταναλωτών είναι γνωστή ως τοποθέτηση. Στην ουσία δημιουργεί θετικές αντιλήψεις και τονίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα των προϊόντων και υπηρεσιών μιας εταιρείας ή ακόμα και την ίδια την εταιρεία, με σκοπό να προσελκύσει πελάτες. Προκειμένου η τοποθέτηση να είναι στρατηγικά αποτελεσματική, μια εταιρεία πρέπει να είναι σε θέση να εκτελεί τις υποσχέσεις της, να διαφοροποιείται από τον ανταγωνισμό, να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των πελατών και να αντέχει στις αντιδράσεις του ανταγωνισμού. Η αποτελεσματική τοποθέτηση βελτιώνει τη λήψη αποφάσεων κατά τη διάρκεια των αγορών, λαμβάνοντας υπόψη τη συμπεριφορά και τα συναισθήματα των πελατών [10].

2.3.5 Μείγμα Μάρκετινγκ

Το 1964, ο Neil Borden απαρίθμησε δώδεκα στοιχεία μάρκετινγκ που, όταν χειριστούν σωστά, μπορούν να οδηγήσουν σε μια "κερδοφόρα επιχειρηματική λειτουργία". Οι παράγοντες του Borden συμπυκνώθηκαν σε μια απλή δομή τεσσάρων στοιχείων από τον Jerome McCarthy (1964), τα οποία παραμένουν γνωστά ως 4P: *προϊόν, διανομή, προώθηση και τιμή*. Η μορφή αυτή υιοθετήθηκε γρήγορα από ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες και κέρδισε γρήγορα έδαφος ως θεμελιώδες στοιχείο τόσο της επιχειρησιακής διαχείρισης μάρκετινγκ όσο και της θεωρίας του μάρκετινγκ [11].

Παρά τη συχνή εφαρμογή του, το μείγμα μάρκετινγκ έχει δεχτεί πολυάριθμες κριτικές και αρνητικά σχόλια. Λόγω αυτών, έχουν αναπτυχθεί εναλλακτικές προτάσεις, οι οποίες προσεγγίζουν το ζήτημα από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Συγγραφείς αναφέρουν ότι απαιτείται ένα νέο

μοντέλο μείγματος μάρκετινγκ ως αποτέλεσμα της αλλαγής των στάσεων των καταναλωτών και των οργανισμών με την πάροδο του χρόνου. Στον 21^ο αιώνα, ο πελάτης έχει πλέον τον έλεγχο και περιμένει να εξυπηρετείται όποτε και όπου θέλει. Βασιζόμενοι στο συμβατικό μοντέλο των 4Ps, αρκετοί ερευνητές έχουν προτείνει εναλλακτικά μοντέλα, συμπεριλαμβανομένων των 4Cs, 4Vs και 4Ss. Δεδομένης όμως της μεταβαλλόμενης φύσης του σημερινού επιχειρηματικού κλίματος, τα μοντέλα αυτά ενδέχεται να μην ανταποκρίνονται επαρκώς στις ανάγκες των εμπόρων καθώς και των πελατών [12].

Σύμφωνα με τον Κωνσταντινίδη, το μείγμα 4Ps είναι στην πραγματικότητα ένα αξιόπιστο εννοιολογικό πλαίσιο στο οποίο βασίζονται οι επαγγελματίες που ασχολούνται με θέματα τακτικού/επιχειρησιακού μάρκετινγκ. Είναι σημαντικό να αναλυθούν συνοπτικά οι βασικές κατηγορίες που περιέχει [11].

- **Προϊόν:** είναι οτιδήποτε μπορεί να διαφημιστεί, να αποκτηθεί, να χρησιμοποιηθεί ή να καταναλωθεί και ανταποκρίνεται σε μια ανάγκη ή επιθυμία. Το προϊόν περιλαμβάνει υλικά αντικείμενα, υπηρεσίες που παρέχονται από άτομα, επιχειρήσεις, κατασκευαστές ή οποιονδήποτε συνδυασμό αυτών. Όσο αφορά τα στοιχεία που περιέχει αυτή η κατηγορία, κάποια από αυτά είναι τα οφέλη που προφέρουν στον καταναλωτή, η ποιότητα, το στυλ, τα χαρακτηριστικά και οι ανέσεις, η μάρκα, η συσκευασία, η ποικιλία, και οι εγγυήσεις [13].
- **Διανομή:** Η διανομή είναι η διαδικασία της μεταφοράς του επιθυμητού αγαθού ή υπηρεσίας στον πελάτη στον επιθυμητό τόπο και χρόνο. Ένα προϊόν φτάνει στους πελάτες μέσω ενός καναλιού διανομής. Μερικές φορές το κανάλι αυτό είναι σύντομο και εκτείνεται απευθείας από τον παραγωγό στον πελάτη. Ωστόσο, τα κανάλια είναι συχνά πιο περίπλοκα και περνούν από πολλούς ενδιάμεσους πριν φτάσουν στον καταναλωτή. Κάποια στοιχεία αυτής της κατηγορίας είναι ο βαθμός έκθεσης στην αγορά, οι διάφοροι τύποι καναλιού διανομής (ίντερνετ, καταστήματα), η διαχείριση μεταφοράς και αποθήκευσης και τα είδη των ενδιάμεσων.
- **Προώθηση:** είναι όλα τα διαθέσιμα εργαλεία επικοινωνίας τα οποία είναι ικανά να προωθήσουν το προϊόν ή την υπηρεσία στην αγορά-στόχο. Η προώθηση είναι ουσιαστικά μια συλλογή από δραστηριότητες πληροφόρησης, πειθούς και επηρεασμού που σχετίζονται απόλυτα μεταξύ τους. Οι προσπάθειες προώθησης μπορούν να επικεντρωθούν

στην προσέλκυση νέων πελατών ή στη διατήρηση των υφιστάμενων και περιλαμβάνουν κυρίως τη μαζική πώληση, την προσωπική πώληση και την προώθηση πωλήσεων. Επίσης, έχει άμεση σχέση με τη δημοσιότητα των αγαθών και της ίδιας της εταιρείας.

- **Τιμή:** Η τιμή αναφέρεται στο χρηματικό ποσό που πρέπει να καταβάλει κάποιος για να χρησιμοποιήσει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Ο καθορισμός μιας τιμής απαιτεί βαθιά κατανόηση του συμβολικού ρόλου που παίζει για τον ανταγωνισμό και για το συνολικό μείγμα μάρκετινγκ. Το στέλεχος μάρκετινγκ θα πρέπει επίσης να καταβάλλει προσπάθειες για να προσδιορίσει τον τρόπο με τον οποίο οι πιθανές τιμές θα γίνουν δεκτές από το κοινό και να ενημερώνεται για τις αλλαγές στην αγορά όσον αφορά τις προσαυξήσεις, τις εκπτώσεις και άλλους παράγοντες που σχετίζονται με την πώληση [5, 13].

Υπήρξαν περαιτέρω εξελίξεις στο πλαίσιο της έννοιας του μείγματος μάρκετινγκ όπου προστέθηκαν και άλλα Ps (άνθρωποι, διαδικασίες, φυσικά στοιχεία), αλλά η ιδέα των 4Ps εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως και να γίνεται αποδεκτή [1]. Ο καθορισμός της αγοράς-στόχου και του αντίστοιχου μείγματος μάρκετινγκ αποτελεί σημαντικό μέρος της στρατηγικής μάρκετινγκ. Είναι απαραίτητο να κατανοηθεί τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης προκειμένου να εφαρμοστεί με επιτυχία και να προσφέρει κέρδος.

2.4 Marketing 5.0 και Τεχνητή Νοημοσύνη

Είναι ευρέως γνωστό το γεγονός ότι υπήρξαν τέσσερα στάδια ανάπτυξης του μάρκετινγκ: 1.0, 2.0, 3.0 και 4.0. Αυτή η εξέλιξη είναι πολύ πιο σημαντική από ό,τι φαίνεται αρχικά, καθώς κάθε στάδιο αντιστοιχεί σε μια ξεχωριστή εποχή της επιστήμης του μάρκετινγκ. Πιο συγκεκριμένα:

Μάρκετινγκ 1.0 Επικεντρώνεται στο προϊόν και δίνει έμφαση στα χαρακτηριστικά και στα οφέλη του για να ενθαρρύνει τις πωλήσεις,

Μάρκετινγκ 2.0 Επικεντρώνεται στις απαιτήσεις και τις προτιμήσεις του πελάτη,

Μάρκετινγκ 3.0 Είναι μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση που τονίζει τον τρόπο με τον οποίο μια επιχείρηση αλλάζει για να ευθυγραμμιστεί με τις ανθρώπινες αξίες,

Μάρκετινγκ 4.0 Η μετάβαση στα ψηφιακά μέσα, η ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ καταναλωτών και brand και η δημιουργία ενός νέου τύπου πελατών.

Το νέο στάδιο, το **Μάρκετινγκ 5.0**, ορίζεται από τον Kotler [14] ως η χρήση τεχνολογιών που έχουν σχεδιαστεί για να δημιουργήσουν και να βελτιώσουν την αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών για τον πελάτη. Πιο συγκεκριμένα, ο ίδιος αναφέρει ότι το Μάρκετινγκ 5.0 σχετίζεται με την εμπειρία που αποκτούν οι καταναλωτές αλληλεπιδρώντας μέσα από την τεχνολογία. Ωστόσο, ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι σημερινοί πωλητές είναι ότι επί του παρόντος συνυπάρχουν πέντε γενιές οι οποίες διαφέρουν σημαντικά ως προς τις τάσεις, τα ενδιαφέροντα και τις ενέργειές τους.

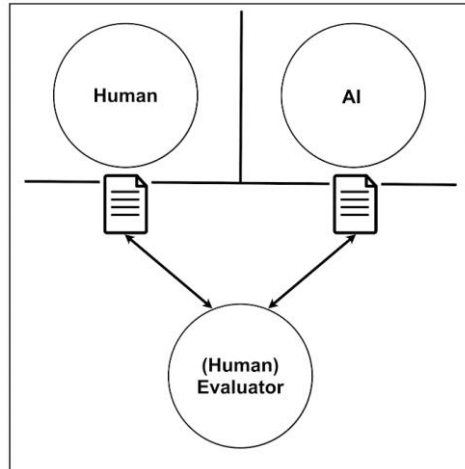
Καθώς αποτελεί και το θέμα της παρούσας εργασίας, είναι σημαντικό να αναφέρουμε κάποιες από τις τεχνολογίες που πλέον έχουν γνωρίσει μεγάλη άνθηση στον τομέα του μάρκετινγκ. Αυτές είναι η τεχνητή νοημοσύνη, η μηχανική και η βαθιά μάθηση και η επεξεργασία φυσικής γλώσσας. Οι τεχνολογίες αυτές επιδιώκουν να μιμηθούν τις λειτουργίες και τις ικανότητες των ανθρώπινων πωλητών. Αν και αυτό μπορεί να ακούγεται φουτουριστικό, κορυφαίες επιχειρήσεις σήμερα χρησιμοποιούν ήδη την τεχνητή νοημοσύνη. Η TN μπορεί να συλλέγει και να μαθαίνει από αμέτρητες πηγές και να μιμείται την ανθρώπινη νοημοσύνη προκειμένου να εντοπίζει συνδέσεις σε ανεπεξέργαστα δεδομένα που διαφορετικά θα μπορούσαν να διαφύγουν από το ανθρώπινο μάτι. Για παράδειγμα, μπορεί να προβλέψει μοτίβα των συνηθειών αγοράς των σημερινών πελατών και να δημιουργήσει στρατηγικές για την προσέλκυση νέων πελατών. Αυτή η μέθοδος εξοικονομεί πολλά χρήματα και παράγει αξιοσημείωτα αποτελέσματα χωρίς να χρειάζεται ανθρώπινη παρέμβαση [14].

Με την ανάδυση της ψηφιακής οικονομίας, το μάρκετινγκ έχει εξελιχθεί από μια στρατηγική προσανατολισμένη στο προϊόν σε μια στρατηγική με κέντρο τον πελάτη. Αξιοποιώντας τεχνολογίες όπως τα chatbots, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα μεγάλα δεδομένα, την εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, την τεχνητή νοημοσύνη και το blockchain, το μάρκετινγκ 5.0 στοχεύει στην επίλυση ζητημάτων ηθικής και προστασίας της ιδιωτικής ζωής, στην ενίσχυση της δέσμευσης και της αφοσίωσης των πελατών και στην αύξηση της επιχειρηματικής απόδοσης. Επιπλέον, η υιοθέτηση του μάρκετινγκ 5.0 επιτρέπει στους οργανισμούς να διαφοροποιηθούν από τους ανταγωνιστές τους, παρέχοντας θετικές εμπειρίες σε κάθε σημείο επαφής με τον πελάτη [15].

2.5 Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη;

Το πρώιμο και σημαντικό έργο στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης πραγματοποιήθηκε στα μέσα του 20ού αιώνα από το Βρετανό λογικό και πρωτοπόρο των υπολογιστών, Άλαν Μάθισον Τούρινγκ (Alan Mathison Turing) [16]. Το 1935, ο Turing περιέγραψε μια αφηρημένη υπολογιστική μηχανή με άπειρη μνήμη και ένα σαρωτή που επεξεργάζεται συνεχώς δεδομένα, σύμβολο προς σύμβολο, διαβάζοντας ό,τι βρίσκει και γράφοντας μια απάντηση. Οι ενέργειες του σαρωτή καθορίζονται από κάποιες εντολές που είναι και αυτές αποθηκευμένες στη μνήμη υπό τη μορφή συμβόλων. Αυτή είναι η ιδέα του Turing για την αποθήκευση προγραμμάτων και συνεπάγεται ότι η μηχανή μπορεί να εκτελεί το δικό της πρόγραμμα, ενώ παράλληλα μπορεί να το βελτιώνει ή να το αλλάζει. Από τότε, η τεχνητή νοημοσύνη άρχισε να εξελίσσεται με ταχύτατους ρυθμούς.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης το *Turing test* που πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1950. Στο τεστ συμμετέχουν τρία άτομα: ένας ανθρώπινος βοηθός, ένας ανθρώπινος εξεταστής και ένας υπολογιστής. Με ερωτήσεις προς τα άλλα δύο άτομα, τα οποία δε βλέπουν τον εξεταστή ούτε ο ίδιος αυτά, ο εξεταστής προσπαθεί να ανακαλύψει ποιος από τους δύο είναι ο υπολογιστής χρησιμοποιώντας ένα πληκτρολόγιο και μία οθόνη. Ο εξεταστής είναι ελεύθερος να θέσει όσες ερωτήσεις σε βάθος θέλει και ο υπολογιστής είναι ελεύθερος να χρησιμοποιήσει κάθε μέσο που διαθέτει για να δώσει ανακριβή απάντηση. Ο βοηθός θα πρέπει να βοηθήσει τον εξεταστή να διαπιστώσει ποιος είναι ο υπολογιστής. Κάθε φορά, ο εξεταστής και ο βοηθός αναλαμβάνουν διαφορετικούς ρόλους. Εάν ένα σημαντικό μέρος των εξεταστών δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσει τον υπολογιστή από τον άνθρωπο, ο υπολογιστής θεωρείται ότι έχει περάσει τη δοκιμασία και αναγνωρίζεται ως ευφυής συνομιλητική οντότητα [16].



Σχήμα 2.3 *Turing Test* [20].

Από τη δεκαετία του 1950 έως τη δεκαετία του 1970, η τεχνητή νοημοσύνη γνώρισε την πρώτη φάση ανάπτυξής της, κατά την οποία αναπτύχθηκαν οι βασικοί αλγόριθμοί της, επινοήθηκε ο όρος "τεχνητή νοημοσύνη" και εκφράστηκαν οι πρώτες αισιοδοξίες για την πορεία της στο μέλλον. Αυτή η περίοδος χαρακτηρίστηκε από το συνέδριο του Dartmouth το 1956, όπου η TN απέκτησε το όνομά και την αποστολή της, καθώς και την ανάπτυξη πρώιμων προγραμμάτων της όπως το *Checkers*, το *Logic Theorist* και το *Perceptron*. Η πρώτη μείωση σημειώθηκε κατά τη δεκαετία του 1970, ως αποτέλεσμα των τεχνολογικών εμποδίων και των περιορισμών στην ισχύ των υπολογιστών. Αργότερα, τη δεκαετία του 1980, το επίκεντρο της έρευνας για TN μετατοπίστηκε στη συμβολική TN (*Symbolic AI*) και στα "συστήματα εμπειρογνομόνων" (*expert systems*), που αναφέρονται επίσης ως "συστήματα βασισμένα στη γνώση". Η βασική ιδέα ήταν να ληφθούν γνώσεις από εμπειρογνώμονες ανθρώπους και να μετατραπούν σε προγράμματα υπολογιστών που θα μπορούσαν να εγκατασταθούν σε μεγάλο αριθμό προσωπικών υπολογιστών - PC. Η Lisp και η Prolog ήταν οι κύριες γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία αυτών των συστημάτων, ενώ η κατασκευή και οι διάθεσή τους στους καταναλωτές ξεκίνησαν τη δεκαετία του 1990. Ωστόσο, αργότερα αποδείχθηκε ότι δεν ήταν επαρκώς ισχυρά για να φτάσουν στο επίπεδο των εμπειρογνομόνων. Η περίοδος μεταξύ της δεκαετίας του 1990 έως το 2020, είδε μια σημαντική μετατόπιση προς τη Μηχανική Μάθηση (*Machine Learning* – ML) και τη Βαθιά Μάθηση (*Deep Learning* – DL) με σημαντικές επενδύσεις από βιομηχανίες και την εκπαίδευση. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, η προσοχή εστιάστηκε στη διαχείριση και αξιοποίηση δεδομένων [17].

Σύμφωνα με τους Russell και Norvig, *ως τεχνητή νοημοσύνη ορίζεται η νοημοσύνη των μηχανών ή η νοημοσύνη που επιδεικνύουν οι μηχανές, σε αντίθεση με τη φυσική νοημοσύνη που επιδεικνύουν οι άνθρωποι*. Ο όρος TN χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει μηχανές που μιμούνται τις ανθρώπινες γνωστικές λειτουργίες, όπως η μάθηση, η κατανόηση, η συλλογιστική ή η επίλυση προβλημάτων [17]. Μια εναλλακτική προσέγγιση από τους Davenport και Ronanki για το χαρακτηρισμό της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί επίσης να περιγραφεί από την άποψη των εφαρμογών μάρκετινγκ και των επιχειρηματικών εφαρμογών της και όχι της υποκείμενης τεχνολογίας της. Αυτό περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, την άντληση γνώσεων από δεδομένα και την αλληλεπίδραση με τους πελάτες και τους υπαλλήλους [18]. Οι Longoni, Bonezzi και Morewedge στο πλαίσιο της έρευνας καταναλωτών ορίζουν την TN ως *«κάθε μηχανή που χρησιμοποιεί οποιοδήποτε είδος αλγορίθμου ή στατιστικού μοντέλου για να εκτελεί αντιληπτικές, γνωστικές και σχετικές με τη συζήτηση λειτουργίες τυπικές για το ανθρώπινο μυαλό»* [19]. Γενικά, η TN αναφέρεται στην τεχνολογία που μπορεί να μιμηθεί την ανθρώπινη συμπεριφορά και να εκτελέσει εργασίες με τρόπο που θεωρείται «ευφυής». Αντλεί την ευφυΐα της από την ικανότητά της για αυτό-εκμάθηση και συνεχή αυτό-βελτίωση μέσω της ενημέρωσης και της επέκτασης των δυνατοτήτων και της βάσης γνώσεών της. Η TN είναι σε θέση να μαθαίνει από την εμπειρία και να αναλύει περίπλοκα δεδομένα για να βρίσκει ιδέες και μοτίβα συμπεριφοράς. Αυτό της επιτρέπει να “διαβάζει” αυτόματα αντιδράσεις με βάση προηγούμενες εμπειρίες και να λαμβάνει έξυπνες αποφάσεις παρόμοιες με αυτές που λαμβάνουν οι άνθρωποι. Επίσης, μπορεί να αναγνωρίζει και να αντιδρά στις φωνητικές εντολές χρησιμοποιώντας μια ποικιλία τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP) [2]. Με την ταχεία εξέλιξή της, η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στην καθημερινή ζωή των καταναλωτών και διαμορφώνει πολλές από τις αποφάσεις τους.

Η TN μπορεί να υποδιαιρεθεί σε τρεις κατηγορίες: την αδύναμη τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Narrow Intelligence), η οποία δημιουργείται για ένα συγκεκριμένο στόχο, τη δυνατή τεχνητή νοημοσύνη (Artificial General Intelligence), η οποία προσπαθεί να μιμηθεί τις ανθρώπινες γνωστικές ικανότητες και την τεχνητή υπέρ-νοημοσύνη (Artificial Super Intelligence) η οποία σκοπεύει να ξεπεράσει την ανθρώπινη νοημοσύνη σε όλες τις πτυχές της.

Ο πιο συνηθισμένος τύπος TN σήμερα είναι η Τεχνητή “Στενή” Νοημοσύνη (Artificial Narrow Intelligence - ANI), η οποία αναφέρεται επίσης ως “αδύναμη” Τεχνητή Νοημοσύνη. Τα

συστήματα ANI, τα οποία χρησιμοποιούνται από προσωπικούς βοηθούς όπως η *Siri* και η *Alexa*, υπηρεσίες γλωσσικής μετάφρασης, συστήματα συστάσεων και εργαλεία αναγνώρισης εικόνων, είναι κατασκευασμένα για να εκτελούν συγκεκριμένα καθήκοντα εντός συγκεκριμένου πεδίου εφαρμογής. Η ANI είναι εξαιρετική στην ταχεία επεξεργασία δεδομένων, γεγονός που ενισχύει την απόδοση και την αποτελεσματικότητά της σε διάφορες εφαρμογές. Για παράδειγμα, η ANI μπορεί να μεταφράζει περισσότερες από 100 γλώσσες ταυτόχρονα, να αναγνωρίζει με ακρίβεια πρόσωπα και αντικείμενα σε δισεκατομμύρια φωτογραφίες και να παρέχει άμεση λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων. Αν και είναι αρκετά επιτυχημένη σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, δεν είναι σε θέση να επαναχρησιμοποιήσει τη γνώση που έχει αποκτήσει σε άλλους τομείς. Ένα σύστημα ANI που είναι καλό στην αναγνώριση εικόνων, για παράδειγμα, δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή τη γνώση για την αναγνώριση ομιλίας. Από την άλλη πλευρά, η Τεχνητή “Γενική” Νοημοσύνη (Artificial General Intelligence - AGI), που μερικές φορές είναι γνωστή ως “δυνατή” TN, στοχεύει στο να είναι σε θέση να κάνει οποιαδήποτε διανοητική εργασία που μπορεί να κάνει ένας άνθρωπος, μιμούμενη τη συνείδηση, την αίσθηση και το συναίσθημα που συχνά συναντάμε στην επιστημονική φαντασία. Μια νοημοσύνη που ξεπερνά σημαντικά την ανθρώπινη σκεπτόμενη ικανότητα σχεδόν σε όλους τους τομείς, όπως η δημιουργικότητα, η σοφία και η επίλυση προβλημάτων, αναφέρεται ως τεχνητή υπέρ-νοημοσύνη (Artificial Super Intelligence - ASI). Οι ειδικοί ανησυχούν έντονα για την ASI, καθώς προβλέπεται ότι θα ξεπεράσει ακόμη και την πιο εξελιγμένη ανθρώπινη ευφυΐα. Αυτή τη στιγμή, η ASI είναι αυστηρά θεωρητική, και υπάρχει στον τομέα της επιστημονικής φαντασίας. Αν η TN καταφέρει να κατανοήσει έννοιες τις οποίες δεν μπορούν οι άλλες δύο κατηγορίες, τότε πιθανόν θα μοιάζει περισσότερο με την ASI παρά με την AGI. Με δεδομένο το μέγεθος των ικανοτήτων της, δεν υπάρχει λόγος να οπισθοδρομήσει προ την AGI, παρά μόνο να προχωρήσει μπροστά, χωρίς να περιορίζεται από την ανθρώπινη νόηση και επιδιώκοντας τελικά την υπέρ-νοημοσύνη [17].

Ο φιλόσοφος Christoph Durt έχει εκφράσει μια ενδιαφέρουσα γνώμη. Αναφέρει, πως στις σύγχρονες συζητήσεις για την τεχνητή νοημοσύνη, επικρατεί η πεποίθηση ότι θα αλλάξει δραστικά τον κόσμο μας. Ωστόσο, οι απόψεις σχετικά με την έκταση και τη φύση του αντίκτυπού της ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό. Η κύρια αιτία αυτών των διαφορετικών απόψεων είναι η αδυναμία να συμφωνηθεί ένας κοινός ορισμός της τεχνητής νοημοσύνης. Ειδικότερα, υπάρχει μεγάλη διαφωνία σχετικά με το αν η TN θα πρέπει να θεωρείται ως ένα ον που μοιάζει με τον άνθρωπο, με εμπειρίες και επίγνωση, ή ως ένα καθαρά τεχνολογικό εργαλείο όπως οι

παραδοσιακοί υπολογιστές. Τονίζει πως πριν μπορέσουμε να αξιολογήσουμε αποτελεσματικά τα πιθανά οφέλη και τους κινδύνους της, πρέπει πρώτα να δημιουργήσουμε μια σαφή αντίληψη του τι είναι η TN [20].

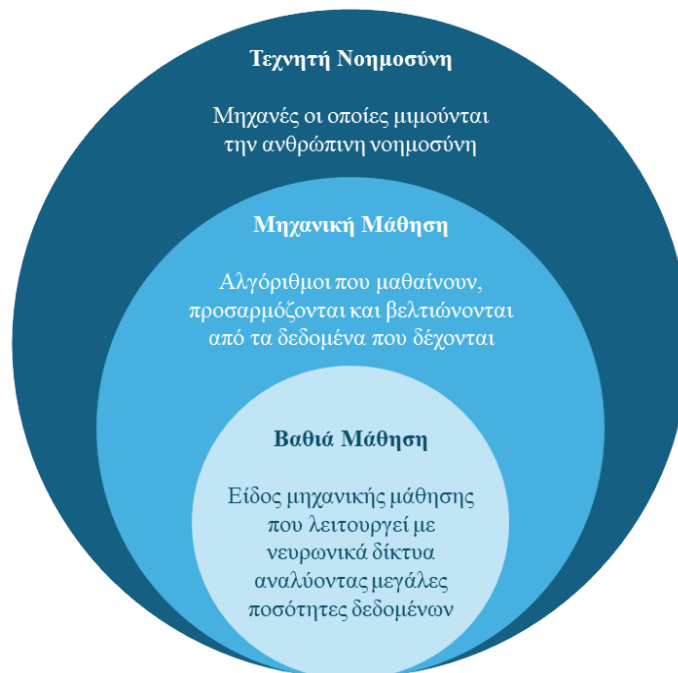
2.5.1 Μηχανική Μάθηση

Η μηχανική μάθηση (MM) είναι ένας κλάδος της Τεχνητής Νοημοσύνης. Είναι η επιστημονική μελέτη των αλγορίθμων που μαθαίνουν μέσα από εμπειρίες [17]. Περιλαμβάνει τη δημιουργία υπολογιστικών μεθόδων για την αυτόματη συλλογή γνώσεων από δείγματα δεδομένων που ήδη υπάρχουν. Αυτό συνήθως συνεπάγεται την εκπαίδευση του μοντέλου για την εύρεση μοτίβων στα δεδομένα, την εφαρμογή ενός μοντέλου σε νέα δεδομένα και την πρόβλεψη μοτίβων στα νέα δεδομένα [2]. Οι αλγόριθμοι που χρειάζονται για αυτήν τη διαδικασία είναι η καρδιά της μηχανικής μάθησης, καθώς μπορούν να μαθαίνουν από μόνοι τους και να προσαρμόζονται σε νέα δεδομένα αλλάζοντας τη συμπεριφορά τους [21]. Τα νευρωνικά δίκτυα, το θεμέλιο της μηχανικής μάθησης, χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό και τη λεπτομερή ρύθμιση σημαντικών παραμέτρων που προβλέπουν αποτελέσματα. Αυτό απαιτεί αρχικά πολύ χειροκίνητο προγραμματισμό. Προκειμένου να επιτευχθούν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα με βάση τα δεδομένα εισόδου, αυτές οι παράμετροι πρέπει να προσαρμόζονται επανειλημμένα. Αφού ο αλγόριθμος τελειοποιήσει αυτή τη διαδικασία, θα είναι σε θέση να τροποποιεί αυτά τα στοιχεία από μόνος του για να βελτιώσει την ακρίβεια της πρόβλεψης χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης συμβολής [2].

Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης έχουν δείξει ότι υπόσχονται μεγάλα οικονομικά κέρδη. Ένα παράδειγμα αποτελεί η χρήση τους από επιχειρήσεις σε συστήματα συστάσεων. Εξετάζοντας τη συμπεριφορά και τις προτιμήσεις των χρηστών σε ιστοτόπους, πλατφόρμες ή μέσω εφαρμογών στα κινητά, αποφασίζουν άμεσα ποιες διαφημίσεις θα τους εμφανίσουν. Η διαδικασία αυτή μελετάει τις προτιμήσεις των χρηστών, βελτιστοποιώντας έτσι την τοποθέτηση των διαφημίσεων χωρίς την ανάγκη χειροκίνητης ενημέρωσης. Επιπλέον, ο αλγόριθμος βελτιώνει συνεχώς και ανεξάρτητα την απόδοσή του με την πάροδο του χρόνου, μεγιστοποιώντας περαιτέρω την αποτελεσματικότητά του. Συνεπώς, η μηχανική μάθηση μεταμορφώνει το μάρκετινγκ βελτιώνοντας την ακρίβειά του και κάνοντάς το ικανό να δρα σε πραγματικό χρόνο [21].

2.5.2 Βαθιά Μάθηση

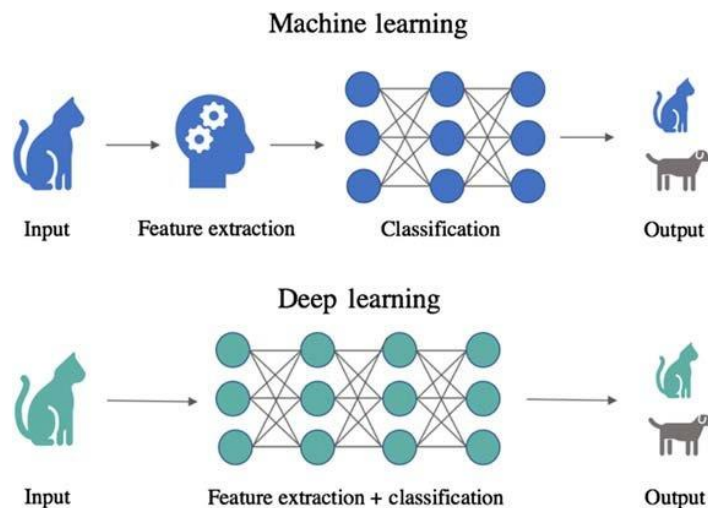
Είναι ένα είδος μηχανικής μάθησης στο οποίο η διαδικασία παροχής τεράστιου όγκου δεδομένων λειτουργεί με σκοπό να μπορεί να εργάζεται με το παράδειγμα της αυτό-βελτίωσης, δηλαδή να μπορεί να μαθαίνει από αυτά τα δεδομένα και να επιλύει προβλήματα ή να βρίσκει σωστά αποτελέσματα από μόνο του [22]. Κατά μία έννοια, η βαθιά μάθηση (BM - DL) είναι υποκατηγορία της μηχανικής μάθησης και η μηχανική μάθηση είναι υποκατηγορία της τεχνητής νοημοσύνης, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2.4.



Σχήμα 2.4 Σχέση μεταξύ TN, MM και BM.

Τα συστήματα της BM αναλύουν συνεχώς δεδομένα μέσα σε ένα προκαθορισμένο λογικό πλαίσιο σε μια προσπάθεια να μιμηθούν την ανθρώπινη λογική. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, τα νευρωνικά δίκτυα χρησιμοποιούν έναν τύπο υπολογιστικής δομής πολλών επιπέδων, μια αρχιτεκτονική η οποία διαμορφώνεται σύμφωνα με τη δομή του ανθρώπινου εγκεφάλου. Κάπως έτσι, έχουν την ικανότητα να εκπαιδευτούν ώστε να εκτελούν εργασίες που είναι παρόμοιες με τον τρόπο με τον οποίο ο εγκέφαλός μας αναγνωρίζει μοτίβα και ταξινομεί διαφορετικά είδη πληροφοριών. Τα επίπεδα ενός νευρωνικού δικτύου λειτουργούν επίσης και ως φίλτρα, με σκοπό την επεξεργασία των δεδομένων από το γενικό στο ειδικό για να αυξήσουν την πιθανότητα

παραγωγής ακριβών αποτελεσμάτων. Αυτή η διαδικασία είναι παρόμοια με τον τρόπο με τον οποίο ο ανθρώπινος εγκέφαλος κατανοεί τις νέες πληροφορίες συγκρίνοντας τις με πράγματα που είναι ήδη γνωστά σε αυτόν. Γενικά, εκτός από την εκτέλεση λειτουργιών που ιστορικά χειρίζονται οι κλασικοί αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης, τα νευρωνικά δίκτυα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση ζητημάτων που οι αλγόριθμοι της μηχανικής μάθησης δεν είναι σε θέση να επιλύσουν [23]. Επειδή η βαθιά μάθηση αποδίδει καλύτερα σε τομείς όπως τα παιχνίδια και η επεξεργασία φυσικής γλώσσας, έχει πρόσφατα ξεπεράσει την κλασική μηχανική μάθηση σε προβλήματα TN. Ωστόσο, λόγω των εγγενών πλεονεκτημάτων της, η συμβατική μηχανική μάθηση εξακολουθεί να προτιμάται σε ορισμένες περιπτώσεις [24]. Ένα παράδειγμα της κύριας διαφοράς μεταξύ μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης αποτυπώνεται στο Σχήμα 2.5 όπου στη MM επεμβαίνει το ανθρώπινο στοιχείο, ενώ στη BM η ίδια διαδικασία πραγματοποιείται χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση.



Σχήμα 2.5 Διαφορά μεταξύ MM και BM [25].

Χρησιμοποιώντας αποτελεσματικά μεγάλο όγκο δεδομένων και αντιμετωπίζοντας κρίσιμα εμπόδια, η BM βελτιώνει σημαντικά το μάρκετινγκ. Αποδίδει εξαιρετικά καλά στην επεξεργασία μη δομημένων δεδομένων, τα οποία είναι συνήθως δύσκολο να αντιμετωπιστούν και περιλαμβάνουν κυρίως κείμενο, φωτογραφίες, βίντεο και περιεχόμενο μέσω κοινωνικής δικτύωσης. Μέσω της εξαγωγής πληροφοριών από αυτού του είδους τα δεδομένα, η BM διευκολύνει την αποτελεσματικότερη εξέταση ψηφιακού υλικού, αναρτήσεων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, σχεδίων προϊόντων και μάρκετινγκ. Επίσης, μέσω της εξέτασης των

τάσεων των δεδομένων του παρελθόντος, οι δυνατότητες προγνωστικής μοντελοποίησης της ΒΜ βοηθούν στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς των πελατών, της επιτυχίας των προϊόντων κ.ά. Συνοψίζοντας, η ΒΜ βελτιώνει το μάρκετινγκ προσφέροντας εξελιγμένα εργαλεία ανάλυσης, πρόβλεψης, προσαρμογής, λήψης αποφάσεων, παραγωγής καινούριου περιεχομένου και πολλά ακόμα. Έτσι, παρέχει ολοκληρωμένες και επεκτάσιμες απαντήσεις στα σύγχρονα προβλήματα του μάρκετινγκ [26].

2.5.3 Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας

Η Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (NLP) είναι ένας σημαντικός τομέας της τεχνητής νοημοσύνης που είναι αφιερωμένος στο να καταστήσει τους υπολογιστές ικανούς να κατανοούν και να χρησιμοποιούν την ανθρώπινη γλώσσα. Ο κύριος στόχος της NLP είναι η δημιουργία συστημάτων που μπορούν να εκτελούν αυτόματα κάποιες ενέργειες και για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, τα συστήματα αυτά θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοούν, να ερμηνεύουν και να παράγουν την ανθρώπινη γλώσσα. Στην ουσία η NLP είναι ένα έξυπνο ρομπότ που ασχολείται με τη γλώσσα με δύο κύριους τρόπους. Αρχικά, με την Κατανόηση Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Understanding - NLU). Αυτό το μέρος ασχολείται με το να κατανοήσει τι σημαίνουν οι λέξεις και οι προτάσεις. Είναι σαν ένα παζλ όπου κάθε κομμάτι είναι μια λέξη ή φράση, φροντίζοντας να ταιριάζουν όλα τέλεια για να έχει την πλήρη εικόνα. Στη συνέχεια, υπάρχει η Παραγωγή Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Generation - NLG). Μια απλή παρομοίωση θα ήταν όπως φτιάχνεται ένα κέικ, μόνο που αντί για αλεύρι και αυγά η NLG χρησιμοποιεί τις λέξεις και τις προτάσεις που της έχουν δοθεί για να διαμορφώσει προτάσεις που έχουν συνοχή και συνεκτικότητα για το χρήστη. Και τα δύο μέρη λειτουργούν μαζί, ώστε να είναι δυνατή η συνομιλία με τις μηχανές όπως ακριβώς κάνουν και οι άνθρωποι μεταξύ τους.

Η NLP έχει πολυάριθμες εφαρμογές στις τεχνολογίες της καθημερινής μας ζωής. Πιθανώς ένα από τα πιο γνωστά παραδείγματα είναι οι ψηφιακοί βοηθοί *Google Assistant*, *Siri* και *Alexa* όπου χρησιμοποιούν NLP για να κατανοούν και να απαντούν στις προφορικές εντολές του ανθρώπου. Άλλες βασικές εφαρμογές περιλαμβάνουν τη μηχανική μετάφραση για τη μετάφραση κειμένου από μια γλώσσα σε μια άλλη, την ανάλυση συναισθήματος για την αξιολόγηση του σε ένα κείμενο, την ανίχνευση ανεπιθύμητων μηνυμάτων “spam” για το φιλτράρισμα ανεπιθύμητων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τα chatbots για την παροχή αυτοματοποιημένης εξυπηρέτησης

πελατών. Περαιτέρω, η NLP εφαρμόζεται σε περιπτώσεις εξαγωγής πληροφοριών, όπου δομημένες πληροφορίες πρέπει να λαμβάνονται από μη δομημένο κείμενο, και στην αναγνώριση ομιλίας, η οποία επιτρέπει τη μετατροπή προφορικού λόγου σε γραπτό κείμενο. Λόγω των πολυάριθμων χρήσεών της σε πολλούς τομείς, η NLP έχει προσελκύσει μεγάλη προσοχή τελευταία από καταναλωτές, επαγγελματίες, αλλά και επιχειρήσεις [27, 28]. Ένας χρηματιστής για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιήσει την ανάλυση συναισθήματος για να μετρήσει τι πιστεύουν και πως αισθάνονται οι καταναλωτές για μια εταιρεία στο διαδίκτυο. Εάν το συναίσθημα είναι γενικά καλό, τότε ο ίδιος μπορεί να θελήσει να αγοράσει μετοχές της εταιρείας. Ορισμένες από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις στον κόσμο παρακολουθούν αυτές τις τάσεις των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για να αποκτήσουν μια αίσθηση για το πως κινείται η αγορά [28].

Ένα chatbot αποτελεί ένα κλασικό παράδειγμα TN μαζί με NLP και ένα από τα πιο βασικά και ευρέως διαδεδομένα παραδείγματα έξυπνης αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή (HCI, Human-Computer Interaction). Πρόκειται για ένα πρόγραμμα υπολογιστή που μέσω της NLP μπορεί να κατανοήσει έναν ή περισσότερους ανθρώπινους γλωσσικούς κώδικες και να αντιδράσει έξυπνα σε κείμενο ή φωνητικές συνομιλίες [29].

Κεφάλαιο 3

Τεχνητή Νοημοσύνη στο Μάρκετινγκ Αντίληψη Καταναλωτών και Ηθικά Ζητήματα

3.1 Τεχνητή Νοημοσύνη στο Μάρκετινγκ

Ξεκινώντας με την έλευση του διαδικτύου και την επακόλουθη ανάπτυξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, ο τρόπος επικοινωνίας του μάρκετινγκ επεκτάθηκε από «εξερχόμενο», όπου ο έμπορος «στοχεύει» τον πελάτη και προσπαθεί να τον πείσει, σε «εισερχόμενο» όπου ο καταναλωτής ψάχνει και επικοινωνεί με τον έμπορο για να βρει αυτό που θέλει. Για παράδειγμα, οι καταναλωτές μπορούν πλέον να βρουν μέσω της Google και να αγοράσουν μέσω της Amazon σχεδόν τα πάντα, οποτεδήποτε και οπουδήποτε το επιθυμούν. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η παρατήρηση ότι ενώ στο παρελθόν ήταν δυνατή η εξαγορά του ενδιαφέροντος και της υποστήριξης των καταναλωτών, τώρα οι έμποροι πρέπει να κερδίσουν τους καταναλωτές. Χάρης στην TN, η οποία είναι ικανή να συγκεντρώνει και να αναλύει τεράστιους όγκους δεδομένων, οι επιχειρήσεις μπορούν πλέον να κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες της κοινωνίας, να προβλέπουν τις αγοραστικές συνήθειες και να βελτιώνουν την εμπειρία των πελατών τους. Ωστόσο, αυτή η τεχνολογία επιφέρει τόσο θετικές όσο και αρνητικές αλλαγές στις ζωές όλων.

3.1.1 Η Οπτική των Επιχειρήσεων και των Πωλητών

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ αναμένεται να αυξηθεί, επηρεάζοντας τις στρατηγικές του και τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές αλληλεπιδρούν με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Η Christina McDowell Marinchak και οι συνεργάτες της [30] τονίζουν τη σημασία που έχει για τους εμπόρους να προσαρμοστούν στην αυξανόμενη ποικιλία και τις λειτουργίες των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν, να ελέγχουν και να επηρεάζουν τις δραστηριότητες και τις επιλογές του μάρκετινγκ.

Ο ταχύς ρυθμός εξέλιξης και ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης φτάνει σε υψηλά επίπεδα, με τις επιχειρήσεις να ανακαλύπτουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αξιοποιώντας τις πληροφορίες

που βασίζονται σε δεδομένα για την ενίσχυση της απόδοσης των πωλήσεων, την επιτάχυνση της βελτίωσης της παραγωγικότητας των εργαζομένων και της ικανοποίησης των πελατών. Σύμφωνα με μια έρευνα που διεξάχθηκε το 2017, παίρνοντας δείγμα από περισσότερα από 10.000 στελέχη ανθρώπινου δυναμικού και επιχειρήσεων που εκτείνονται σε 140 χώρες, παρατηρήθηκε ότι το 41% δήλωσε ότι είτε έχουν εφαρμόσει πλήρως ή έχουν κάνει βήματα για την ενσωμάτωση της TN στο εργατικό δυναμικό τους. Ένα άλλο 34% των ερωτηθέντων είχαν ήδη ξεκινήσει πιλοτικά προγράμματα [30]. Αυτό δείχνει πως ακόμα και όταν η TN δεν ήταν τόσο διαδεδομένη, κάποιои είχαν ήδη αρχίσει να την αξιοποιούν. Οι εταιρείες πλέον βρίσκονται στο δρόμο της TN και δεν έχουν την πολυτέλεια να μείνουν πίσω καθώς εκείνοι που προσαρμόζονται στις αλλαγές είναι και αυτοί που θα επιβιώσουν [31]. Η πανδημία COVID-19 αποτελεί ένα παράδειγμα αλλαγής, καθώς επιτάχυνε τη χρήση της TN και την ανάγκη για βελτιώσεις και προσαρμογές στο πλαίσιο του μάρκετινγκ, λόγω αλλαγής συμπεριφοράς των καταναλωτών (όπως π.χ. το κλείσιμο των φυσικών καταστημάτων και η τεράστια αύξηση των αγορών μέσω διαδικτύου). Τα εργαλεία που λειτουργούν με TN θεωρούνται όλο και περισσότερο κλειδί για την κατανόηση και την ανταπόκριση σε αυτές τις μεταβολές της αγοράς [32]. Ωστόσο, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με στόχο τη βελτίωση και την ενίσχυση της ανθρώπινης νοημοσύνης και όχι την αντικατάστασή της όπως έγινε στη βιομηχανική επανάσταση [30]. Οι Ming-Hui Huang και Roland T. Rust [19] παρουσιάζουν μια ενδιαφέρουσα πλευρά αυτής της σχέσης, καθώς συγκρίνουν την ανθρώπινη με την τεχνητή νοημοσύνη. Βασιζόμενοι στις τρεις μορφές της TN, μηχανική (Mechanical AI), σκεπτόμενη (Thinking AI) και συναισθηματική (Feeling AI), ανέλυσαν τρεις γενικές αρχές συσχέτισης ανθρώπινης νοημοσύνης (AN) – TN. Η πρώτη γενική αρχή είναι μια αρχή που περιγράφει τη σχετική ισχύ της AN και της TN σε εργασίες μάρκετινγκ. Η TN είναι σχετικά ισχυρή σε μηχανικά και αναλυτικά καθήκοντα, ενώ η AN λειτουργεί καλύτερα σε καθήκοντα που σχετίζονται με τη διαίσθηση και τα συναισθήματα. Η δεύτερη γενική αρχή τονίζει τη συνεργασία μεταξύ AN και TN και ότι η TN χαμηλότερου επιπέδου πρέπει να ενισχύει την AN υψηλότερου επιπέδου. Διάφοροι τύποι TN μπορούν να υποστηρίξουν τους πωλητές και καταναλωτές σε διάφορα καθήκοντα, ενισχύοντας τη λήψη αποφάσεων και την αποτελεσματικότητα. Η τρίτη γενική αρχή αφορά τη σταδιακή αντικατάσταση της AN, που σημαίνει ότι αρχικά η TN ενισχύει την AN, αλλά καθώς οι δυνατότητες της πρώτης αυξάνονται, τελικά θα λάβει τη θέση της δεύτερης, αναπληρώνοντας τα κενά που δημιουργούνται μεταξύ των δύο [19]. Εξηγώντας περαιτέρω την προηγούμενη πρόταση, πολλές από τις διεργασίες μιας επιχείρησης εκτελούνται από τον άνθρωπο

και ελέγχονται από τους προϊσταμένους. Σήμερα, οι επιχειρήσεις μπορούν να πάρουν ψηφιακή μορφή και οι διεργασίες αυτές να γίνονται μέσω ενός προγράμματος όπου οι αντίστοιχοι προϊστάμενοι θα είναι οι υπεύθυνοι για την κατασκευή του [30].

Ένα άλλο πεδίο όπου η παρουσία της TN είναι έντονη, είναι στα στάδια της στρατηγικής μάρκετινγκ. Η μηχανική TN συμβάλλει στην αυτοματοποίηση πολλών από των επαναλαμβανόμενων εργασιών, όπως είναι η εξαγωγή δεδομένων από μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλα έγγραφα, τυποποιώντας διαδικασίες και βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα και τη συνεχή λειτουργία της επιχείρησης. Η σκεπτόμενη TN αναλύει τα δεδομένα προκειμένου να εξάγει συμπεράσματα και να λαμβάνει αποφάσεις, αναλύοντας καλύτερα την αγορά και καθιστώντας δυνατές τις εξατομικευμένες στρατηγικές μάρκετινγκ. Επίσης, βοηθά στον εντοπισμό των προτιμήσεων των καταναλωτών και στην υπόδειξη των καλύτερων τμημάτων-στόχων, βελτιώνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών στόχευσης (targeting) και τοποθέτησης (positioning). Η συναισθηματική νοημοσύνη στοχεύει στην κατανόηση και ανταπόκριση των συναισθημάτων των πελατών έτσι ώστε η εταιρεία να είναι πιο αποτελεσματική στη δημιουργία σχέσεων και δέσμευσης. Αναλύοντας τα συναισθηματικά δεδομένα, μπορεί να βελτιώσει τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες και να προσφέρει καλύτερη εμπειρία. Και οι τρεις χρησιμοποιούνται συνδυαστικά, προσφέροντας στους πωλητές βελτιωμένες δυνατότητες στην έρευνα, στην τεχνική STP και στο μείγμα μάρκετινγκ. Ωστόσο, και οι τρεις μορφές TN παρουσιάζουν διάφορα μειονεκτήματα. Η μηχανική TN συχνά παρουσιάζει αδυναμία με τα συναισθηματικά δεδομένα, οδηγώντας σε ανακριβή μοντελοποίηση και μειωμένη οικειότητα με τον καταναλωτή. Η σκεπτόμενη TN, αν και προηγμένη, είναι αδιαφανής και επιρρεπής σε προκαταλήψεις, δημιουργώντας ανησυχίες εμπιστοσύνης. Η συναισθηματική TN δυσκολεύεται στην κατανόηση της πραγματικής συναισθηματικής νοημοσύνης με αποτέλεσμα πολλοί χρήστες να αποσυνδέονται μόλις συνειδητοποιήσουν ότι συζητούν με μια TN [33].

Συνεχίζοντας, και πιο συγκεκριμένα στην STP, δίνεται έμφαση στον τρόπο με τον οποίο μια επιχείρηση πρέπει να διαχειρίζεται σωστά την πελατειακή της βάση μέσα από τις μεταβλητές της τμηματοποίησης: δημογραφικά και ψυχογραφικά στοιχεία, γεωγραφικές εκτιμήσεις και τμηματοποίηση της συμπεριφοράς. Η TN συμβάλλει καθοριστικά στην ανάλυση αυτών των μεταβλητών για την ανάπτυξη καλύτερων στρατηγικών απόκτησης και στόχευσης πελατών [32]. Ωστόσο, η τεχνική STP δεν είναι η μόνη που επηρεάζεται από την TN. Ο Colin Campbell σε

άρθρο του [34] αναλύει εννέα στάδια της διαδικασίας σχεδιασμού μάρκετινγκ τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι πωλητές με τη βοήθεια της TN για καλύτερα αποτελέσματα. Με λίγα λόγια αναφέρει στρατηγικές με χρήση εργαλείων όπως SWOT, PESTEL, social listening και chatbots όπου μαζί με την TN μπορούν να μελετήσουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, να εντοπίσουν τα κενά της αγοράς, να βελτιστοποιήσουν το μείγμα μάρκετινγκ και να παρακολουθήσουν τις επιδόσεις της επιχείρησης.

Περνώντας στα γνωστά 4Ps, οι συγγραφείς Jarek και Mazurek υπογραμμίζουν τις διάφορες σημαντικές αλλαγές της TN στο μείγμα μάρκετινγκ, στις επιχειρήσεις και στις στρατηγικές τους. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, αλλά και ευρήματα από αρκετούς συγγραφείς που αναφέρθηκαν στο θέμα, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1. Μέσα από αυτόν, φαίνεται η διαμόρφωση διαφόρων διαδικασιών ανάμεσα στα τέσσερα στοιχεία του μείγματος. Πιο συγκεκριμένα, για το προϊόν η TN δίνει προστιθέμενη αξία στα χαρακτηριστικά του, αλλά και στους καταναλωτές προσφέροντάς τους εξατομικευμένα αντικείμενα με βάση τις ανάγκες τους, καινοτομία και επιπλέον υπηρεσίες και προϊόντα σε συνεργασία με τις κύριες κατηγορίες προϊόντων όπως π.χ. προσωπικό AI βοηθό. Στη διανομή, σημαντικό ρόλο έχουν τα αυτόνομα μεταφορικά οχήματα (αυτοκίνητα, drones) και τα ρομπότ τα οποία διευκολύνουν την όλη διαδικασία εξυπηρετώντας τους πελάτες γρήγορα και εκτελώντας μονότονες ή κουραστικές, για τους ανθρώπους, εργασίες [1]. Σε μια μελέτη διαφοροποίησης των συμβατικών καναλιών διανομής μάρκετινγκ και των ενσωματωμένων με TN καναλιών διανομής, διαπιστώθηκε ότι οι εισροές που προσφέρονται στα τελευταία έχουν σημαντικότερη αποτελεσματικότητα στον τομέα της προσέγγισης των καταναλωτών, στο κόστος διαφήμισης και στις πωλήσεις. Αν στις αρχές της δεκαετίας του 2000 οι επιχειρήσεις είχαν 2-3 κανάλια πληροφόρησης για τον καταναλωτή, τώρα κατά μέσο όρο χρησιμοποιούν 20-30 κανάλια από τα οποία λαμβάνουν πληροφορίες για τους πελάτες και 20-40 κανάλια επικοινωνίας μαζί τους [35]. Στην προώθηση, η TN βοηθάει τον καταναλωτή γλυτώνοντάς του χρόνο σε χρονοβόρες διαδικασίες όπως είναι η έρευνα αγοράς και του προτείνει εκείνη επιλογές με βάση τις ανάγκες του. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, πρέπει να έχει τα μέσα (εξατομικευμένη επικοινωνία, ελαχιστοποίηση της πιθανής απογοήτευσης του πελάτη, θετική επιρροή) για να πείσει τον πελάτη και να του δείξει τα πλεονεκτήματα αυτών των προϊόντων ή υπηρεσιών· η προώθηση είναι ουσιαστικά ένας διάλογος με τους πελάτες. Τέλος, για την τιμή, η TN μπορεί να ερμηνεύσει τις συνθήκες της αγοράς και τη συμπεριφορά των

καταναλωτών σε πραγματικό χρόνο, και αργότερα να χρησιμοποιηθεί για τη δυναμική ανταπόκριση σε αλλαγές στην τιμολόγηση και τη στρατηγική προώθησης [1].

Πίνακας 3.1 Εφαρμογές της TN στο μείγμα μάρκετινγκ [1, 33, 36].

| Προϊόν | Διανομή | Προώθηση | Τιμή |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Καινοτομία σε νέα προϊόντα. • Υπερεξατομίκευση. • Αλγόριθμοι πρόβλεψης προτιμήσεων. • Δημιουργία επιπλέον αξίας. • Επιπλέον προϊόντα και υπηρεσίες μαζί με τα κύρια προϊόντα. • Παρακολούθηση και μεταβολή της εικόνας του εμπορικού σήματος. • Προσομοίωση των αποτελεσμάτων του σχεδιασμού νέων προϊόντων. • Χρήση δοκιμαστικών αγορών για να αποφασιστεί εάν και σε ποιο βαθμό το προϊόν θα γίνει αποδεκτό. | <ul style="list-style-type: none"> • Πιο εύκολη διαδικασία αγοράς. • Γρηγορότερη και πιο απλή διαδικασία πώλησης. • Υποστήριξη πελατών 24/7 με τη χρήση chatbot. • Αυτοματοποίηση αγορών. • Καταστήματα χωρίς υπαλλήλους. • Υποστήριξη πελατών χωρίς συμβούλους. • Νέα κανάλια διανομής. • Συστήματα εντοπισμού προϊόντων για να παρακολουθούν οι επιχειρήσεις που βρίσκεται το προϊόν στην αλυσίδα εφοδιασμού και για να παρακολουθούν οι πελάτες πότε μπορούν να παραλάβουν το προϊόν. | <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία μοναδικής εμπειρίας. • Εξατομικευμένη επικοινωνία. • Δημιουργία νέων περιεχομένων και προσφορά πλεονεκτημάτων. • Εξάλειψη της διαδικασίας αναγνώρισης των προϊόντων για τη διευκόλυνση της διαδικασίας των αγορών. • Θετική επιρροή στον πελάτη. • Ελαχιστοποίηση των παραγόντων απογοήτευσης των πελατών. • Σχεδιασμός κειμένου, εικόνων και βίντεο ώστε να ταιριάζουν σε διαφορετικά τμήματα της αγοράς με διαφορετικά κανάλια και πλατφόρμες. | <ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση των τιμών και προσαρμογή αυτών με βάση το προφίλ του πελάτη. • Μηχανική TN για την αυτοματοποίηση του καθορισμού και των αλλαγών των τιμών, σκεπτόμενη TN για την εξατομίκευση των τιμών και συναισθηματική TN για τη διαπραγμάτευση τιμών. |

Μερικές επιπλέον αλλαγές που αφορούν τις επιχειρήσεις και τις στρατηγικές τους είναι:

1. **Η βελτίωση δημιουργικότητας και στρατηγικής:** Χάρη στην ικανότητα της TN να διεξάγει ακριβείς αναλύσεις, αφήνεται περιθώριο για περισσότερη έμφαση στις δημιουργικές και στρατηγικές δραστηριότητες που αποτελούν τον πυρήνα του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

2. **Η καινοτόμα σχεδίαση:** Η ΤΝ δίνει ένα νέο ορισμό του τρόπου με τον οποίο παρέχεται αξία στους πελάτες, αυξάνοντας την παραγωγή καινοτόμων και εργονομικών σχεδιαστικών λύσεων.
3. **Η απόκτηση νέων ικανοτήτων:** Η ΤΝ έχει απαιτήσει την ανάπτυξη νέων ικανοτήτων σε μια ομάδα μάρκετινγκ, όπως η επιστήμη των δεδομένων και η κατανόηση των τεχνολογικών δυνατοτήτων. Έτσι η εταιρία θα μπορεί να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητες της τεχνολογίας αυτής και να παραμείνει ανταγωνιστική στην αγορά.
4. **Η δημιουργία ενός νέου οικοσυστήματος μάρκετινγκ:** Με την αυξανόμενη πολυπλοκότητα της ΤΝ, οι εταιρείες που προσφέρουν λύσεις με αυτήν αποκτούν όλο και μεγαλύτερη σημασία. Δεδομένου ότι η τεχνολογία της τεχνητής νοημοσύνης σήμερα (που είναι της μορφής ANI) βρίσκεται ακόμη στην αρχή της ωριμότητάς της, οι επιχειρήσεις πρέπει να δημιουργήσουν νέες σχέσεις με εταιρείες που προσφέρουν εργαλεία μηχανικής μάθησης και άλλες αντίστοιχες τεχνολογίες [1].

Μια διαφορετική προσέγγιση προσανατολισμένη περισσότερο προς το ψηφιακό μάρκετινγκ (digital marketing) εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ διαχειρίζεται και ενισχύει αποτελεσματικά τα στάδια RACE (Reach, Act, Convert και Engage). Το μοντέλο RACE βοηθάει τις στρατηγικές μάρκετινγκ με στόχο τα καλύτερα αποτελέσματα. Το στάδιο **Reach**, χάρις στην ΤΝ, βελτιώνει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις επικοινωνούν με τους πελάτες τους, με το να διαλέγει και να οργανώνει πληροφορίες βάσει των αγορών που έχουν ολοκληρώσει, με τις εξατομικευμένες διαφημίσεις και με την παραγωγή περιεχομένου για συγκεκριμένες ομάδες καταναλωτών. Το στάδιο **Act** χρησιμοποιεί ΤΝ με σκοπό να κατανοήσει πως οι πελάτες αλληλεπιδρούν με τις εταιρείες στο διαδίκτυο, όπως για παράδειγμα με το Google Analytics το οποίο βοηθάει τους πωλητές να καταλάβουν τι δουλεύει καλά και τι έχει περιθώριο για βελτίωση και ανάπτυξη. Το στάδιο **Convert** σκοπεύει να μετατρέψει τους πιθανούς πελάτες σε πιστούς πελάτες χρησιμοποιώντας διαφορετικά εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για να τους προσελκύσει. Τέλος, το στάδιο **Engage** εντοπίζει τους καταναλωτές που απλά επισκέφτηκαν την ιστοσελίδα της εταιρείας, αλλά δεν πραγματοποίησαν κάποια αγορά, και τους στέλνει εξατομικευμένες διαφημίσεις με σκοπό να τους πείσει να επισκεφτούν ξανά την ιστοσελίδα [37].

Η ΤΝ επιτρέπει στις επιχειρήσεις να κάνουν αποτελεσματικότερες προβλέψεις της συμπεριφοράς των πελατών τους. Μια τέτοια δύναμη θα επιτρέψει στις επιχειρήσεις να προσαρμόζουν τις προσφορές τους ανάλογα με τις πληροφορίες που προκύπτουν από τα δεδομένα σχετικά με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των πελατών. Έτσι, οι εταιρείες θα εξελίξουν τις στρατηγικές πωλήσεών τους και δε θα χρειάζεται να βασίζονται στους παραδοσιακούς τρόπους πώλησης. Είναι επίσης βέβαιο ότι θα βοηθήσει στον καθορισμό των βέλτιστων τιμών και στη λήψη αποφάσεων όταν πρόκειται για την παροχή εκπτώσεων. Σαρώνοντας τόνους δεδομένων, η ΤΝ θα είναι σε θέση να δείξει στις επιχειρήσεις πως να υιοθετήσουν τις καλύτερες στρατηγικές τιμολόγησης που θα τους επιτρέψουν να μεγιστοποιήσουν τις πωλήσεις και την κερδοφορία τους. Οι βελτιωμένες δυνατότητες πρόβλεψης που κατέχει θα βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να στοχεύουν αποτελεσματικότερα στους πελάτες, αυξάνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα του μάρκετινγκ και μειώνοντας τα έξοδα που χρησιμοποιούνται για τη διαφήμιση [18].

Είναι επίσης πολύ σημαντικό για τους πωλητές να κατανοήσουν τις προσδοκίες των πελατών, το αγοραστικό τους πρότυπο ή συμπεριφορά και να τους κρατήσουν δεσμευμένους στο εμπορικό σήμα της εταιρείας (branding) [38]. Η ΤΝ μπορεί να αξιοποιηθεί στην παρακολούθηση της αντίληψης της μάρκας, για να βοηθήσει τους πωλητές να κατανοήσουν πως γίνεται αντιληπτό το εμπορικό σήμα τους στην αγορά. Αυτό πραγματοποιείται με τη βοήθεια της ΒΜ η οποία μπορεί να αναλύσει μη δομημένα δεδομένα και να δώσει τα αποτελέσματα που χρειάζονται για την αξιολόγηση της αντίληψης αυτής [26]. Γενικά, τα μοτίβα που δημιουργούνται από τις πληροφορίες των πελατών σε ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας είναι μια πιο υποσχόμενη πηγή για την κατανόηση των αναγκών τους από την παραδοσιακή ανάλυση με έρευνα. Σε έναν κόσμο όπου τα πάντα ψηφιοποιούνται, αυτό μπορεί να συμβεί μόνο με τη βοήθεια της ΤΝ και της ΜΜ. Η ΤΝ έχει οδηγήσει σε νέες τεχνολογίες όπως το διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), η επαυξημένη πραγματικότητα (AR), η εικονική πραγματικότητα (VR), η μικτή πραγματικότητα (MR), τα chatbots και τα ρομπότ, αλλάζοντας έντονα την εμπειρία του πελάτη [38]. Η εταιρεία McDonald's για παράδειγμα χρησιμοποιεί τεχνολογίες ΤΝ και ΜΜ για τη βελτίωση της εμπειρίας των πελατών και της λειτουργικής αποδοτικότητάς της. Η εταιρεία αναλύει μεγάλους όγκους δεδομένων σε μια προσπάθεια να μάθει για τις προτιμήσεις και τις συμπεριφορές των πελατών της, ώστε να προτείνει προσωπικές προσφορές και εξατομικευμένες διαφημίσεις. Η αγορά της Dynamic Yield το 2019 για περισσότερα από 300 εκατομμύρια δολάρια επέτρεψε στη McDonald's να εφαρμόσει τεχνολογία ΑΙ σε περισσότερες από 8.000 τοποθεσίες drive-thru (εκεί που συχνά δίνουν την

παραγγελία τους οι καταναλωτές). Αυτή η τεχνολογία βελτιστοποιεί τα μοτίβα παραγγελίας, το σχεδιασμό διέλευσης στο drive-thru και τις πληροφορίες των πελατών έτσι ώστε η επιχείρηση να είναι πιο έτοιμη για τις ώρες αιχμής και να προσφέρει υψηλότερη συνολική ικανοποίηση [39]. Το Netflix από την άλλη, χρησιμοποιεί αλγόριθμους βαθιάς μάθησης, με όνομα Layer 6 AI, οι οποίοι μέσω ικανοτήτων πρόβλεψης, συλλογής δεδομένων και εξατομίκευσης για τους πελάτες, έχουν βοηθήσει το Netflix να εξοικονομήσει 1 δισεκατομμύριο δολάρια, επιτυγχάνοντας σημαντική απόδοση του ROI [40].

Αξίζει να σημειωθεί πως η NLP είναι ένα εξίσου σημαντικό κομμάτι της TN, όπως η MM και η BM, η οποία επιτρέπει την εξαγωγή νοήματος από το κείμενο και επομένως είναι πολύ σημαντική για την κατανόηση και τη χρήση των πληροφοριών από τους πελάτες. Μια περίπτωση χρήσης της είναι η ομάδα μάρκετινγκ σε μια εταιρεία ομορφιάς η οποία μπορεί να αισθάνεται ότι ένα από τα νέα προϊόντα της πουλάει καλά επειδή τελειώνει γρήγορα. Αυτό όμως δεν είναι πάντα καλό. Είναι γεγονός ότι στους περισσότερους πελάτες μπορεί να μην αρέσει αυτό το προϊόν και να προβάλλουν παράπονα στο διαδίκτυο. Σε αυτήν την περίπτωση, εφαρμόζοντας την NLP, η εταιρεία θα είναι σε θέση να αναλύσει αυτά τα παράπονα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να κατανοήσει σε βάθος τι συμβαίνει, πως αισθάνονται οι πελάτες, αν είναι θετικοί, αρνητικοί ή ακόμη και ουδέτεροι, και σε τι βαθμό [41]. Με την ανάπτυξη της NLP, η οποία μπορεί όχι μόνο να αναγνωρίζει τα συναισθήματα ενός πελάτη αλλά και να μιμείται την ανθρώπινη φωνή για να ανταποκρίνεται αναλόγως, ορισμένες εταιρείες την έχουν χρησιμοποιήσει για να καλούν πιθανούς πελάτες, αντικαθιστώντας τον ανθρώπινο πωλητή [19].

Αξιοσημείωτα είναι επίσης τα παραδείγματα του Thomas Davenport και των συνεργατών του [18] οι οποίοι σημειώνουν ότι η TN έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώσει διάφορους κλάδους και παρουσιάζουν τρία αντιπροσωπευτικά τα οποία έχουν ήδη κάνει την εμφάνισή τους, αλλά η τεχνολογία δεν είναι ακόμη σε θέση να τα υλοποιήσει πλήρως. Πρώτον, τα αυτοκίνητα χωρίς οδηγό, όπως αυτά της Tesla, θα μπορούσαν να μειώσουν τη ζήτηση για ασφάλειες αυτοκινήτων και τη χρήση αλκοολομέτρων, καθώς θα υπάρχει μεγαλύτερη ασφάλεια και οι άνθρωποι θα μπορούν να μεταφερθούν ακόμα και αν έχουν καταναλώσει αλκοόλ. Δεύτερον, στις πωλήσεις, οι πράκτορες TN όπως η Conversica θα υποστηρίζουν τους ανθρώπινους πωλητές αυτοματοποιώντας εργασίες και δίνοντας ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο μετά την παρακολούθηση των κλήσεων και αναλύοντας τον τόνο του πελάτη. Στο λιανικό εμπόριο, η TN

σε εταιρείες όπως η Birchbox, προβλέπει τις προτιμήσεις των πελατών, μεταβαίνοντας ενδεχομένως από το σημερινό μοντέλο “αγορά και μετά αποστολή” στο μοντέλο “αποστολή και μετά αγορά”, όπου τα προϊόντα θα αποστέλλονται με βάση τις προβλέψεις της TN από τις προτιμήσεις των πελατών και τα τυχόν ανεπιθύμητα προϊόντα θα επιστρέφονται. Αυτό μπορεί να αποδειχθεί σημαντική αλλαγή στις στρατηγικές μάρκετινγκ και στη συμπεριφορά των πελατών. Σύμφωνα με αυτά τα παραδείγματα, γίνεται κατανοητό πως το σημερινό μοντέλο επιχειρήσεων θα αλλάξει στα επόμενα χρόνια και η TN θα έχει πρωταρχικό ρόλο σε αυτό [18]. Ωστόσο, η χρήση της στο μάρκετινγκ πρέπει να γίνεται με προσοχή και στρατηγική. Αν οι πωλητές ή οι καταναλωτές δεν έχουν οικειότητα με αυτήν την τεχνολογία, δεν είναι στρατηγικά σωστό να χρησιμοποιείται απλώς μια οποιαδήποτε διαθέσιμη TN. Η δοκιμή διαφορετικών εργαλείων TN χωρίς σαφές σχέδιο μπορεί να οδηγήσει την εταιρεία σε πολλά έξοδα και σπατάλη πολύτιμων πόρων. Γι’ αυτό το λόγο, θα πρέπει να ακολουθούνται ορισμένες βασικές αρχές ώστε τα εργαλεία της TN να ενσωματωθούν αποτελεσματικά στο μάρκετινγκ [19]. Ένα παράδειγμα επιτυχούς χρήσης TN στο μάρκετινγκ είναι στη Disneyland όπου η Disney χρησιμοποιεί δεδομένα από τα βραχιολάκια MagicBand με δυνατότητα RFID για να εξατομικεύσει τις εμπειρίες των πελατών. Τα βραχιολάκια αυτά επιτελούν πολλαπλές λειτουργίες, όπως κλειδί δωματίου ξενοδοχείου και μέθοδο πληρωμής βοηθώντας έτσι τη Disney να κατανοήσει τις ανάγκες των πελατών, να βελτιώσει την επίσκεψή τους και να παρέχει εξατομικευμένες υπηρεσίες. Τα δεδομένα αυτά βοηθούν επίσης τη Disney να διαχειρίζεται το προσωπικό της και να επιλύει τυχόν προβλήματα που προκύπτουν. Οι εταιρείες μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να επικοινωνούν απευθείας με πελάτες και προμηθευτές, χωρίς να χρειάζονται άλλες εταιρείες – ενδιάμεσους να τους κάνουν αυτήν τη δουλειά [2].

Κάτι που έχει γνωρίσει μεγάλη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια είναι οι ψηφιακοί βοηθοί ή τα λεγόμενα chatbots. Τα chatbots, παρέχοντας την ικανότητα συνομιλίας παρόμοια με αυτήν του ανθρώπου, έχουν σχεδιαστεί για την ενίσχυση της δέσμευσης των πελατών και τη βελτίωση της εμπειρίας των αγορών στο διαδίκτυο [39]. Μπορούν επίσης να κατανοήσουν περιεχόμενο ανοικτού κώδικα και να απαντήσουν σε ερωτήματα σε φυσική γλώσσα και σε πραγματικό χρόνο, βοηθώντας έτσι τους πωλητές στην εξυπηρέτηση πελατών και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η TN γενικά μπορεί να εμβαθύνει σε αναζητήσεις με λέξεις-κλειδιά, κοινωνικά προφίλ και σχετικά διαδικτυακά δεδομένα για να βρεθούν μοτίβα και αποτελέσματα [22]. Στην ίδια κατηγορία μπορεί κανείς να βάλει και τους φωνητικούς βοηθούς όπως η Alexa της Amazon, όπου

επικοινωνεί δια της φωνής καθημερινά με αμέτρητους χρήστες και συλλέγει αμέτρητα δεδομένα και συμπεριφορές αυτών [39].

Τα AI chatbots είναι ένας κλάδος TN που έχει γνωρίσει ραγδαία άνοδο πρόσφατα. Αυτά τα καινούρια εργαλεία βρίσκονται στην κατηγορία της παραγωγικής TN (GAI – Generative Artificial Intelligence) όπου είναι ικανή να δημιουργεί καινούριο περιεχόμενο μέσω κειμένου, εικόνων και άλλων παρόμοιων μορφών. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι η χρήση της GAI και της TN γενικά αυξάνεται στο μάρκετινγκ. Ήδη μέχρι το Μάρτιο του 2023, το 73% των οργανισμών στις ΗΠΑ έχουν χρησιμοποιήσει εργαλεία GAI, συμπεριλαμβανομένων των chatbots, σε κάποιου είδους δραστηριότητες μάρκετινγκ. Οι επικεφαλής δεδομένων και AI έχουν υποστηρίξει ότι άλλο ένα 32% θα επικεντρωθεί σε εφαρμογές μάρκετινγκ/πωλήσεων της GAI, ενώ το 44% θα επικεντρωθεί σε περιπτώσεις χρήσης εργαλείων, όπως τα chatbots, από πελάτες. Αναμένεται ότι η αγορά AI στο μάρκετινγκ, η οποία αποτιμήθηκε σε 15,84 δισ. δολάρια το 2021, θα φθάσει τα 107,5 δισ. δολάρια μέχρι το 2028. Η GAI ωθεί το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις στο επόμενο επίπεδο, προσφέροντας εξαιρετικά εξατομικευμένες εμπειρίες “ένας-προς-ένας” με τρόπο που δεν είναι εφικτός από τον άνθρωπο. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι, τόσο στο ευρύ κοινό όσο και στους επαγγελματίες του μάρκετινγκ, το πιο δημοφιλές εργαλείο GAI είναι το ChatGPT της αμερικανικής εταιρείας OpenAI. Σύμφωνα με μια έρευνα του Ιουνίου 2023 από την Bank of America που διεξάχθηκε με βάση 1.100 Αμερικανούς χρήστες του διαδικτύου ηλικίας 18-55 ετών, τα ευρήματα έδειξαν ότι μεταξύ των ερωτηθέντων, το 59% χρησιμοποίησε το ChatGPT ως το AI chatbot της επιλογής τους. Ένα κομμάτι του ChatGPT, το DALL-E μπορεί να δημιουργήσει νέο περιεχόμενο σε εικόνες. Παράδειγμα αποτελεί η εταιρεία Mattel η οποία με τη χρήση αυτού του μοντέλου δημιούργησε ένα νέο είδος παιχνιδιού αυτοκινήτου Hot Wheels και η Microsoft όπου με την ενσωμάτωση του μοντέλου Copilot μπορεί να προσφέρει εξατομικευμένη βοήθεια στους χρήστες των Word, Excel, PowerPoint. Οι επιχειρήσεις αξιοποιούν τη GAI για την έρευνα αγοράς και καταναλωτών με σκοπό την απόκτηση γνώσεων, οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στη βελτίωση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Η GAI μπορεί επίσης να βοηθήσει στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών παραγωγής εικόνων με τη χρήση αλγορίθμων BM. Οι εικόνες που παράγονται μέσω αυτών των εργαλείων μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάρκετινγκ για διάφορους σκοπούς, όπως για παράδειγμα η δημιουργία εξαιρετικά ρεαλιστικών διαφημίσεων για προϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ηλεκτρονικά καταστήματα, κανάλια κοινωνικής δικτύωσης και άλλα σημεία πώλησης. Μια εκτίμηση της εταιρείας McKinsey & Company

διαπιστώνει ότι η GAI θα μπορούσε να αυξήσει την παραγωγικότητα της λειτουργίας μάρκετινγκ, εξοικονομώντας 5% έως 15% των συνολικών δαπανών μάρκετινγκ. Τα γυρίσματα ενός διαφημιστικού σποτ με τη GAI εκτιμάται ότι κοστίζουν μόνο το 5% έως το 10% του συμβατικού κόστους [42].

Πριν την εισχώρηση της TN στον τομέα των επιχειρήσεων, η στρατηγική για την αγορά στόχευε στη μακροπρόθεσμη αξία για τους πελάτες, ανακατευθύνοντας τις προσπάθειες μάρκετινγκ προς νέους τρόπους επικοινωνίας. Μόνο μετά την εφαρμογή της TN οι εταιρείες άρχισαν να δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στο πως η εμβέλεια των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η εξατομίκευση, η καλύτερη συλλογή δεδομένων και λήψη αποφάσεων, οι διαδικασίες πληρωμών και η βελτιστοποίηση των πωλήσεων μπορούν να οδηγήσουν προς αυτούς τους στόχους [4]. Η TN λαμβάνει ορισμένες στρατηγικές αποφάσεις με πολύ συστηματικό τρόπο, ερμηνεύει μεγάλο όγκο δεδομένων και αναδεικνύει τα μοτίβα που μπορεί να διαφεύγουν από το ανθρώπινο μάτι, και με τον τρόπο αυτό η TN γίνεται πιο ικανή και αναδεικνύεται σε ανεξάρτητο παράγοντα για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Μπορεί επίσης να προσφέρει υποστήριξη στη δημιουργική διαμόρφωση στρατηγικής, συμπληρώνοντας και ενισχύοντας τη δημιουργική σκέψη. Αυτό επιτρέπει στις επιχειρήσεις να εντοπίζουν δημιουργικές και καινοτόμες λύσεις και στρατηγικές [43]. Δε σταματάει όμως εκεί, προσφέρει γρηγορότερη λήψη αποφάσεων, ιδίως όταν δημιουργούνται νέα δεδομένα ή εμφανίζονται νέοι ανταγωνιστές, βοηθώντας έτσι τις εταιρείες να αποκτήσουν πλεονεκτήματα στην αγορά νωρίτερα. Ακόμα, βρίσκει δεδομένα που μπορεί να έχουν χαθεί, δίνει πιο λογικές αποφάσεις με τη μείωση της προκατάληψης των υπευθύνων λήψης αποφάσεων, μαθαίνει από προηγούμενες εμπειρίες και μπορεί να διαχειριστεί καλύτερα τα έργα μάρκετινγκ [36]. Ο Vinchhi Devang και οι συνεργάτες του υποστηρίζουν ότι ο τομέας BFSI (*Banking, Financial Services and Insurance* - τραπεζικές, χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και ασφάλειες) θα επωφεληθεί περισσότερο από την εφαρμογή της TN λόγω αφθονίας των μεγάλων δεδομένων. Παράδειγμα αυτού αποτελεί η Allianz trade η οποία χρησιμοποίησε το *Centiment* για να αποκτήσει γνώσεις σχετικά με τα συναισθήματα των πελατών της για το εμπορικό σήμα και το προϊόν της. Ως αποτέλεσμα, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της Allianz trade αυξήθηκαν κατά 38,1%. Από τους δυνητικούς πελάτες, αναμένεται ότι το 51,98% θα γίνουν πράγματι πελάτες της εταιρείας [40].

Παρ' όλα αυτά, η πίεση από τους ανταγωνιστές είναι έντονη και οι εταιρείες συνειδητοποιούν ότι για να είναι στην κορυφή και να κυριαρχήσουν επί των άλλων πρέπει να ενσωματώσουν την ΤΝ στις λειτουργίες μάρκετινγκ άμεσα. Μέσω έρευνας παρατηρήθηκε ότι οι επιχειρήσεις γνωρίζουν ότι οι πελάτες αναζητούν εταιρείες που προσφέρουν τις καλύτερες υπηρεσίες και επιδόσεις και έτσι αισθάνονται υποχρεωμένοι να προσθέσουν τεχνολογίες που σχετίζονται με την ΤΝ. Το μεγαλύτερο πρόβλημα για τις συνολικές λειτουργίες μάρκετινγκ, μετά την ενσωμάτωση της ΤΝ, είναι η έλλειψη τεχνικών δεξιοτήτων σε μια ομάδα [4]. Δεδομένου ότι η ΤΝ εξελίσσεται πολύ γρήγορα, έχει καταστεί επιτακτική ανάγκη για τις επιχειρήσεις να προσλαμβάνουν τους καλύτερους επαγγελματίες ΑΙ, αλλά και να εκπαιδεύουν συνεχώς το ανθρώπινο δυναμικό, ώστε να μπορούν να παραμείνουν μπροστά από τους ανταγωνιστές τους [44]. Πρέπει να δοθεί έμφαση στην ΤΝ όχι απλώς ως ένα τεχνολογικό εργαλείο, αλλά ως μια ικανότητα της επιχείρησης να δουλέψει ενσωματώνοντας την ΤΝ στις λειτουργίες της. Ωστόσο, για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, θα πρέπει και η “κουλτούρα” της επιχείρησης να το επιτρέπει, δηλαδή να είναι έτοιμη να αποδεχτεί και να προσαρμοστεί στις αλλαγές που θα επιφέρει αυτή η ενσωμάτωση. Αυτό σημαίνει, ότι πολλοί στην εταιρεία μπορεί να χρειαστεί να αποδεσμευτούν από παραδοσιακές πρακτικές που χρησιμοποιούν [43]. Σε μια επιχείρηση, κάθε υιοθέτηση νέας τεχνολογίας είναι σίγουρα μια διαδικασία μετασχηματισμού, αλλά τα αναδυόμενα προβλήματα πρέπει να αναγνωρίζονται και να διευθετούνται εγκαίρως [4].

Αν και υπάρχουν προβλήματα με την ενσωμάτωση της ΤΝ στο μάρκετινγκ, η ίδια θα αλλάξει σημαντικά τις στρατηγικές του στο μέλλον. Σίγουρα οι μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά αυτήν την αναδιαμόρφωση του μάρκετινγκ ενώ οι μεσαίες επιχειρήσεις μπορούν να την ενσωματώσουν ανάλογα με τον προϋπολογισμό τους. Μόνο μεγάλες επιχειρήσεις όπως η Amazon, η Walmart και η Microsoft χρησιμοποιούν από τώρα την ΤΝ [38]. Ηγετικά στελέχη σε εταιρείες θεωρούν αυτήν την τεχνολογία θεμελιώδη για το μέλλον. Σε μια έρευνα στην οποία συμμετείχαν 2.500 καταναλωτές και έμποροι στις ΗΠΑ, το 72% απάντησε ότι είναι καλή για τις επιχειρήσεις. Ειδικά με τη δύναμη της ΤΝ να αναλύει δεδομένα και να προσφέρει εξατομικευμένη εμπειρία στους πελάτες τους, οι επιχειρήσεις δε γίνεται να την αγνοήσουν. Τα αποτελέσματα μιας έρευνας έδειξαν επίσης ότι το 80% των καταναλωτών που χαρακτηρίζονται ως συχνοί αγοραστές δηλώνουν ότι αγοράζουν μόνο από επιχειρήσεις που εξατομικεύουν την εμπειρία τους και το 91% των καταναλωτών δηλώνουν ότι είναι πιο πιθανό να αγοράσουν από εταιρείες που κάνουν εξατομικευμένες προσφορές και προσφέρουν χρήσιμες

συμβουλές [44]. Έτσι εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι εταιρείες που αξιοποιούν επιτυχώς την TN επιτυγχάνουν καλύτερες οικονομικές επιδόσεις από την επένδυσή τους σε αυτήν [36].

Ακόμα, πρέπει να τονιστεί πως το πιο σημαντικό στοιχείο για έναν οργανισμό σήμερα είναι να έχει πιστούς πελάτες. Φυσικά, ένας οργανισμός δεν το χτίζει αυτό από τη μια μέρα στην άλλη, καθώς απαιτούνται χρόνια σκληρής δουλειάς για να εκπληρώσει ή να ξεπεράσει τις προσδοκίες των πελατών, προκειμένου να κερδίσει την αφοσίωσή τους. Σύμφωνα με τους Koushiki Biswas και Dr. Gourango Patra, *«όσο περισσότερο σκέφτεστε τους πελάτες σας και τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται, τόσο περισσότερο μπορείτε να προσαρμόσετε τις δραστηριότητές σας και τις στρατηγικές μάρκετινγκ ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες τους»* [44]. Η TN μπορεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμη σε αυτόν τον τομέα, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις την έρευνα σχετικά με τα δεδομένα των πελατών και προσαρμόζοντας τις στρατηγικές με συγκεκριμένες λεπτομέρειες, ικανοποιώντας τις ανάγκες τους αποτελεσματικά και κερδίζοντας την αφοσίωσή τους.

Γενικά, οι πιο συχνές χρήσεις και επιρροές της TN στο μάρκετινγκ παρατηρούνται σε κατηγορίες όπως η βαθύτερη κατανόηση των καταναλωτών, η οποία βοηθάει τους πωλητές να αναλύουν τη συμπεριφορά και τις τάσεις των καταναλωτών, ώστε να τους εξυπηρετούν καλύτερα και να προβλέπουν τις μελλοντικές τους ανάγκες. Επιπλέον, είναι κλειδί στη διαχείριση τεράστιων όγκων δεδομένων, καθώς είναι αρκετά δύσκολο έως και ακατόρθωτο για τον άνθρωπο να διαχειριστεί κάτι τέτοιο. Αρκετά συχνή είναι και η χρήση της για λόγους εξατομίκευσης (π.χ. chatbots, φωνητικοί βοηθοί, προσωποποιημένες διαφημίσεις) των προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς έχει μελετηθεί πως οι καταναλωτές το προτιμούν και το ζητούν από μια επιχείρηση. Μεγάλο ρόλο έχει επίσης στη δημιουργία και βελτίωση στρατηγικών μάρκετινγκ, αφού προσφέρει νέους τρόπους επικοινωνίας με τους καταναλωτές και νέες λειτουργίες για την επιχείρηση. Ακόμα, παρατηρείται μετατόπιση προς την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών και ενίσχυση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Τέλος, συμβάλλει στη λήψη πιο τεκμηριωμένων αποφάσεων, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να ανταποκρίνονται πιο άμεσα και αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της αγοράς. Μια συνοπτική αναπαράσταση του συμπεράσματος αυτού παρουσιάζεται στο Σχήμα 3.1.



Σχήμα 3.1 Συχνότερες Επιρροές της TN στο Μάρκετινγκ.

3.1.2 Η Οπτική των Καταναλωτών

Είναι πλέον γνωστό, πως η TN ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στη ζωή των ανθρώπων, επηρεάζοντας τις συνήθειές τους όπως το φαγητό, την ένδυση, τη μεταφορά και τις αγορές τους. Οι καταναλωτές πλέον επιδιώκουν να αποκτήν προϊόντα μέσω διαδικτυακών πλατφορμών, να διαβάζουν σχόλια, να παρακολουθούν τις παραγγελίες τους ηλεκτρονικά, να επικοινωνούν μεταξύ τους από απόσταση κ.λπ. Αυτό οδηγεί σε ένα ψηφιακό μέλλον όπου κάθε ένα από αυτά τα σημεία επαφής επηρεάζει την απόφαση αγοράς τους. Εάν οι ανάγκες τους δεν ικανοποιούνται με το προϊόν/υπηρεσία ή με τον τρόπο που αυτό είναι διαθέσιμο, θα τις αναζητήσουν αλλού. Μπορούν επίσης να συμμετέχουν στην παροχή ανατροφοδότησης σχετικά με το σχεδιασμό του προϊόντος, την τιμή και τις υπηρεσίες εάν κάτι δεν είναι της αρεσκείας τους [45].

Είναι γεγονός ότι η χρήση της TN αυτοματοποιεί και διευκολύνει εργασίες ρουτίνας δίνοντας την ευκαιρία στους καταναλωτές να έχουν μια πιο άνετη και ελεύθερη ζωή. Το IoT για παράδειγμα, μαζί με την TN, παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και διαχείρισης των συσκευών με ένα κλικ [2]. Πλέον όλα γίνονται αυτόματα και ο καταναλωτής απλά πατάει ένα κουμπί για να εξυπηρετηθεί ή να ευχαριστηθεί την εμπειρία. Μια συνήθεια που επηρεάζεται και που έχει

τραβήξει την προσοχή είναι τα αυτόνομα οχήματα τα οποία αλλάζουν την εμπειρία οδήγησης, χωρίς όμως να αντικαθιστούν πλήρως τους ανθρώπους. Οι κατασκευαστές αυτοκινήτων εγκαθιστούν πλέον TN που προειδοποιεί τους οδηγούς για επικείμενο κίνδυνο, υποδεικνύοντας ότι ένα όχημα μπορεί να βρίσκεται στο τυφλό σημείο ή ότι πίσω από το αυτοκίνητο υπάρχει πεζός. Αυτές οι ειδοποιήσεις, που συνήθως είναι ηχητικά μηνύματα ή φώτα που αναβοσβήνουν, προέρχονται από TN, αλλά η απόφαση για την κίνηση του οχήματος εξακολουθεί να ανήκει στον οδηγό [46]. Επίσης, τέτοια οχήματα θα μπορούσαν να αυξήσουν την παραγωγικότητα του χρήστη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, καθώς δε θα χρειάζεται να οδηγεί ο ίδιος [18]. Σε ένα άλλο παράδειγμα, η KFC έχει δημιουργήσει μια εφαρμογή αναγνώρισης προσώπου που χρησιμοποιείται ως μορφή πληρωμής, επιτρέποντας μια ομαλή και ασφαλή διαδικασία. Το eBay δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να ανεβάζουν φωτογραφίες για να βρουν οποιοδήποτε αντικείμενο στο διαδίκτυο, επιστρέφοντας πανομοιότυπα, παρόμοια ή ακόμη και συμπληρωματικά προϊόντα με το συγκεκριμένο. Στον κλάδο της ομορφιάς, η *Estée Lauder* χρησιμοποιεί τεχνολογία αναγνώρισης προσώπου για να βοηθήσει τους πελάτες να επιλέξουν τα καλλυντικά που ταιριάζουν καλύτερα με τα ατομικά τους χαρακτηριστικά όταν ψωνίζουν online. Ακόμα και η οικονομική διαχείριση αλλάζει με εφαρμογές όπως το Plum, το οποίο μπορεί να αναλύσει το υπόλοιπο του λογαριασμού και των δαπανών ενός χρήστη, σε συνδυασμό με την οικονομική συμπεριφορά της κοινωνίας, για να καταλήξει σε ένα εξατομικευμένο σχέδιο αποταμίευσης ευθυγραμμισμένο με τις οικονομικές δυνατότητες του χρήστη [1].

Εάν οι καταναλωτές μπορούν να επωφεληθούν περισσότερο από τη χρήση της TN από ότι της AN, τότε μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν (με την προϋπόθεση ότι και η ίδια θα μπορεί να ανταπεξέλθει) για καθημερινές απλές εργασίες. Σε μηχανικό στάδιο (μηχανική TN) μπορεί το σκούπισμα του σπιτιού να γίνει από μια ρομποτική σκούπα αντί από έναν άνθρωπο. Στις πρώτες ημέρες του ψηφιακού μάρκετινγκ, τα καταστήματα βοηθούσαν τους αγοραστές να συγκρίνουν τιμές και προϊόντα. Σήμερα, χρησιμοποιούν τη σκεπτόμενη TN για να δημιουργήσουν λίστες ταινιών, ειδήσεων ή τραγουδιών χωρίς καμία εισαγωγή από το χρήστη. Στο συναισθηματικό στάδιο (συναισθηματική TN), οι καταναλωτές πολλές φορές βασίζονται στις κριτικές άλλων όταν για παράδειγμα είναι να επισκεφτούν κάποιο εστιατόριο, αλλά με την TN μπορούν απλά να έχουν μια έτοιμη λίστα με επιλογές βασισμένη στις προτιμήσεις και στην όρεξή τους, στον καιρό, ακόμα και στην απόσταση που απέχει από το σπίτι τους. Έτσι, μπορούν να αφιερώσουν χρόνο σε άλλες εργασίες που τους προσφέρουν ευχαρίστηση και ξεκούραση [19]. Όσον αφορά τη σχέση TN με

AN, αν και το 18% πιστεύει ότι η πρώτη έχει ήδη ξεπεράσει τη δεύτερη και το 17% πιστεύει ότι δε θα το κάνει ποτέ, πάνω από το ένα τρίτο των ερωτηθέντων πιστεύει ότι θα το κάνει μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια [47].

Η TN μπορεί επίσης να βοηθήσει τους καταναλωτές να συνειδητοποιήσουν καλύτερα τα συναισθήματά τους και να τα ελέγξουν καλύτερα. Ενδεικτικά, μπορούν να χρησιμοποιήσουν VR/AR για να βελτιώσουν την εμπειρία τους, συσκευές για την κατανόηση των συναισθημάτων τους και συσκευές ανάλυσης στοιχείων για την παρακολούθηση και τη βελτίωση συμπεριφορών τους όπως η υγιεινή διατροφή. Ένα παράδειγμα είναι όταν οι καταναλωτές χρησιμοποιούν ψηφιακούς ψυχολογικούς βοηθούς για να αποκτήσουν άνεση, όπως η Replika AI η οποία “διαβάζει” το ύφος του καταναλωτή, μαθαίνει τα χαρακτηριστικά του και τον βοηθάει όποτε εκείνος το χρειαστεί [19].

Με τη χρήση της TN, οι καταναλωτές πλέον λαμβάνουν εξατομικευμένες προτάσεις σύμφωνα με τη συμπεριφορά τους στο διαδίκτυο και μέσα από αυτές αποκτούν εξατομικευμένες εμπειρίες. Ειδικά με τη χρήση ψηφιακών βοηθών (chatbot ή GAI) που διαβάζουν μοτίβα και συλλέγουν πληροφορίες από τους χρήστες τους, βελτιώνεται η διαδικασία αγορών καθιστώντας την πιο σχετική και ελκυστική. Επίσης, μειώνεται σημαντικά ο χρόνος αναμονής των πελατών όταν πρόκειται για την εξυπηρέτησή τους, κάτι που είναι σημαντικό καθώς μερικές φορές ο χρόνος που απαιτείται για την επίλυση ενός προβλήματος μπορεί να διαρκέσει ακόμα και μήνες. Αυτό βελτιώνει την εμπειρία του πελάτη με την εκάστοτε εταιρεία και ενδυναμώνει τη σχέση μεταξύ των δύο μερών. Αξιοσημείωτη είναι και η βοήθεια που προσφέρει στους καταναλωτές να βρουν ευκολότερα τις πληροφορίες που χρειάζονται. Αναλύοντας τεράστιο όγκο δεδομένων, οι ψηφιακοί βοηθοί γλιτώνουν χρόνο και μπορούν να παρέχουν πληροφορίες και συστάσεις έτσι ώστε να καθοδηγήσουν τους καταναλωτές στις αγοραστικές τους αποφάσεις και να τους διευκολύνουν στην ανακάλυψη προϊόντων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Όλα αυτά σε πραγματικό χρόνο, καθώς η χρήση τους είναι εύκολη ακόμα και από το κινητό τηλέφωνο [42].

Έρευνες έχουν δείξει ότι η TN αντιμετωπίζεται θετικά για απλές εργασίες, αλλά οι άνθρωποι προτιμώνται για σύνθετες εργασίες λόγω της δημιουργικότητας και της ενσυναίσθησης που διαθέτουν. Οι καταναλωτές πιστεύουν ότι η TN δεν έχει το βάθος, την πολυπλοκότητα και τη συναισθηματική ικανότητα των ανθρώπων. Πράγματι, ο συναισθηματικός πλούτος του

ανθρώπινου νου έναντι του τεχνητού προσφέρει μια παρηγοριά και ανακούφιση, δείχνοντας έτσι ότι η γενική άποψη για την τεχνολογία βασίζεται ακόμα στον άνθρωπο και όχι στην ίδια την τεχνολογία. Επίσης, οι καταναλωτές τείνουν να εμπιστεύονται τις ανθρώπινες συστάσεις περισσότερο από την ΤΝ. Αυτή η αντίληψη υποστηρίζει την ιδέα ότι, ενώ η ΤΝ μπορεί να βοηθήσει στο μάρκετινγκ, ταυτόχρονα μπορεί να μη θεωρείται αξιόπιστη πηγή για τη λήψη σημαντικών αποφάσεων [48]. Το επίπεδο κινδύνου ή ρίσκου σχετίζεται επίσης άμεσα με την προθυμία χρήσης της ΤΝ. Για παράδειγμα, η επιλογή μιας ταινίας είναι μια εργασία χαμηλού κινδύνου οπότε και οι καταναλωτές είναι πιο άνετοι με τη χρήση της. Από την άλλη, η οδήγηση ενός αυτοκινήτου είναι μια πιο επικίνδυνη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα οι άνθρωποι να είναι λιγότερο πρόθυμοι στο να αφεθούν στα “χέρια” της ΤΝ. Μελέτες έχουν δείξει ότι γενικά οι γυναίκες είναι λιγότερο πιθανό από τους άνδρες να χρησιμοποιήσουν ΤΝ, ιδίως σε εργασίες που μπορεί να επιφέρουν σημαντικές ή σοβαρές συνέπειες [18].

Οι σημερινοί πελάτες είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά την προέλευση των προϊόντων και των υπηρεσιών που καταναλώνουν [2]. Αυτό υποδηλώνει ότι οι πωλητές πρέπει να εξετάζουν την κατάσταση κατά την ανάπτυξη της ΤΝ, διασφαλίζοντας ότι οι στρατηγικές τους ευθυγραμμίζονται με τις προσδοκίες και τις αξίες των καταναλωτών. Διάφορες πηγές αναφέρουν την αρνητική εντύπωση που έχει αφήσει η ΤΝ σε πολλούς καταναλωτές. Πιο συγκεκριμένα, η καχυποψία για τον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ δημιουργεί τα προφίλ των καταναλωτών ενισχύει τη δυσπιστία ενώ η αντιληπτή παρέμβασή της οδηγεί σε ανησυχίες σχετικά με την ιδιωτικότητα. Ένα γνωστό παράδειγμα είναι οι εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνονται καθημερινά, οι οποίες μπορεί να είναι πολύ στοχευμένες στη συμπεριφορά του ατόμου. Επιπλέον, δίνουν την εντύπωση στον καταναλωτή ότι δεν επιλέγει ο ίδιος αυτό που θέλει, αλλά ότι υποσυνείδητα η ΤΝ το επιλέγει για εκείνον. Γι’ αυτό, πολλοί καταναλωτές ήδη χρησιμοποιούν τεχνολογίες απόκρυψης εξατομικευμένων διαφημίσεων για το λόγο ότι πιστεύουν πως απειλείται η αυτονομία στις επιλογές των αγορών τους [49]. Έχει παρατηρηθεί ότι αν οι πελάτες μάθουν ότι ένας αλγόριθμος ΤΝ κάνει προβλέψεις για τις προτιμώμενες επιλογές τους, μπορεί να αρχίσουν να αγνοούν σκόπιμα την προτιμώμενη επιλογή προκειμένου να επιβεβαιώσουν την αυτονομία τους [18]. Αυτή η δυσφορία, σε συνδυασμό με το φόβο της κατάχρησης δεδομένων από τις εταιρείες, κάνει τους καταναλωτές να αισθάνονται ότι τους εκμεταλλεύονται και μειώνει περαιτέρω την εμπιστοσύνη τους σε αυτές και στην ΤΝ. Οι καταναλωτές είναι γενικά ανήσυχοι για το που καταλήγουν και πως διαχειρίζονται οι επιχειρήσεις τα δεδομένα τους, οπότε αυτό τους κάνει λιγότερο πρόθυμους να

μοιραστούν προσωπικές πληροφορίες και απόψεις με τις εν λόγω επιχειρήσεις [2, 49]. Παρ' όλα αυτά, ο κόσμος έχει ακόμα μεικτές απόψεις για τη χρήση της ΤΝ από εταιρείες και για το πως αυτή θα επηρεάσει την καθημερινότητά του. Ένα σχετικά μικρό μέρος δείγματος μιας έρευνας έδειξε σημάδια απευαισθητοποίησης, σημειώνοντας ότι πλέον η προσωπική ζωή του καθενός παύει να είναι τόσο προσωπική και ότι οι ζωές όλων αρχίζουν να αλληλοσυνδέονται, κυρίως μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Ωστόσο, το ποσοστό αυτό είναι αρκετά χαμηλό για να απαντηθεί με βεβαιότητα αν κάτι τέτοιο ισχύει στο μεγαλύτερο μέρος της κοινωνίας. Είναι όμως μια αρκετά πειστική εικασία [49].

Η ΤΝ έχει φτάσει στο σημείο να μπορεί να πάρει ανθρώπινη μορφή, τα λεγόμενα avatars. Στην έρευνά του, ο Josh Mark Ryan [3] αναλύει πως το φύλο, ο τύπος αγοράς και το επίπεδο ανθρωπομορφισμού αυτών των χαρακτήρων (avatars) επηρεάζουν τις αγοραστικές αποφάσεις, αλλά και τις συμπεριφορές των καταναλωτών. Σύμφωνα με την έρευνα, οι άνδρες ανταποκρίθηκαν καλύτερα στα ανδρικά avatar, ενώ οι γυναίκες στα γυναικεία. Αυτό συμπίπτει με προηγούμενα ευρήματα ότι οι άνθρωποι γενικά προτιμούν avatars του δικού τους φύλου και στυλ. Επίσης, η χρήση τους συνδέεται περαιτέρω με τα στερεότυπα του φύλου, δηλαδή σε παραδοσιακά θηλυκούς ρόλους, τα θηλυκά AI avatars είναι πιο αποτελεσματικά ενώ σε αρρενωπούς ρόλους, όπως θέματα ασφάλειας, τα αρσενικά AI avatars αποδίδουν καλύτερα και επηρεάζουν θετικά τους καταναλωτές. Η αντίληψη των καταναλωτών επηρεάζεται και από τον τύπο αγοράς. Αν οι καταναλωτές ενδιαφέρονται για πρακτικά και λειτουργικά προϊόντα ή υπηρεσίες, θα προτιμήσουν έναν χαρακτήρα AI που να είναι πιο απλός και κατατοπιστικός. Αν το ενδιαφέρον τους κινείται προς προϊόντα ή υπηρεσίες που τους προσφέρουν χαρά και ευχαρίστηση, τότε και ο χαρακτήρας AI θα πρέπει να είναι πιο ευχάριστος. Γενικά, όσο πιο ανθρώπινος είναι ένας χαρακτήρας AI, τόσο πιο ελκυστικός θα φαίνεται στους καταναλωτές, αρκεί να μην υπερβαίνει κάποια όρια [3]. Μεγάλο ρόλο παίζει και η φωνή, καθώς μελέτες που εξετάζουν ανθρωπομορφικές ιδιότητες αποκαλύπτουν ότι οι ανθρώπινες φωνές που χρησιμοποιούνται σε εικονικούς βοηθούς δημιουργούν ισχυρότερο αίσθημα κοινωνικής παρουσίας στους καταναλωτές και προκαλούν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη, σε σύγκριση με τη συνθετική φωνή [48]. Μια εφαρμογή των avatars, και γενικότερα της ΤΝ, που θα επηρεάσει στο μέλλον τη διαδικασία αγοράς των καταναλωτών είναι η ανάπτυξη ψηφιακών πωλητών σε περιβάλλοντα λιανικής πώλησης [44].

Μια ακόμα ενδιαφέρουσα έρευνα έγινε πάνω στις αντιλήψεις που έχουν οι καταναλωτές σε προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί από TN. Παρ' όλο που το θέμα αναφέρεται περισσότερο σε απτά αντικείμενα και όχι τόσο σε υπηρεσίες ή μάρκετινγκ, αξίζει να σημειωθεί πως ανακαλύφθηκαν σημαντικές πληροφορίες μέσα από συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν. Οι καταναλωτές εκτιμούν σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα της TN να εκτελεί εξατομικευμένα σχέδια και ειδικότερα η δυνατότητα που τους προσφέρει να μπορούν να επεξεργαστούν τα προϊόντα με βάση το γούστο τους, αυξάνει την αξία των προϊόντων αυτών. Υπάρχουν επίσης θετικές αντιδράσεις και ως προς τη χρησιμότητα των προϊόντων σχεδιασμένων με TN αφού πρώτα καλύψουν τις ανάγκες των καταναλωτών. Ωστόσο, σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων στις συνεντεύξεις θεωρεί ότι λείπει το ανθρώπινο στοιχείο και τα χαρακτηρίζουν απρόσωπα, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες να αγοράσουν τα εν λόγω προϊόντα, όταν γνωρίζουν ότι πίσω από αυτά βρίσκεται η TN [50]. Από την άλλη, το 2018 έγινε μια έρευνα σχετικά με τη συμπεριφορά αναζήτησης των καταναλωτών η οποία έδειξε ότι οι καταναλωτές αναζητούν πολύ λιγότερο τα ονόματα των εμπορικών σημάτων (brands) από ότι πριν από 10 χρόνια. Αν για παράδειγμα κάποιος θέλει να αγοράσει παπούτσια στην Amazon, είναι πολύ πιο πιθανό να τα αναζητήσει με βάση την κατηγορία παρά τη μάρκα [30]. Αυτό δείχνει ότι ο κόσμος μπορεί τελικά να μην ενδιαφέρεται και τόσο για το ανθρώπινο στοιχείο όπως είναι η μάρκα ενός προϊόντος η οποία το χαρακτηρίζει [50]. Εξίσου σημαντικό είναι και το γεγονός ότι πολλοί καταναλωτές δεν μπορούν να διακρίνουν τη διαφορά μεταξύ ενός προϊόντος με TN και ενός χωρίς, ή δεν έχουν τις κατάλληλες γνώσεις για το τι σημαίνει TN, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε μη βέλτιστη χρήση της στις καταναλωτικές τους αποφάσεις [19]. Σύμφωνα με μια έρευνα, λίγο πάνω από το 40% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι δεν έχουν καταλάβει ότι οι εταιρείες χρησιμοποιούν TN στο μάρκετινγκ, το 29% πιστεύει ότι χρησιμοποιείται υπεύθυνα και το 24% πιστεύει ότι χρησιμοποιείται υπερβολικά από τις επιχειρήσεις [47]. Πολλοί καταναλωτές τείνουν να αντιτίθενται στη χρήση συγκεκριμένων εφαρμογών της TN, ακόμη και όταν οι εφαρμογές αυτές θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες. Τέτοιες ενέργειες προδίδουν ότι προτιμάται περισσότερο η ανθρώπινη επαφή από ότι η τεχνητή [19]. Μια άλλη έρευνα, αναφέρει ότι όσο περισσότερες γνώσεις και εμπειρία έχει κάποιος με τις εφαρμογές της TN, τόσο λιγότερη περιέργεια και τελικά χαμηλότερη προθυμία πληρωμής έχει σε σύγκριση με εκείνους που έχουν λιγότερες γνώσεις σχετικά με την TN [50].

Γενικά ενώ η TN και η τεχνολογική πρόοδος που έχει επιτευχθεί ωφελεί πολλούς, η περιορισμένη αποδοχή της και οι μεικτές απόψεις από την πλευρά των χρηστών αποτελεί βασική πρόκληση τις

τελευταίες δύο δεκαετίες. Σε αυτό το πλαίσιο, πρόσφατες μελέτες προβλέπουν ότι η διαδικασία αποδοχής θα περιπλέκεται περαιτέρω καθώς οι εφαρμογές TN κινούνται σε τομείς νοημοσύνης ανώτερης τάξης και καθώς προκύπτουν νέες ηθικές ανησυχίες. Οι άνθρωποι γενικά είναι περίεργοι για τη νέα τεχνολογία, αλλά και ανήσυχοι για το τι μπορεί να επιφέρει [32].

3.1.3 Τεχνητή Νοημοσύνη και Ηθικά Ζητήματα

Πριν από την εξέταση της ηθικής της TN, υπάρχει το βαθύτερο ζήτημα της γενικής ηθικής της τεχνολογίας. Αρκετοί συγγραφείς αναφέρουν ότι έχει γίνει συζήτηση σχετικά με το αν μια τεχνολογία είναι ουδέτερη ή όχι και ότι γενικά υποστηρίζεται η άποψη ότι ο άνθρωπος και οι επιχειρήσεις είναι υπεύθυνοι για τη χρήση της TN είτε αυτή είναι καλή είτε κακή και ότι η τεχνολογία από μόνη της δε φέρει ηθικές αξίες. Η έρευνα σχετικά με τη δεοντολογία της τεχνολογίας υπογραμμίζει ότι τα ηθικά ζητήματα προκύπτουν σε διάφορα επίπεδα. Σε επίπεδο προϊόντος, η TN πρέπει να είναι δίκαιη, αμερόληπτη και να ευθυγραμμίζεται με τις αξίες των χρηστών. Σε επίπεδο καταναλωτή και κοινωνίας, το επίκεντρο είναι ο τρόπος με τον οποίο η TN επηρεάζει αυτά τα δύο επίπεδα, συμπεριλαμβανομένων ανησυχιών όπως η προστασία της ιδιωτικής ζωής, η ασφάλεια και η ανεργία. Υπάρχει επίσης και η πρόκληση της ομαλής ενσωμάτωσης της TN στη ζωή των καταναλωτών, καθώς η τεχνολογία δε βρίσκεται ακόμα σε σημείο να είναι ισάξια της ανθρώπινης νοημοσύνης. Γνωστό παράδειγμα είναι τα αυτόνομα αυτοκίνητα, τα οποία σε μια δύσκολη κατάσταση μπορεί να επιφέρουν περισσότερες επιπτώσεις από ότι ένας ανθρώπινος οδηγός. Όσο για τον καταναλωτή, η συλλογή και η χρήση προσωπικών δεδομένων ενισχύονται δραματικά από τις τεχνολογίες TN με αποτέλεσμα οι ανησυχίες για την προστασία τους να είναι πολύ σημαντικές. Η παραβίαση των δεδομένων και η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στην ιδιωτική ζωή του καταναλωτή πολλές φορές συμβαίνει χωρίς τη γνώση και τη συγκατάθεσή του και αυτό μειώνει την εμπιστοσύνη που έχει προς την TN. Προχωρώντας στην κοινωνία, η TN μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι λαμβάνουν αποφάσεις, γεγονός που μπορεί να υπονομεύσει την αυτονομία και την ευημερία τους. Για παράδειγμα, οι προσωποποιημένες συστάσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις επιλογές των καταναλωτών με τρόπους που δεν έχουν πλήρη επίγνωση, οδηγώντας ενδεχομένως σε προβλήματα όπως ο εθισμός, λόγω υπερβολικής εξάρτησης από τις συσκευές τους [49, 51]. Ακόμα, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την ανάπτυξη συναισθηματικών

δεσμών με την TN, όπως οι ψηφιακοί συνομιλητές Replika AI και Alexa, καθώς υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι χρήστες συμπεριφέρονται σε αυτά σαν να έχουν κάποιου είδους σχέση. Παρ' όλα αυτά, οι περισσότεροι δεν ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία και πιστεύουν ότι δεν επηρεάζονται τόσο [48].

Ένα από τα συχνότερα προβλήματα που προκαλεί σοβαρή ανησυχία είναι το γεγονός ότι η TN, χρησιμοποιώντας μεγάλα δεδομένα, εγείρει ζητήματα σχετικά με το απόρρητο των δεδομένων, τις προκαταλήψεις και την ηθική. Σύμφωνα με τον Davenport, υπάρχουν τρία βασικά προβλήματα προστασίας των προσωπικών δεδομένων: διατήρηση δεδομένων για μεγάλο χρονικό διάστημα λόγω του χαμηλού κόστους αποθήκευσής τους, επαναχρησιμοποίηση δεδομένων για χρήσεις διαφορετικές από τις προβλεπόμενες και επιπλέον δεδομένα που αποκαλύπτουν πληροφορίες για άλλους. Ενώ από τη μία πλευρά, η υπερβολική προστασία μπορεί να μειώσει το κίνητρο για καινοτομία και πρόοδο, από την άλλη η μικρή προστασία μπορεί να αποτρέψει την υιοθέτηση της TN. Συνεπώς, απαιτείται η εξεύρεση ισορροπίας μεταξύ της προστασίας των δεδομένων και της προώθησης της καινοτομίας. Το άρθρο θίγει επίσης τον κίνδυνο αλγοριθμικής προκατάληψης, καθώς οι ίδιοι είναι προγραμματισμένοι από βάσεις δεδομένων που τους έχουν δοθεί [18]. Η μεροληψία και οι προκαταλήψεις της TN προέρχονται από μη ισορροπημένη εκπαίδευση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε άδικα αποτελέσματα και αποφάσεις [51]. Για παράδειγμα, το εργαλείο πρόσληψης AI της Amazon έκανε διακρίσεις εις βάρος των γυναικών λόγω προηγούμενων δεδομένων που αφορούσαν κυρίως άνδρες υποψηφίους [18]. Ένα άλλο παράδειγμα είναι το λογισμικό COMPAS, το οποίο χρησιμοποιείται από τους δικαστές για να τους βοηθήσει να αποφασίσουν αν ένα άτομο που κατηγορείται για έγκλημα είναι αθώο ή όχι. Το ίδιο έδειξε σημαντικές προκαταλήψεις έναντι των μαύρων κατηγορουμένων [51]. Τέτοια στρεβλά συμπεράσματα οδηγούν σε άδικη μεταχείριση και εγκυμονούν νομικούς κινδύνους [52]. Αυτό υπογραμμίζει το γεγονός ότι ο αυστηρός έλεγχος ηθικής και προκαταλήψεων είναι σημαντικό κατά την ανάπτυξη της TN. Μια εταιρεία θα πρέπει να δίνει μεγάλη προσοχή στα ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και τις πιθανές διακρίσεις, ώστε να είναι υπεύθυνη και ηθική προς τους πελάτες της [18].

Παράλληλα με το θέμα της προστασίας της ιδιωτικής ζωής των καταναλωτών είναι και οι διαφημίσεις. Είναι πλέον γνωστό πως έχουν γίνει πολύ πιο συχνές και εξατομικευμένες από ότι ήταν συνήθως. Αυτό οφείλεται στα δεδομένα που συλλέγουν οι εταιρείες με σκοπό να

κατανοήσουν καλύτερα έναν-έναν τους πελάτες τους και να τους προσφέρουν την καλύτερη εξυπηρέτηση που μπορούν. Αυτή η διαδικασία που παλιότερα ήταν δύσκολη έως και ακατόρθωτη για τους πωλητές, τώρα έχει γίνει πιο εύκολη, γρήγορη και ακριβής λόγω της χρήσης TN. Ωστόσο, δεν είναι όλοι ευχαριστημένοι με αυτήν την αλλαγή. Οι διαφημίσεις έχουν γίνει πλέον ενοχλητικές και παρεμβατικές στη ζωή των καταναλωτών, με τα συνεχή αναδυόμενα παράθυρα και τα φανταχτερά banners να επηρεάζουν την εμπειρία τους [30]. Επίσης, οι αλγόριθμοι TN μπορούν να χειραγωγήσουν και να εκμεταλλευτούν ευάλωτους πελάτες φτιάχνοντας ένα ψυχολογικό προφίλ για να δημιουργήσουν πειστικά μηνύματα που μπορεί να τους οδηγήσουν στο να λάβουν αποφάσεις ή αγορές ενάντια στα συμφέροντά τους. Αυτή η ανήθικη χρήση της TN οδηγεί σε διακρίσεις, όπου ορισμένες ομάδες στοχοποιούνται με βάση την ευαισθησία τους [52].

Άλλο ένα ζήτημα που προκαλεί ανησυχία είναι η απειλή των πνευματικών δικαιωμάτων. Στους ανθρώπους αρέσει να δημιουργούν και να παίρνουν τα εύσημα για κάτι που εκείνοι έφτιαξαν και το οποίο αντικατοπτρίζει τον εαυτό τους. Για πολλούς, η δημιουργία μέσω της TN σε τέτοιου είδους σημαντικές εργασίες φαίνεται να αποτελεί μορφή εξαπάτησης η οποία απειλεί την ταυτότητα του εκάστοτε δημιουργού και κλονίζει την υπερηφάνειά του. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος, εάν μια εργασία είναι σημαντική για την ταυτότητα ενός ατόμου, θα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσει TN [18]. Συνεχίζοντας στο θέμα της εξαπάτησης, η χρήση των “deepfakes” ή βίντεο ή άλλων μέσων που έχουν παραποιηθεί ώστε να φαίνονται αυθεντικά αλλά στην πραγματικότητα είναι ψεύτικα, θέτει ηθικά ζητήματα όσον αφορά την αξιοπιστία και την ακρίβεια των πληροφοριών και γενικά των μέσων μαζικής ενημέρωσης. Πολλές φορές είναι δύσκολο να εντοπιστούν, γεγονός που διευκολύνει τη διάδοση της παραπληροφόρησης και της προπαγάνδας. Παραπλανώντας τους καταναλωτές, κλονίζοντας την εμπιστοσύνη και επηρεάζοντας αρνητικά την κοινή γνώμη, αυτή η κατάχρηση θα μπορούσε να αποτελέσει σοβαρό κίνδυνο για την κοινωνία [52].

Ένα εξίσου σημαντικό πρόβλημα για την κοινωνία είναι η μείωση των θέσεων εργασίας εξαιτίας της αυτοματοποίησης από την TN [49, 51]. Πολλές πηγές αναφέρουν ότι ήδη υπάρχει μείωση ζήτησης σε κάποια επαγγέλματα μια τάση που αναμένεται να συνεχιστεί τα επόμενα χρόνια. Βέβαια, επαγγέλματα όπου η ενσυναίσθηση και η κριτική σκέψη κυριαρχούν είναι δυσκολότερο να αντικατασταθούν από την TN, ενώ μεγαλύτερη απειλή βρίσκεται σε εκείνα που περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες και μηχανικές εργασίες [53-55]. Η αυτοματοποίηση των καθηκόντων

ρουτίνας, μπορεί με την πάροδο του χρόνου να οδηγήσει στην ατροφία της ανθρώπινης τεχνογνωσίας, καθώς οι εργαζόμενοι θα ασχολούνται όλο και λιγότερο με αυτά τα καθήκοντα και θα αρχίσουν πιθανώς να χάνουν την ικανότητα να χειρίζονται καταστάσεις υψηλού βαθμού που δεν μπορεί να αντιμετωπίσει η TN, αποδυναμώνοντας το σύνολο του εργατικού δυναμικού [4, 56]. Παρ' όλα αυτά, δημιουργούνται νέες θέσεις και ευκαιρίες, δίνοντας στους εργαζόμενους τη δυνατότητα να αναπτύξουν υπάρχουσες δεξιότητες και να αποκτήσουν νέες [53-55]. Επιπλέον, πολλές χρήσεις της TN δεν έχουν φτάσει ακόμα στο επίπεδο να αντικαταστήσουν την AN, καθώς ο ανθρώπινος πωλητής προσφέρει την ενσυναίσθηση και την κριτική σκέψη που απουσιάζει από τις μηχανές. Αυτό σχετίζεται με ένα σημαντικό ηθικό ζήτημα, όπου είναι η απουσία ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Τα chatbots και οι εικονικοί βοηθοί είναι ικανά για γρήγορη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση πελατών, αλλά δεν έχουν την ίδια ενσυναίσθηση ή την προσωπική επαφή που έχουν οι άνθρωποι. Όταν τα αιτήματα των πελατών ικανοποιούνται από ρομπότ και όχι από ανθρώπινους εκπροσώπους, μπορεί να αισθάνονται υποτίμηση και παραμέληση, γεγονός που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ικανοποίησή τους. Σύμφωνα με την πηγή, η έλλειψη προσωπικής σύνδεσης μπορεί να προκαλέσει την απώλεια της πίστης και της αφοσίωσης των καταναλωτών στο εμπορικό σήμα της εταιρείας [52].

Μια άλλη σημαντική ανησυχία είναι η έλλειψη εξήγησης των μοντέλων TN. Πολλά από αυτά τα συστήματα λειτουργούν χωρίς να είναι φανερό το “πώς” και “γιατί”, με αποτέλεσμα οι χρήστες να μην μπορούν να κατανοήσουν πως λαμβάνονται πραγματικά οι αποφάσεις ή τι πληροφορίες λαμβάνονται από αυτά. Αυτοί οι μη διαφανείς τρόποι λειτουργίας τους τείνουν να δημιουργούν δυσπιστία και να δυσχεραίνουν τη λογοδοσία ιδίως σε περιπτώσεις όπου οι αποφάσεις έχουν σημαντικές συνέπειες [56]. Η δυσπιστία αυτή υπάρχει και μεταξύ εταιρειών (B2B) καθώς αν μια εταιρεία διαθέτει καλύτερη TN, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε φόβους ότι ο ισχυρότερος συνεργάτης θα την εκμεταλλευτεί εις βάρος του αδύναμου [57]. Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να υπάρχουν ηθικές εκτιμήσεις για τις αντικειμενικές λειτουργίες κατά το σχεδιασμό των συστημάτων αυτών. Εάν οι διευθυντές μάρκετινγκ είναι απρόσεκτοι όσον αφορά την ηθική κατά τον καθορισμό των στόχων της TN, τότε σίγουρα θα αποδειχθεί επιβλαβής. Πρέπει να υπάρχει διαφάνεια μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών, αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων, ώστε τα συστήματα TN να προσφέρουν οφέλη στην κοινωνία [4, 56].

Γενικά, απαιτείται μια πολυεπίπεδη προσέγγιση για την αντιμετώπιση αυτών των ηθικών προκλήσεων και οι εταιρείες θα πρέπει να αναλάβουν κοινωνικά υπεύθυνες δράσεις για τη διαχείρισή τους. Θα πρέπει να γνωστοποιούν με σαφήνεια τις πολιτικές προστασίας της ιδιωτικής ζωής στους καταναλωτές, προκειμένου να μειωθούν οι εν λόγω ανησυχίες και να διασφαλίζουν ότι οι πελάτες τους είναι ενημερωμένοι [49, 51].

3.2 Επίλογος

Με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο που παρουσιάστηκε, έγινε φανερό ότι η TN αναδιαμορφώνει το μάρκετινγκ τόσο από την πλευρά των επιχειρήσεων όσο και από την πλευρά των καταναλωτών. Από επιχειρηματική άποψη, η TN ενισχύει τη στρατηγική του μάρκετινγκ μέσω της βελτιωμένης ικανότητας κατανόησης των αναγκών των καταναλωτών, της βέλτιστης αξιοποίησης των δεδομένων, της εξατομίκευσης των εμπειριών και της αυτοματοποίησης των εργασιών. Αυτές, μαζί με αρκετές ακόμα δυνατότητες, δημιουργούν ευκαιρίες για ανάπτυξη και καινοτομία, άρα και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, σε μια ταχέως εξελισσόμενη αγορά. Ωστόσο, η ενσωμάτωση TN και μάρκετινγκ αντιμετωπίζεται με μεικτές απόψεις από τους καταναλωτές. Παρά το γεγονός ότι πολλοί εκτιμούν την ευκολία και τις προσαρμοσμένες εμπειρίες που μπορεί να προσφέρει η TN, οι ανησυχίες σχετικά με τις ηθικές επιπτώσεις της χρήσης της παραμένουν σημαντικές. Η ανήθικη χρήση της TN εγείρει ερωτήματα σχετικά με τις ηθικές επιπτώσεις που περιλαμβάνουν την προστασία των προσωπικών δεδομένων των καταναλωτών, την αλγοριθμική προκατάληψη, τη διάβρωση της αυτονομίας του αγοραστή, την απώλεια θέσεων εργασίας και τη μείωση της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Η παραπληροφόρηση εξαιτίας της TN περιπλέκει ακόμη περισσότερο το ήδη λεπτό ζήτημα της εμπιστοσύνης σε αυτήν.

Συμπερασματικά, ενώ η TN έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση στις πρακτικές μάρκετινγκ και να δημιουργήσει αξία τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους καταναλωτές, παρουσιάζει επίσης μια σειρά από ηθικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Για να ομαλοποιηθεί η κατάσταση και να γίνει η τεχνολογία πιο αποδεκτή από την κοινωνία, θα πρέπει να διασφαλιστεί η διαφάνεια στη χρήση της, να θεσπιστούν αυστηρότεροι κανόνες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής του καταναλωτή και να μελετηθούν τρόποι μείωσης έως και εξαφάνισης των προκαταλήψεων. Αυτό θα βοηθήσει στο να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ καινοτομίας και ηθικής ευθύνης, αλλάζοντας θετικά το χώρο του μάρκετινγκ και την κοινωνία.

Κεφάλαιο 4

Μεθοδολογία Έρευνας

4.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει τον ερευνητικό σχεδιασμό, τις μεθόδους και τις διαδικασίες που υιοθετήθηκαν για την παρούσα διπλωματική εργασία κατά τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων. Χρησιμοποιήθηκαν τόσο ποιοτικές (σε μορφή ανάλυσης δεδομένων από επιστημονικά άρθρα) όσο και ποσοτικές (σε μορφή ερωτηματολογίου) μέθοδοι και παρουσιάζεται με στόχο να δώσει μια σαφή και πλήρη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο διεξάχθηκε η έρευνα.

4.2 Σκοπός της Έρευνας

Ο σκοπός της έρευνας είναι η βαθιά κατανόηση του ερευνητικού θέματος μέσα από μελέτη επιστημονικών και άλλων πηγών, η ολοκληρωμένη απάντηση των ερευνητικών ερωτήσεων μέσω του θεωρητικού υποβάθρου και του ερωτηματολογίου και η εξάσκηση σε εργασίες όπως η ανάλυση και η μελέτη πηγών με στόχο την εξαγωγή κοινών συμπερασμάτων και τάσεων και τον εντοπισμό διαφορών και κενών στις έρευνες άλλων επιστημών. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα αποσκοπεί στη βαθιά κατανόηση των καταναλωτικών αντιλήψεων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ. Μέσω του ερωτηματολογίου, θα διερευνηθούν οι εν λόγω αντιλήψεις, δείχνοντας παράλληλα αν αυτές διαμορφώνονται θετικά, αρνητικά ή παραμένουν ουδέτερες. Επιπλέον, τα αποτελέσματα θα φανερώσουν κατά πόσο η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης προσφέρει ουσιαστικά οφέλη στους καταναλωτές και συμβάλλει στη βελτίωση της ζωής τους.

4.3 Σχεδιασμός Θεωρητικού Υποβάθρου

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας μια συστηματική και ποιοτική (qualitative) προσέγγιση. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε ευρεία αναζήτηση επιστημονικών, ακαδημαϊκών και άλλων πηγών σχετικές με το θέμα της εργασίας. Η αναζήτηση διεξάχθηκε σε διάφορες ηλεκτρονικές πλατφόρμες (Science Direct, IEEE Xplore, Elsevier κ.λπ.),

συμπεριλαμβανομένων των γενικών βάσεων δεδομένων του διαδικτύου όπως το Google Scholar, το Consensus και τους περιηγητές (google, Bing κ.λπ.). Στόχος ήταν να συγκεντρωθούν ποικίλες πηγές που ασχολούνται με την επιρροή της ΤΝ στο μάρκετινγκ και στους καταναλωτές, αλλά και τα ηθικά ζητήματα που γεννιούνται από αυτήν. Για να επιτευχθεί μια εστιασμένη αναζήτηση, χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά κυρίως στην Αγγλική αλλά και στην Ελληνική γλώσσα, όπως «*Τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ*» ή «*AI in marketing*», «*Artificial Intelligence*», «*Marketing*», «*Impact of AI in marketing*», «*consumer perception of AI in marketing*» και άλλες παρόμοιες λέξεις/φράσεις. Επιλέχθηκαν άρθρα τα οποία είχαν δημοσιευθεί μέχρι και τα τελευταία έξι χρόνια, έτσι ώστε η έρευνα να είναι πιο επίκαιρη και ύστερα ελέγχθηκαν ως προς τη σχετικότητα και την ποιότητά τους. Αυτό σήμαινε προσεκτική ανάγνωση κάθε πηγής για τον εντοπισμό εκείνων που σχετίζονταν άμεσα με τα ερευνητικά ερωτήματα ή παρείχαν πολύτιμες πληροφορίες για την υποστήριξη του θέματος. Στη συνέχεια εξαλείφθηκαν όσες δεν αφορούσαν στο συγκεκριμένο θέμα και αξιολογήθηκε το περιεχόμενο των επιλεχθέντων πηγών, προκειμένου να επισημανθούν τα κύρια ευρήματα, επιχειρήματα ή συνεισφορές που είχε κάνει η καθεμία από αυτές. Η επόμενη φάση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης περιλάμβανε τη σύνθεση των ευρημάτων από τις επιλεγμένες μελέτες. Η διαδικασία αυτή απαιτούσε τον εντοπισμό κοινών θεμάτων, μοτίβων και τάσεων που προέκυψαν από τη βιβλιογραφία. Συνθέτοντας αυτά τα θέματα, αναπτύχθηκε μια συνεκτική κατανόηση της επιρροής της τεχνητής νοημοσύνης στο μάρκετινγκ, της αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και των ηθικών ζητημάτων που εγείρονται. Τέλος, ερμηνεύτηκαν τα συνθετικά ευρήματα με σκοπό την κατάληξη σε συμπεράσματα σχετικά με το αντικείμενο της μελέτης.

4.4 Ερευνητικός Σχεδιασμός

Η έρευνα διεξάχθηκε μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google Forms. Η επιλογή του συγκεκριμένου μέσου προτιμήθηκε για την ευκολία πρόσβασης και χρήσης από ένα ευρύ κοινό, καθώς και για την αποτελεσματική συλλογή δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το ερωτηματολόγιο δημοσιεύθηκε στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, με σκοπό τη μελέτη της αντίληψης των καταναλωτών τόσο στην Ελλάδα, όπου έχει ως βάση η εργασία, όσο και σε χώρες του εξωτερικού. Όλες οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με απλό και κατανοητό λεξιλόγιο, ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να

κατανοήσουν με σαφήνεια τι τους ζητείται και να απαντήσουν με ευκολία. Το ερωτηματολόγιο έδινε επίσης στο συμμετέχοντα την ελευθερία να επιλέξει την καλύτερη απάντηση που θεωρούσε κατάλληλη για να εκφράσει τη γνώμη του, δίνοντάς του έτσι την ευκαιρία να επικοινωνήσει την προσωπική του θέση με απόλυτα ορθό και σαφή τρόπο. Επίσης, παρέχει στους συμμετέχοντες ανωνυμία, τους απασχολεί μόνο για λίγα λεπτά και ζητά ειλικρινείς απαντήσεις, καθιστώντας τα δεδομένα πιο ακριβή και κάνοντας τη συλλογή τους πιο γρήγορη. Τέλος, δεδομένου ότι είναι σε ψηφιακή μορφή, το ερωτηματολόγιο μειώνει το κόστος της έρευνας, αφού δε χρειάζεται να εκτυπωθεί και να μεταφερθεί φυσικά στους συμμετέχοντες.

4.4.1 Είδος Έρευνας

Η παρούσα έρευνα είναι κυρίως ποσοτική (quantitative), λόγω της συλλογής και ανάλυσης αριθμητικών δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου, με περιγραφικό χαρακτήρα. Ο στόχος της είναι η εύρεση και η αξιολόγηση του ποσοστού εμπιστευτικότητας που έχουν οι ενήλικες καταναλωτές προς τη χρήση της TN σε διαδικασίες μάρκετινγκ. Επίσης, γίνεται εστίαση στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, στις συμπεριφορές τους απέναντι στις αλλαγές στην καθημερινότητά τους λόγω της TN και στα ηθικά ζητήματα που θα πρέπει να προσέξουν κυρίως οι εταιρείες για την καλύτερη αφοσίωση των πελατών τους.

4.4.2 Μεθοδολογία

Σε αυτό το στάδιο εφαρμόστηκε πρωτογενής έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο σχεδιάστηκε ειδικά για να εξετάσει τις αντιλήψεις των καταναλωτών σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ. Η σύνταξη του ερωτηματολογίου βασίστηκε σε ερωτήματα όπως:

- Τι θα μετρηθεί;
- Πως θα μετρηθεί;
- Πως θα διανεμηθεί το ερωτηματολόγιο;
- Πως θα συλλεχθούν και θα αναλυθούν τα δεδομένα του ερωτηματολογίου;
- Πως θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα του ερωτηματολογίου;
- Ποια ερευνητικά ερωτήματα θα απαντηθούν μέσω της έρευνας;
- Πως θα συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο;

Κατά τη φάση της σύνταξης, εξετάστηκαν επίσης οι καταλληλότεροι τύποι ερωτήσεων και οι μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης για την καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων. Το ερωτηματολόγιο είναι επισυναπτόμενο στο Παράρτημα Α της εργασίας και περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο, επαγγελματική απασχόληση, εισόδημα και χώρα κατοικίας των συμμετεχόντων), ώστε να εξασφαλιστεί ένα ποικιλόμορφο δείγμα, και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ναι/όχι, κλίμακας Likert και πλέγματος. Αυτού του είδους οι ερωτήσεις επιλέγονται προκειμένου να αποκτηθούν ολοκληρωμένα δεδομένα που θα εξασφαλίσουν την απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα και την εξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων.

4.4.3 Περιγραφή Δείγματος

Το δείγμα του ερωτηματολογίου διαμορφώθηκε βάσει των εξής παραγόντων:

Είδος δείγματος/πληθυσμού: γυναίκες, άντρες και απροσδιορίστου φύλου άνω των 18 ετών, κάτοικοι Ελλάδος και εξωτερικού που ανήκουν στον επιστημονικό κλάδο του ερευνητή καθώς και από τον ευρύτερο κοινωνικό του κύκλο.

Μέγεθος δείγματος: το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 224 ερωτηθέντες, 165 κάτοικους Ελλάδος και 59 κάτοικους εξωτερικού.

Περίοδος δειγματοληψίας: υπήρξε εν ενεργεία από 03/08/2024 έως και 17/09/2024.

4.4.4 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου, μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Πριν την επίσημη διανομή του στους υποψήφιους ερωτηθέντες, προηγήθηκε προέλεγχος σε ομάδα 10 ατόμων με προσωπική παρακολούθηση και καθοδήγηση για την επιτυχή ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου. Μέσα από αυτήν τη διαδικασία προέκυψαν ζητήματα σχετικά με το σχεδιασμό των ερωτήσεων, όπως ασάφεια στη διατύπωση, έλλειψη κατανόησης στο τι ζητάει η ερώτηση (κυρίως λόγω χαμηλού μορφωτικού επιπέδου ή λόγω άγνοιας για την τεχνητή νοημοσύνη) και εκτός θέματος ερωτήσεις. Με βάση τα ευρήματα αυτά, έγινε ενδεδειγμένη διόρθωση

και αναδιατύπωση των λανθασμένων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή σαφήνεια και να διασφαλισθεί η εγκυρότητα των δεδομένων.

4.4.5 Διαμόρφωση Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αναπτύχθηκε με τη χρήση της πλατφόρμας Google Forms και περιέχει 30 ερωτήσεις που έχουν δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να συμπληρωθούν σε χρονικό διάστημα περίπου 5 με 10 λεπτών. Η δομή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει τέσσερις ενότητες: (1) Δημογραφικά στοιχεία, (2) Μια πρώτη γνωριμία με την τεχνητή νοημοσύνη, (3) Τεχνητή νοημοσύνη και καθημερινότητα και (4) Ηθικά ζητήματα. Οι ερωτήσεις αυτές προσφέρουν τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εκφράσουν τις απόψεις τους χωρίς καμία δυσκολία, ενώ η ανωνυμία τους είναι εγγυημένη.

Η πρώτη ενότητα αποτελείται από 6 ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων για τη συλλογή βασικών πληροφοριών και τη διαμόρφωση του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις αυτές είναι το φύλο, η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο, η επαγγελματική απασχόληση, το μηνιαίο καθαρό εισόδημα και η χώρα κατοικίας. Οι πρώτες 5 είναι ερωτήσεις μίας απάντησης και η 6^η σύντομο κείμενο για να μπορούν οι ερωτηθέντες να γράψουν τη χώρα στην οποία διαμένουν (Παράρτημα Α ερωτήσεις 1 έως 6).

Η δεύτερη ενότητα αποτελείται από 7 ερωτήσεις και έχει ως σκοπό να βοηθήσει τον ερευνητή να καταλάβει πόσο εξοικειωμένοι είναι οι συμμετέχοντες με την τεχνητή νοημοσύνη. Οι 3 από αυτές είναι με κλίμακα Likert από το 1 έως το 5, με το 1 να αντιστοιχεί στο «Καθόλου» και το 5 στο «Πάρα πολύ» ή αντίστοιχα σε άλλες περιπτώσεις στο «Πολύ κακή» και το «Πολύ καλή» και «Πολύ αρνητική» με «Πολύ θετική» (Παράρτημα Α ερωτήσεις 7, 10 και 12 αντίστοιχα). Οι άλλες 4 χωρίζονται σε μίας απάντησης, ναι/όχι/δε με απασχολεί, πολλαπλής επιλογής και πλέγματος (Παράρτημα Α ερωτήσεις 13, 11, 8 και 9 αντίστοιχα).

Η τρίτη ενότητα αποτελείται από 11 ερωτήσεις διαφορετικών ειδών σχετικές με τις χρήσεις, την επιρροή και την αντίληψη στην καθημερινότητα των καταναλωτών όσον αφορά την ΤΝ στο πλαίσιο του μάρκετινγκ. Οι 7 από αυτές είναι με κλίμακα Likert και λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο όπως και στη δεύτερη ενότητα με λίγες διαφορές όπως η χρήση των λέξεων «Καθόλου» για το 1

και «Πολύ συχνά» για το 5, «Καθόλου ακριβής» και «Πολύ ακριβής» και «Πολύ αρνητικά» και «Πολύ θετικά» (Παράρτημα Α ερωτήσεις 14, 15 και 21 αντίστοιχα). Οι υπόλοιπες 4 αποτελούνται από ερωτήσεις μίας απάντησης.

Η τέταρτη και τελευταία ενότητα αποτελείται από 6 ερωτήσεις σχετικές με τα ηθικά ζητήματα που δημιουργούνται από τη συγχώνευση τεχνητής νοημοσύνης με μάρκετινγκ. Περιέχει μια ερώτηση πλέγματος, μια ναι/όχι/δε γνωρίζω, μια μίας απάντησης και 3 κλίμακας Likert με τις επιπλέον μορφές «Καθόλου σημαντικό» για το 1 και «Πολύ σημαντικό» για το 5 και «Καθόλου» με «Απολύτως» (Παράρτημα Α ερωτήσεις 27 και 30 αντίστοιχα).

Με τη χρήση ποικίλων ερωτήσεων, σκοπός ήταν να δοθεί στον ερωτηθέντα η ελευθερία να επιλέξει την απάντηση που τον εκφράζει καλύτερα. Ταυτόχρονα, υπήρχε η δυνατότητα επιλογής (σε μικρό βαθμό) ουδέτερης απάντησης, όπως στην κλίμακα Likert (εκτός των κλιμάκων «Καθόλου» έως «Πάρα πολύ»), για ευκολία σε τυχόν αμφιλεγόμενες ερωτήσεις γεγονός που έκανε τα αποτελέσματα πιο ακριβή και αμερόληπτα.

4.4.6 Τεχνικές και Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης

Το ερωτηματολόγιο δημοσιεύθηκε και διανεμήθηκε με τη χρήση διαφόρων μέσων, όπως η διαφήμισή του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και η προσωπική αποστολή του συνδέσμου στους συμμετέχοντες. Αυτές οι μέθοδοι διανομής είχαν τα πλεονεκτήματά τους, καθώς το κόστος ήταν χαμηλό, η γεωγραφική περιογή μπορούσε να είναι όσο μεγάλη χρειαζόταν και μπορούσαν να προσεγγιστούν πολλοί συμμετέχοντες σε σύντομο χρονικό διάστημα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει ένα πολυποίκιλο δείγμα πληθυσμού, μεγαλύτερη ευελιξία χρόνου για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και άνεση απάντησης λόγω ανωνυμίας. Η διαδικασία συμπλήρωσης διήρκεσε 46 μέρες και συγκεντρώθηκαν 224 απαντήσεις από άτομα άνω των 18.

Ωστόσο, η ηλεκτρονική διανομή του ερωτηματολογίου είχε και μειονεκτήματα. Η έλλειψη ερωτήσεων ανοικτού τύπου δεν έδωσε στους ερωτηθέντες πλήρη ευκαιρία να εκφράσουν λεπτομερώς τις απόψεις τους, η απουσία εξηγήσεων για τυχόν ασαφείς ερωτήσεις ίσως και να επηρέασε την ερμηνεία των συμμετεχόντων για ορισμένα θέματα και η διανομή του

ερωτηματολογίου κυρίως σε συγκεκριμένες ομάδες μπορεί να μην έδωσε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της κοινωνίας που εξετάστηκε. Ωστόσο, με τη βοήθεια του προελέγχου, έγινε ενδελεχής εξέταση της διατύπωσης των ερωτήσεων και του γενικού σχεδιασμού του ερωτηματολογίου, με σκοπό την εξασφάλιση ορθής κατανόησης και συμπλήρωσής του από τους ερωτηθέντες.

Μετά το τέλος συλλογής απαντήσεων, τα δεδομένα μεταφέρθηκαν στο Excel για επεξεργασία και ύστερα στο πρόγραμμα SPSS της IBM για περαιτέρω ανάλυση. Παράλληλα, έγινε συσχέτιση μεταξύ ερωτήσεων, με γνώμονα τις ερευνητικές υποθέσεις που αναφέρονται στο επόμενο κεφάλαιο.

4.5 Επίλογος

Εν κατακλείδι, η μεθοδολογία στηρίχθηκε σε πρωτογενή έρευνα, με τη χρήση ενός διαδικτυακού ερωτηματολογίου που επέτρεψε την ευρεία συλλογή δεδομένων. Η ανάλυση αυτών, πραγματοποιήθηκε αργότερα μέσω εργαλείων όπως το Excel και το SPSS τα οποία θα εξεταστούν λεπτομερώς στο επόμενο κεφάλαιο. Παρά κάποιους μικρούς περιορισμούς, η επιλεγείσα μεθοδολογία ήταν σε θέση να διερευνήσει αποτελεσματικά τις αντιλήψεις των καταναλωτών σχετικά με την ενσωμάτωση της TN στο μάρκετινγκ, επιτυγχάνοντας έτσι το στόχο της έρευνας.

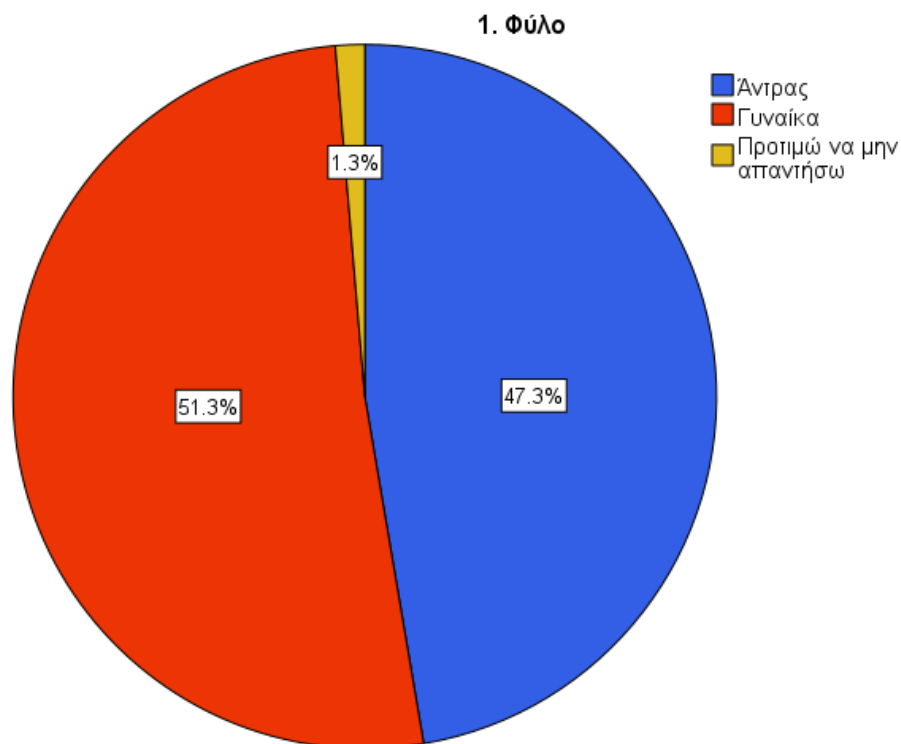
Κεφάλαιο 5

Αποτελέσματα και Συζήτηση Αποτελεσμάτων

5.1 Περιγραφική Ανάλυση Απαντήσεων Ερωτηματολογίου

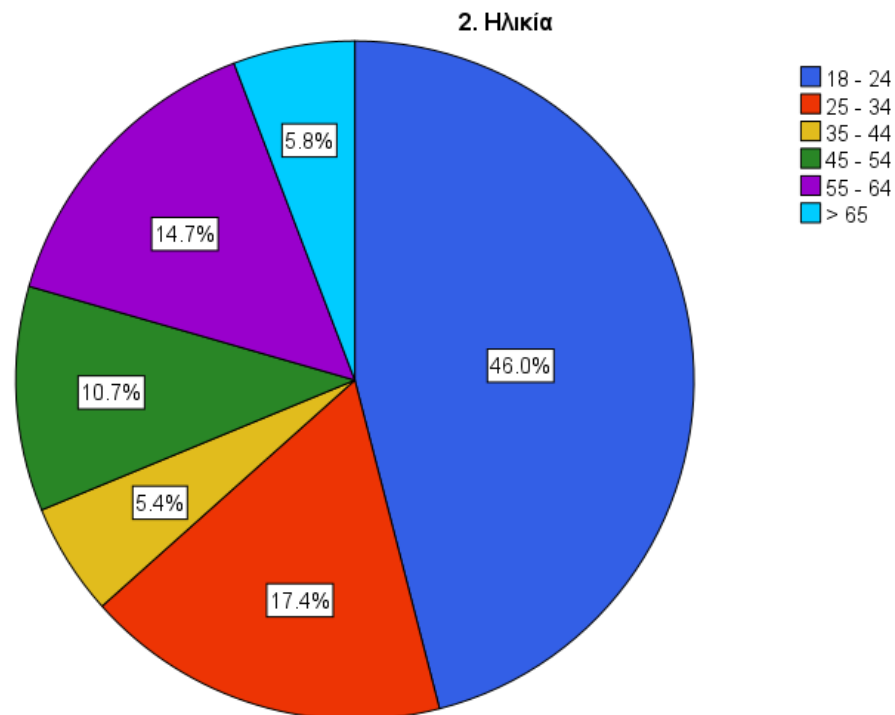
❖ 1^η ενότητα ερωτηματολογίου

Η 1^η ενότητα του ερωτηματολογίου περιέχει 6 δημογραφικές ερωτήσεις. Ξεκινώντας με την 1^η ερώτηση, ζητείται το φύλο όπου οι 115 (51,3%) απάντησαν «Γυναίκα», οι 106 (47,3%) «Αντρας» και οι 3 (1,3%) «Προτιμώ να μην απαντήσω». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β, Πίνακας 1).



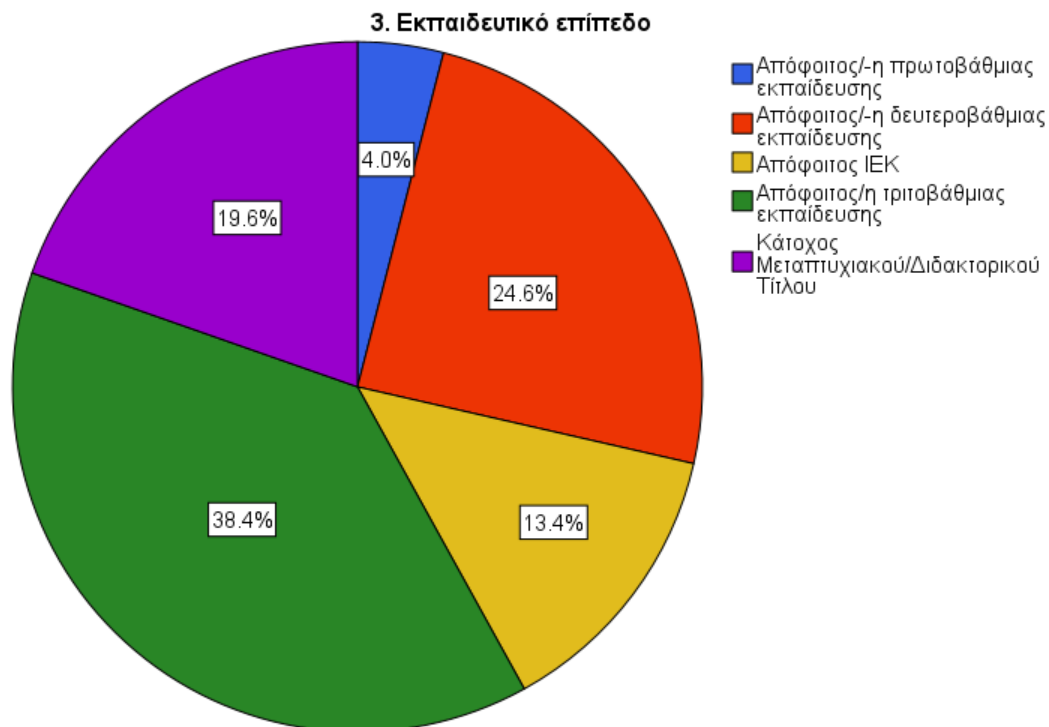
Σχήμα 5.1 Γράφημα 1 - Δημογραφικά στοιχεία: Φύλο.

Προχωρώντας στην επόμενη ερώτηση, ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες η ηλικία όπου το μεγαλύτερο ποσοστό φάνηκε στο εύρος 18-24 καθώς ο αριθμός απαντήσεων ήταν 103 (46%). Στη συνέχεια 39 (17,4%) απάντησαν 25-34, 33 (14,7%) απάντησαν 55-64 και 24 (10,7%) απάντησαν 45-54. Τις ομάδες άνω των 65 και 35-44 απάντησαν 13 (5,8%) και 12 (5,4%) άτομα αντίστοιχα. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β, Πίνακας 2).



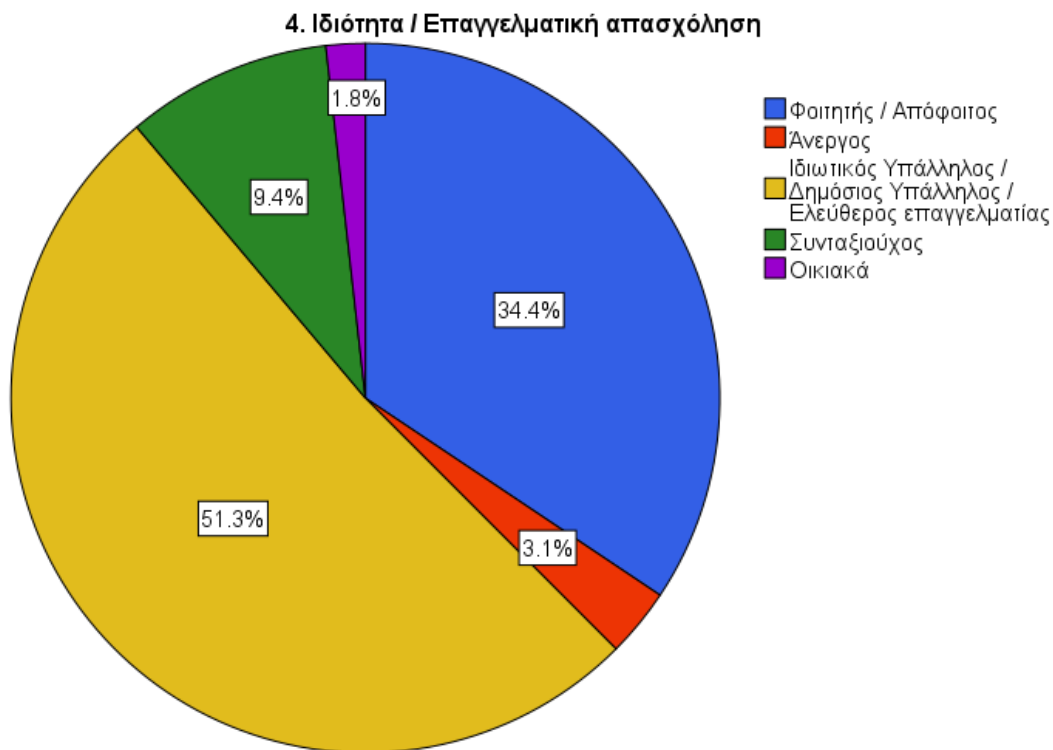
Σχήμα 5.2 Γράφημα 2 - Δημογραφικά στοιχεία: Ηλικία.

Η 3^η ερώτηση ζητάει το εκπαιδευτικό επίπεδο των ερωτηθέντων. Το μεγαλύτερο ποσοστό βρέθηκε στην κατηγορία των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με αριθμό απαντήσεων 86 (38,4%). Στη συνέχεια, ακολούθησαν με τη σειρά οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με 55 άτομα (24,6%), οι κάτοχοι μεταπτυχιακού/διδακτορικού τίτλου με 44 άτομα (19,6%), οι απόφοιτοι ΙΕΚ ή κολλεγίου αντίστοιχα με 30 άτομα (13,4%) και τέλος οι απόφοιτοι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με 9 άτομα (4%). Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β, Πίνακας 3).



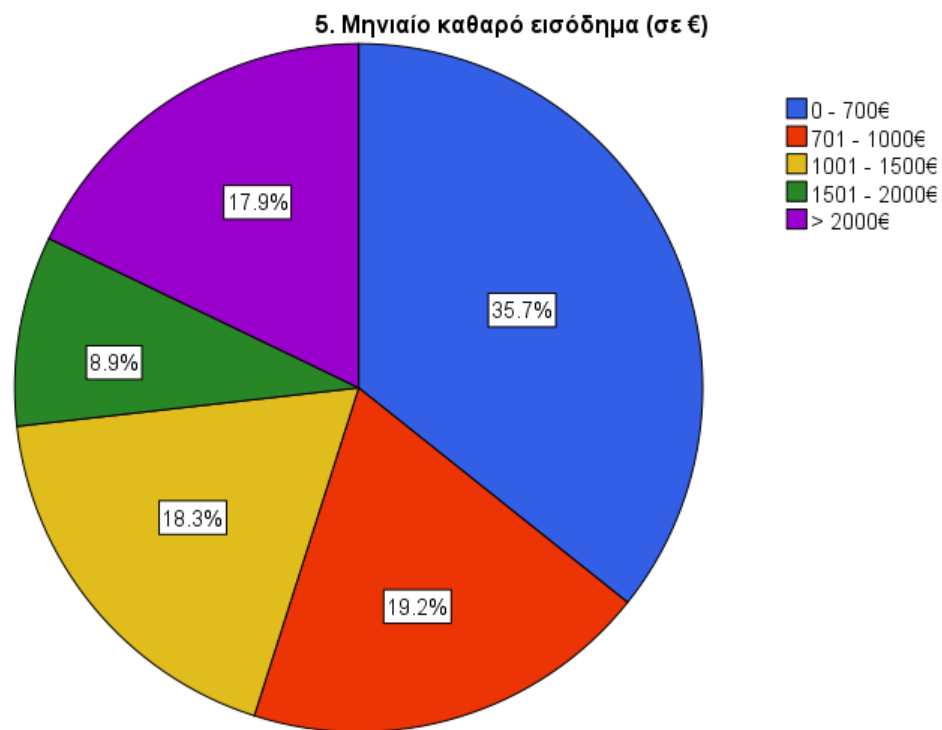
Σχήμα 5.3 Γράφημα 3 - Δημογραφικά στοιχεία: Εκπαιδευτικό επίπεδο.

Η 4^η ερώτηση σχετίζεται με την επαγγελματική απασχόληση όπου φαίνεται ότι παραπάνω από το μισό του συνόλου του δείγματος, συγκεκριμένα 115 άτομα (51,3%), δήλωσαν ιδιωτικοί/δημόσιοι υπάλληλοι ή ελεύθεροι επαγγελματίες. Η αμέσως επόμενη ομάδα είναι οι φοιτητές/απόφοιτοι οι οποίοι απαρτίζονται από 77 άτομα (34,4%) και ακολουθεί η ομάδα των συνταξιούχων με 21 (9,4%). Τέλος, οι άνεργοι και οι απασχολούμενοι με τα οικιακά ανέρχονται μόλις στα 7 (3,1%) και 4 (1,8%) άτομα αντίστοιχα. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 4).



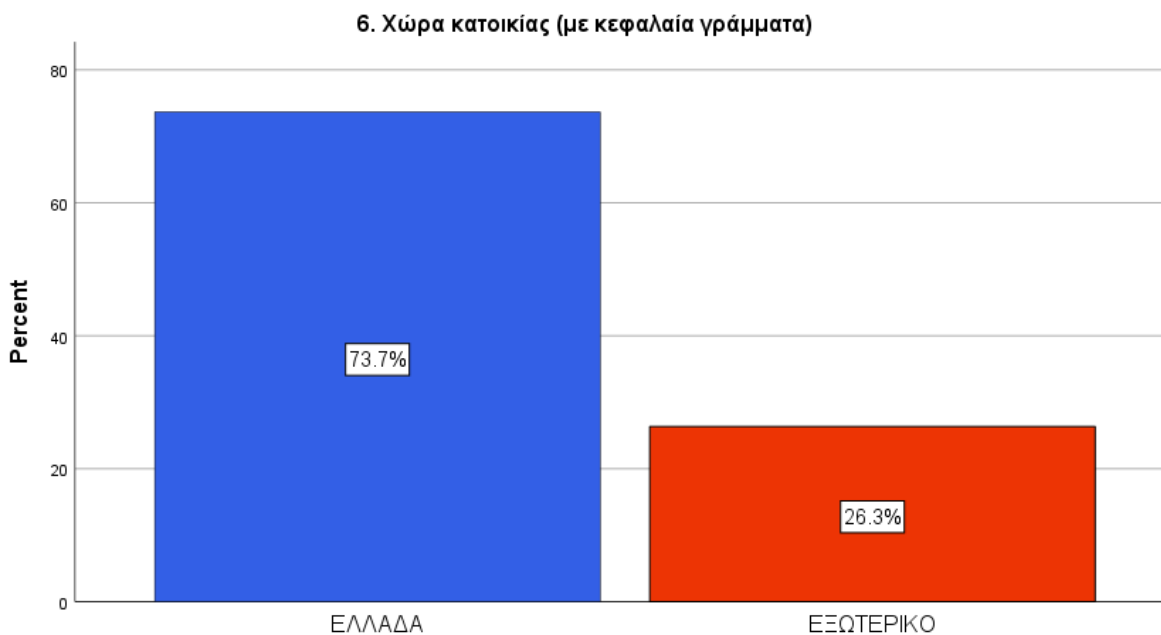
Σχήμα 5.4 Γράφημα 4 - Δημογραφικά στοιχεία: Ιδιότητα/Επαγγελματική απασχόληση

Στο γράφημα για την 5η ερώτηση φαίνεται το μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €) των ερωτηθέντων, από τους οποίους οι 80 (35,7%) επέλεξαν την ομάδα του εισοδήματος από 0 έως και 700€. Στη συνέχεια, ακολουθούν οι ομάδες 701 - 1000€ με 43 άτομα (19,2%), 1001 - 1500€ με 41 άτομα (18,3%), οι άνω των 2000€ με 40 άτομα (17,9%) και 1501 - 2000€ με 20 άτομα (8,9%). Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 5).



Σχήμα 5.5 Γράφημα 5 - Δημογραφικά στοιχεία: Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €)

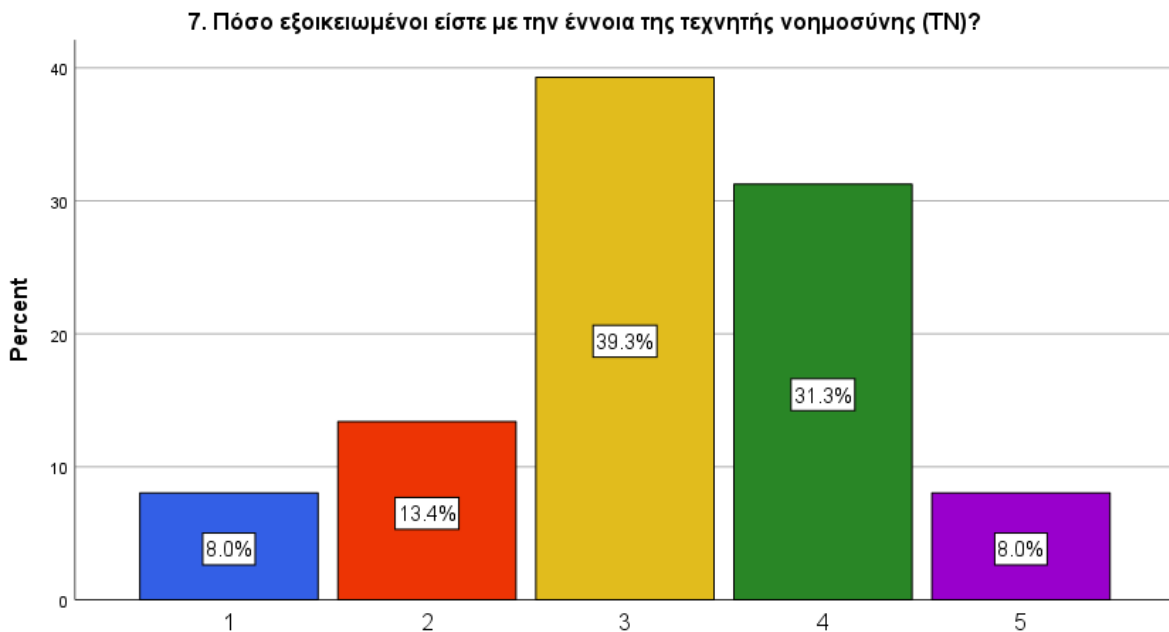
Η 6^η και τελευταία ερώτηση της πρώτης ενότητας του ερωτηματολογίου είναι σχετική με τη χώρα κατοικίας των ερωτηθέντων. Η πλειονότητα των απαντήσεων ήταν κάτοικοι Ελλάδος, λόγω και του τόπου συγγραφής της εργασίας, με 165 Έλληνες (73,7%), ενώ μαζεύτηκαν απαντήσεις και από χώρες του εξωτερικού με σύνολο 59 άτομα (26,3%). Από τη δεύτερη ομάδα ξεχώρισαν ιδιαίτερα το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία και το Μεξικό. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 6).



Σχήμα 5.6 Γράφημα 6 - Δημογραφικά στοιχεία: Χώρα κατοικίας

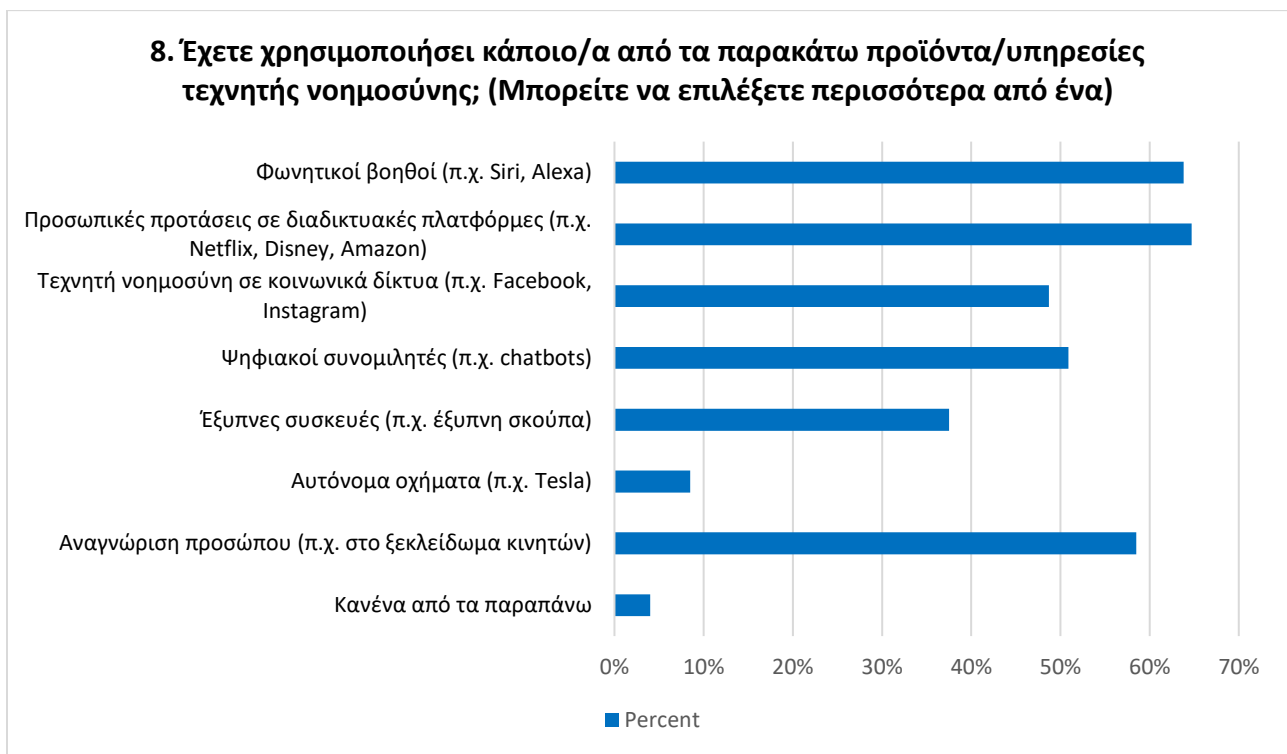
❖ 2^η ενότητα ερωτηματολογίου

Ο σκοπός της 2^{ης} ενότητας είναι να συλλέξει πληροφορίες για το επίπεδο γνώσης και αποδοχής που έχουν οι ερωτηθέντες σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη. Αρχίζοντας με την ερώτηση 7, ζητείται το επίπεδο εξοικείωσης με την TN όπου 88 από τους 224 (39,3%) επέλεξαν «Αρκετά», 70 (31,3%) επέλεξαν «Πολύ», 30 (13,4%) επέλεξαν «Λίγο», 18 (8%) άτομα επέλεξαν «Καθόλου» και άλλα 18 (8%) επέλεξαν «Πάρα πολύ». Από αυτά τα ποσοστά παρατηρείται πως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, δηλαδή το 70,6% κατέχει βασικές γνώσεις TN. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 7).



Σχήμα 5.7 Γράφημα 7 - Ερώτηση 7 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 8 αποσκοπεί στο να δώσει πληροφορίες για το ποια προϊόντα/υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης έχουν χρησιμοποιήσει οι συμμετέχοντες, δίνοντάς τους κάποιες απλές και γνωστές επιλογές της καθημερινότητάς τους, μαζί και με την περίπτωση της μη χρήσης κανενός από αυτά. Παρατηρήθηκε πως 145 από τους 224 (64,7%) επέλεξαν τις προσωπικές προτάσεις σε διαδικτυακές πλατφόρμες, 143 από τους 224 (63,8%) επέλεξαν τους φωνητικούς βοηθούς και 131 από τους 224 (58,5%) επέλεξαν την αναγνώριση προσώπου. Με την ίδια λογική, ακολουθούν 114 (50,9%) που επέλεξαν τους ψηφιακούς συνομιλητές, 109 (48,7%) που επέλεξαν τεχνητή νοημοσύνη σε κοινωνικά δίκτυα και 84 (37,5%) που επέλεξαν τις έξυπνες συσκευές. Τέλος, μόλις 19 άτομα (8,5%) επέλεξαν τα αυτόνομα οχήματα και 9 άτομα (4%) δήλωσαν «Κανένα από τα παραπάνω». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 8).

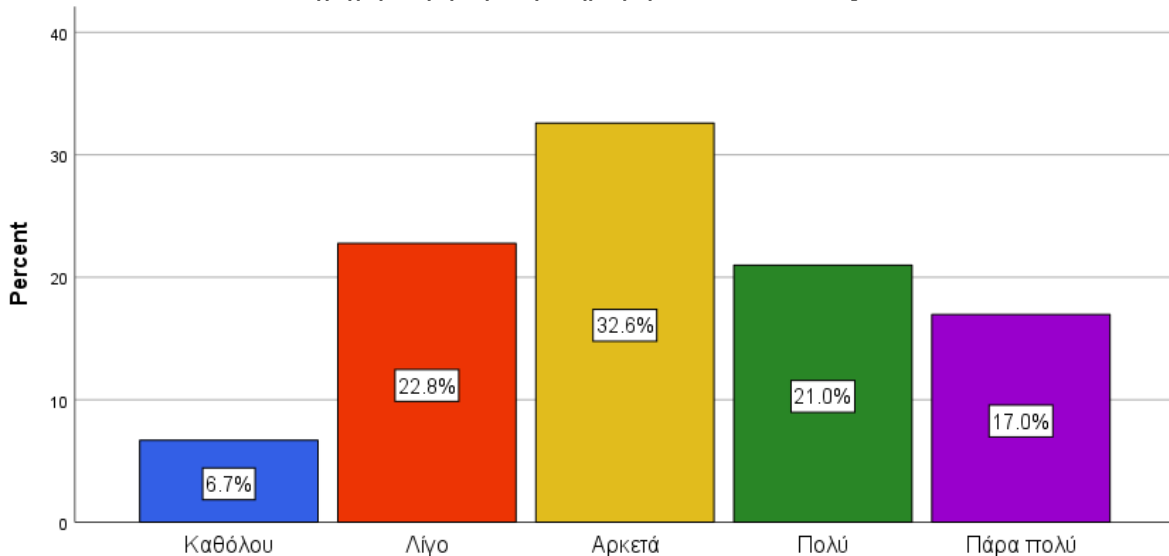


Σχήμα 5.8 Γράφημα 8 - Ερώτηση 8 του ερωτηματολογίου

Στην ερώτηση 9 ζητούνται οι λόγοι και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες κάποια εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης. Υπάρχουν 7 επιλογές: 1) για γρηγορότερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο, 2) για βελτίωση παραγωγικότητας, 3) για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με TN που βοηθούν στη μελέτη), 4) για ιατρική και υγειονομική περίθαλψη (π.χ. παρακολούθηση υγείας, διαγνωστικές εφαρμογές), 5) για πλοήγηση και μετακινήσεις (π.χ. χάρτες, αυτόνομα αυτοκίνητα), 6) για οικιακή αυτοματοποίηση (π.χ. έξυπνα σπίτια, έξυπνες σκούπες) και 7) για επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση (π.χ. chatbot).

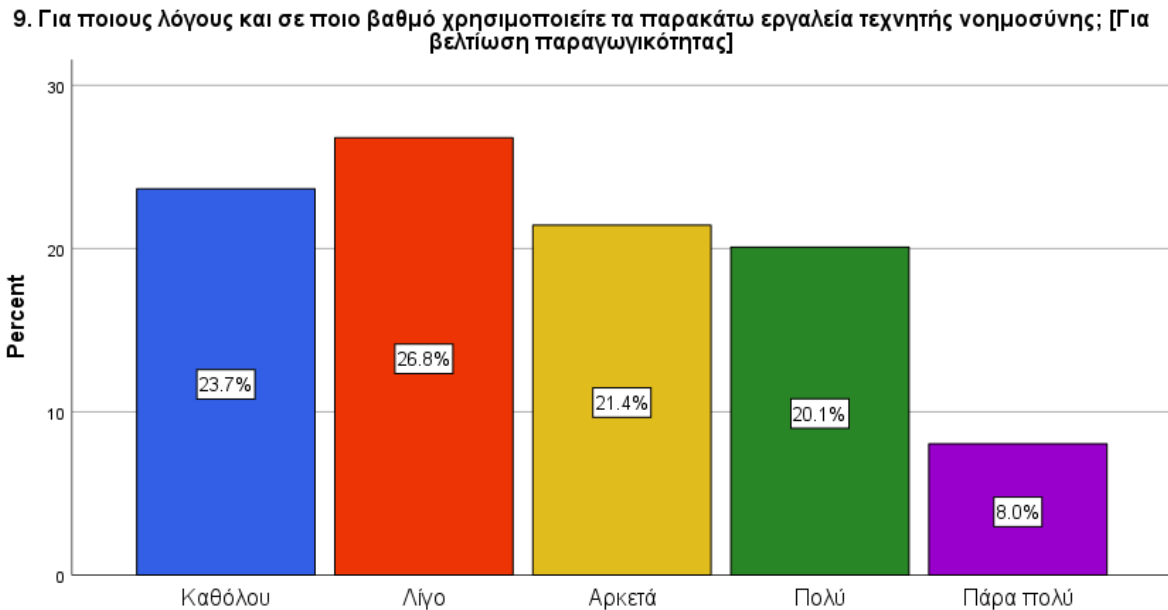
Για την πρώτη επιλογή, 73 ερωτηθέντες (32,6%) επέλεξαν ότι χρησιμοποιούν αρκετά την TN για γρηγορότερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο, 51 (22,8%) επέλεξαν «Λίγο», 47 (21%) επέλεξαν «Πολύ», 38 (17%) «Πάρα πολύ» και μόλις 15 (6,7%) «Καθόλου». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 9).

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για γρηγορότερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο]



Σχήμα 5.9 Γράφημα 9 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (1)

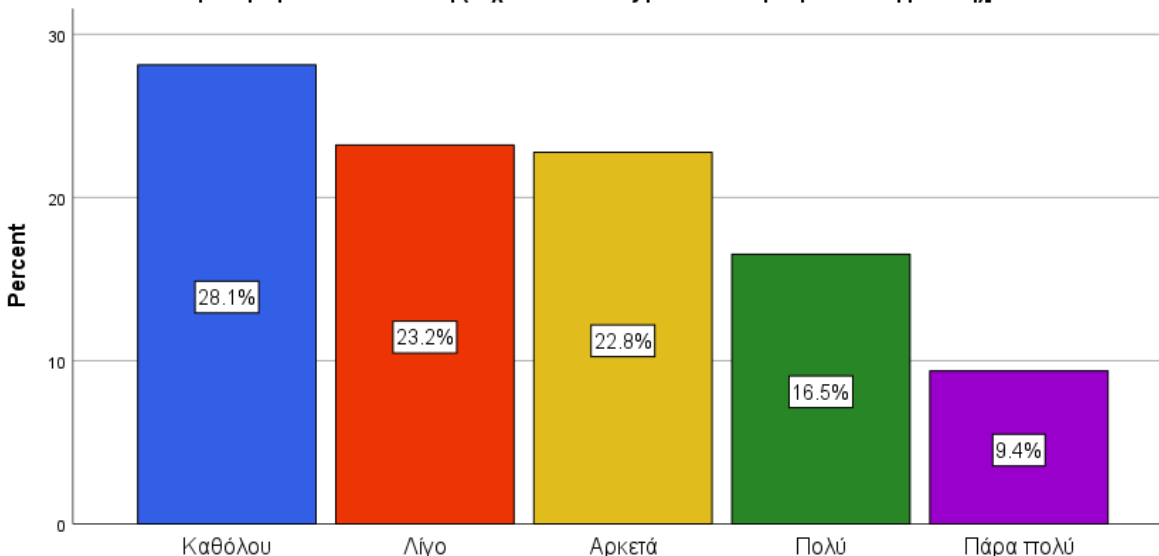
Για τη δεύτερη επιλογή, 60 ερωτηθέντες (26,8%) απάντησαν «Λίγο» στη χρήση της ΤΝ για βελτίωση παραγωγικότητας, 53 (23,7%) απάντησαν «Καθόλου» και 48 (21,4%) απάντησαν «Αρκετά». Στη συνέχεια, 45 (20,1%) επέλεξαν «Πολύ» και οι τελευταίοι 18 (8%) επέλεξαν «Πάρα πολύ». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 10).



Σχήμα 5.10 Γράφημα 10 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (2)

Η τρίτη επιλογή αναφέρεται στη βοήθεια εκμάθησης και εκπαίδευσης που μπορεί να προσφέρει η ΤΝ με το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (63 άτομα, 28,1%) να έχει απαντήσει πως δεν τη χρησιμοποιεί καθόλου γι' αυτό το λόγο. Από την άλλη, δύο κοντινά ποσοστά με 52 (23,2%) και 51 (22,8%) άτομα επέλεξαν «Λίγο» και «Αρκετά». Τέλος, οι 37 (16,5%) και οι 21 (9,4%) επέλεξαν «Πολύ» και «Πάρα πολύ». Από αυτά τα στοιχεία βγαίνει το συμπέρασμα ότι πάνω από το 50% των ερωτηθέντων δεν κάνουν συχνή χρήση της ΤΝ για αυτό το σκοπό. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 11).

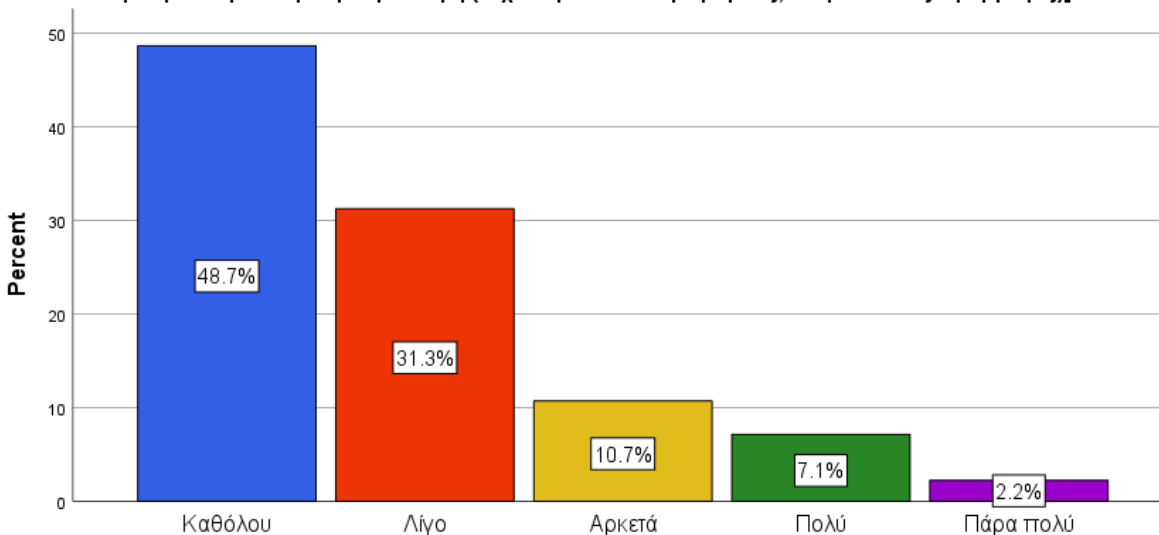
9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με ΤΝ που βοηθούν στη μελέτη)]



Σχήμα 5.11 Γράφημα 11 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (3)

Η τέταρτη επιλογή είναι σχετική με τη χρήση της TN σε ιατρικά θέματα όπως παρακολούθηση υγείας, περίθαλψη και διαγνωστικές εφαρμογές. Το 48,7% (109 άτομα) δε χρησιμοποιεί καθόλου εργαλεία TN γι' αυτό το σκοπό και παράλληλα το 31,3% (70 άτομα) κάνει ελάχιστη χρήση αυτών. Από την άλλη, 24 άτομα (10,7%) χρησιμοποιούν αρκετά την TN για ιατρικά θέματα, μαζί με άλλους 16 (7,1%) που κάνουν πολύ χρήση, ενώ μόνο 5 (2,2%) τη χρησιμοποιούν πάρα πολύ στην καθημερινότητά τους. Εδώ παρατηρείται πως το 80% των ερωτηθέντων δε χρησιμοποιεί σχεδόν καθόλου την TN για την υγεία τους. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 12).

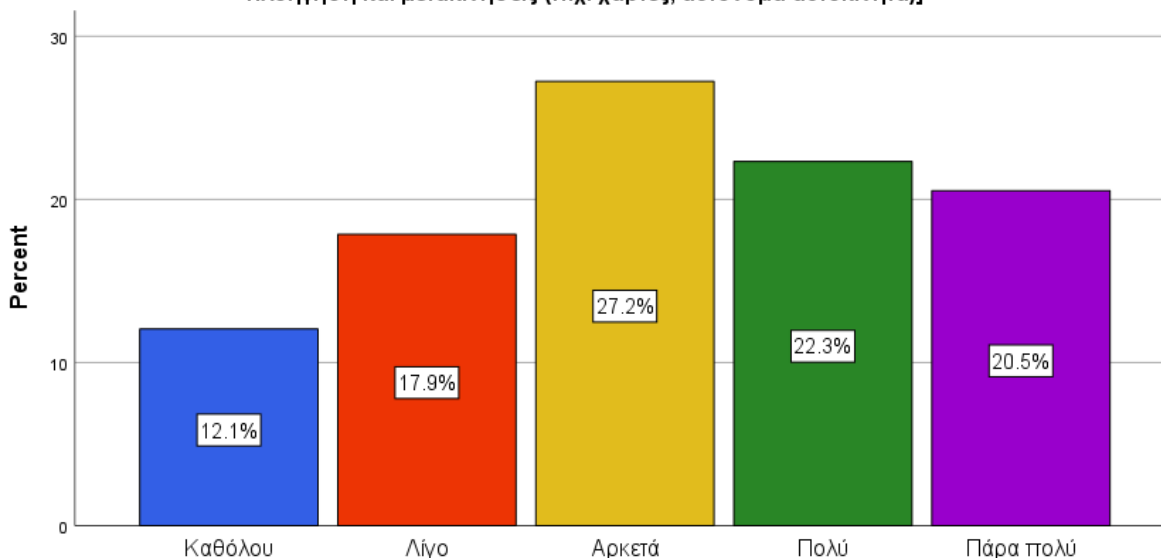
9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για ιατρική και υγειονομική περίθαλψη (π.χ. παρακολούθηση υγείας, διαγνωστικές εφαρμογές)]



Σχήμα 5.12 Γράφημα 12 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (4)

Η πέμπτη επιλογή αναφέρεται στη χρήση ΤΝ για πλοήγηση και μετακινήσεις, όπου οι 61 (27,2%) απάντησαν πως χρησιμοποιούν αρκετά συχνά τέτοια εργαλεία. Οι επόμενοι 50 (22,3%) και 46 (20,5%) δήλωσαν «Πολύ» και «Πάρα πολύ» αντίστοιχα στο θέμα χρήσης, ενώ οι 40 (17,9%) και οι 27 (12,1%) δήλωσαν «Λίγο» και «Καθόλου». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 13).

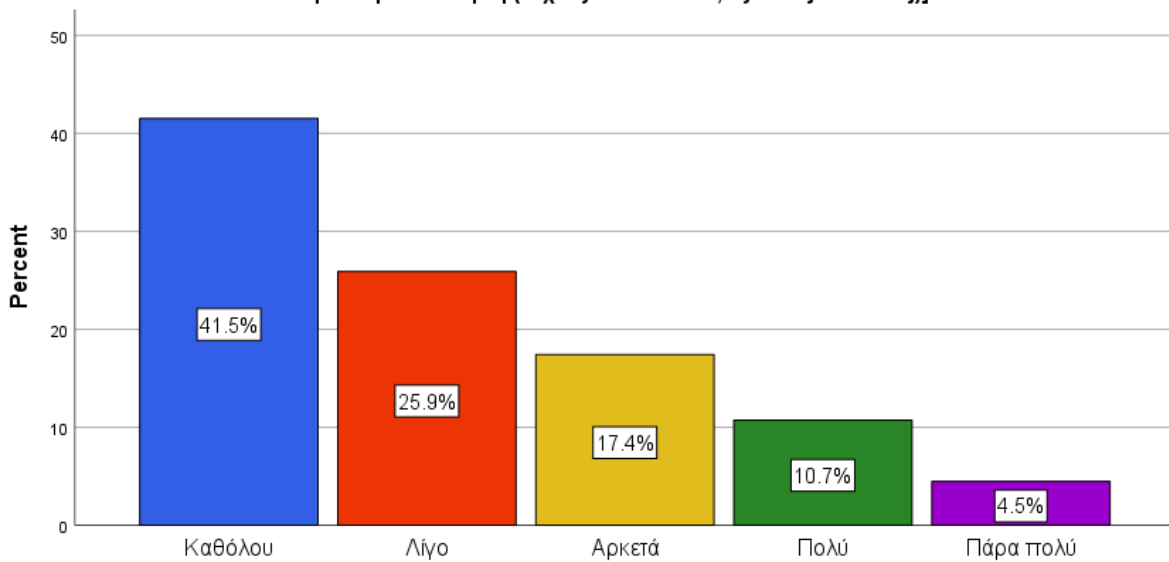
9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για πλοήγηση και μετακινήσεις (π.χ. χάρτες, αυτόνομα αυτοκίνητα)]



Σχήμα 5.13 Γράφημα 13 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (5)

Η έκτη επιλογή έχει να κάνει με την οικιακή αυτοματοποίηση των σπιτιών όπως είναι η ρομποτική σκούπα, αλλά και τα έξυπνα σπίτια. 93 από τους 224 (41,5%) δήλωσε ότι δεν έχει χρησιμοποιήσει καθόλου κάτι τέτοιο και 58 (25,9%) λίγο. Το ποσοστό μειώνεται στο 17,4% με 39 άτομα να απαντούν με «Αρκετά», μετά να πέφτει στο 10,7% με 24 άτομα να απαντούν με «Πολύ» και τελικά καταλήγει στο 4,5% με μόνο 10 άτομα να απαντούν «Πάρα πολύ». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 14).

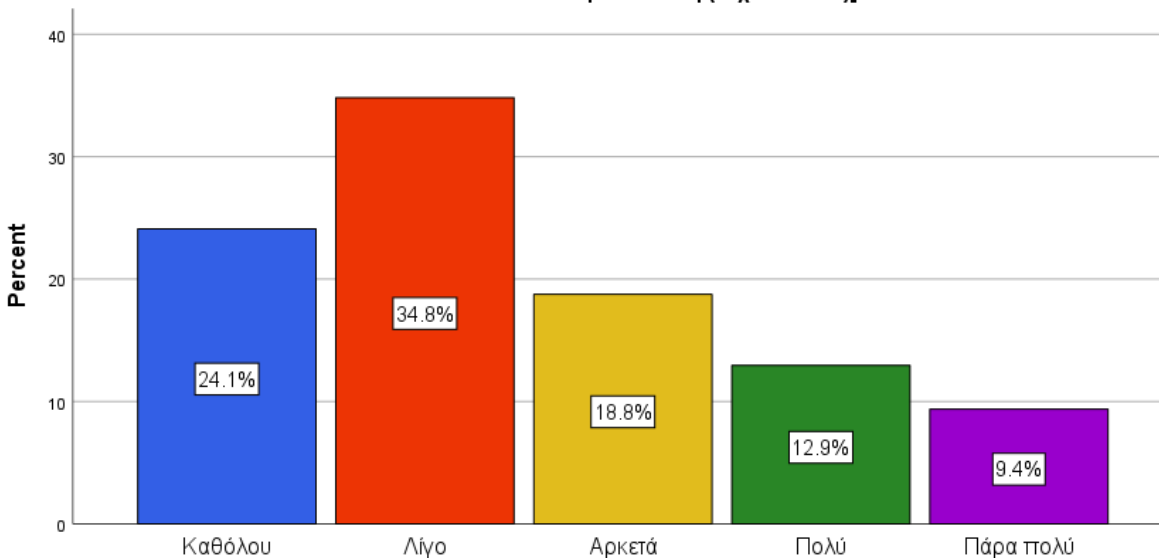
9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για οικιακή αυτοματοποίηση (π.χ. έξυπνα σπίτια, έξυπνες σκούπες)]



Σχήμα 5.14 Γράφημα 14 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (6)

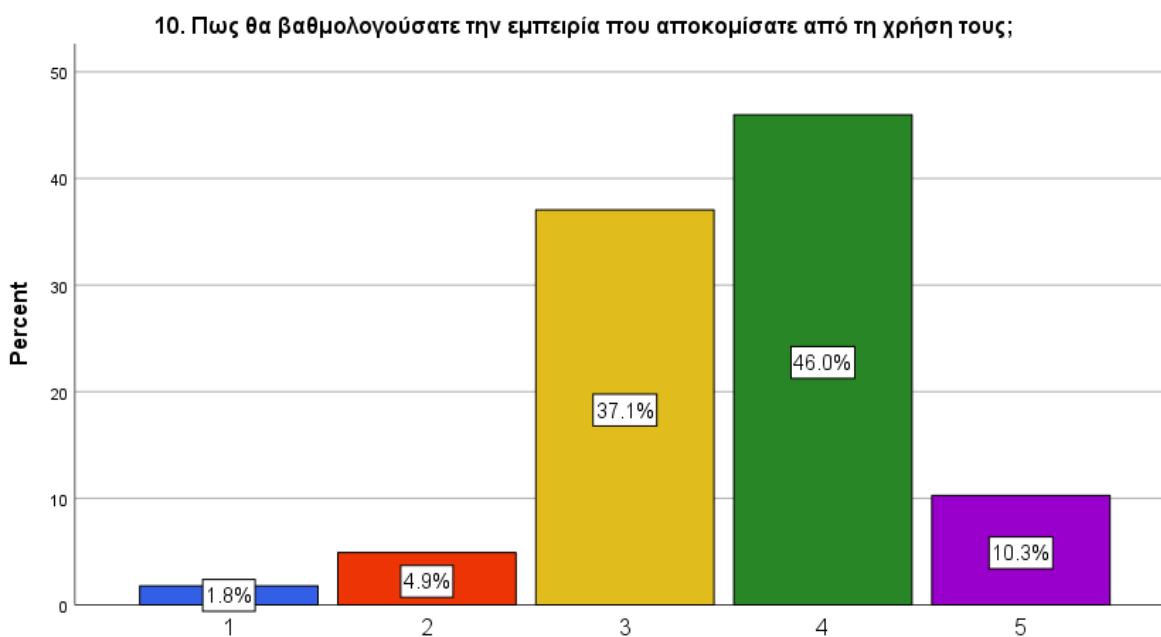
Η έβδομη επιλογή σχετίζεται με τη συχνότητα χρήσης των ψηφιακών συνομιλητών (chatbot), όπου σύμφωνα με το γράφημα, 78 από τους 224 συμμετέχοντες στην έρευνα (34,8%) απάντησαν ότι έχουν χρησιμοποιήσει λίγο τα chatbots, ενώ το αμέσως επόμενο ποσοστό του 24,1% (54 άτομα) δεν τα έχει χρησιμοποιήσει καθόλου. Οι 42 (18,8%) έχουν κάνει αρκετή χρήση, οι 29 (12,9%) πολύ και οι 21 (9,4%) τα χρησιμοποιούν σχεδόν συνέχεια. Πάντως, φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (58,9%) δεν κάνει έντονη χρήση των ψηφιακών βοηθών ή δεν τα γνωρίζει. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 15).

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση (π.χ. chatbot)]



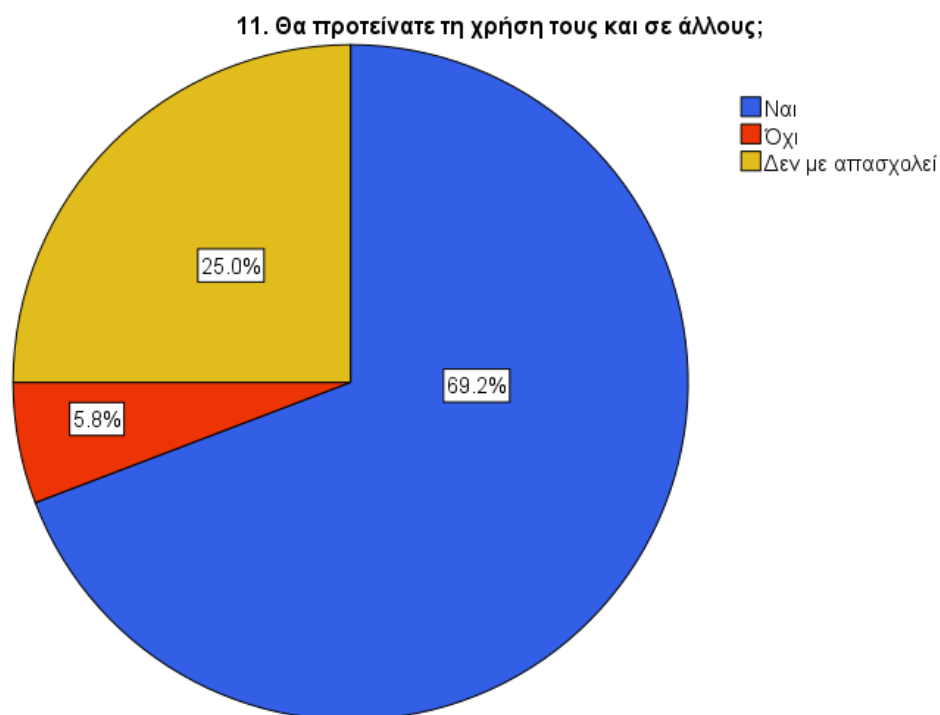
Σχήμα 5.15 Γράφημα 15 - Ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου (7)

Η ερώτηση 10 αποσκοπεί να δώσει πληροφορίες σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης που έχουν προσφέρει τα εργαλεία ΤΝ που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Σχεδόν οι μισοί ερωτηθέντες (46% με 103 άτομα) έχουν αποκτήσει αρκετά καλή εμπειρία από τη χρήση τους, ενώ ένα κοντινό ποσοστό της τάξεως του 37,1% (83 άτομα) έχει δηλώσει μέτρια ικανοποιημένο. Ένα σχετικά μικρό μέρος 23 ατόμων (10,3%) έχει αποκτήσει πολύ καλή εμπειρία, ένα 4,9% (11 άτομα) λίγο κακή και το 1,8% (4 άτομα) πολύ κακή εμπειρία. Γενικά, η ικανοποίηση από τη χρήση της ΤΝ είναι μεγάλη. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 16).



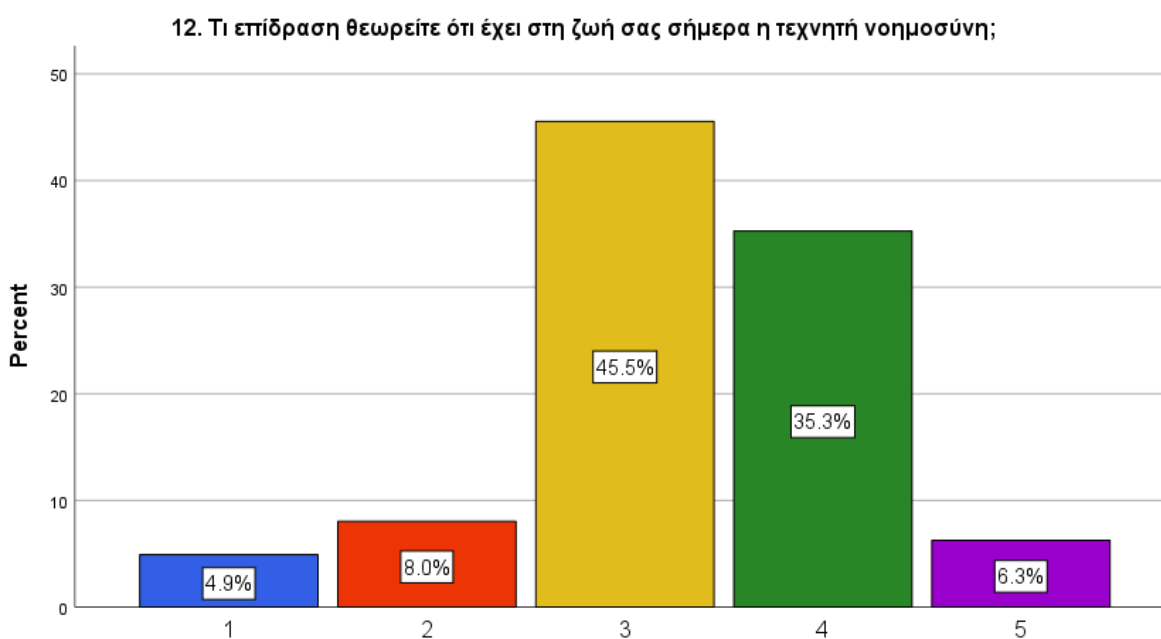
Σχήμα 5.16 Γράφημα 16 - Ερώτηση 10 του ερωτηματολογίου

Η 11^η ερώτηση ρωτάει αν θα πρότειναν οι ερωτηθέντες τη χρήση των εργαλείων TN και σε άλλους. Πάνω από το μισό του δείγματος, πιο συγκεκριμένα 155 άτομα με ποσοστό 69,2%, δήλωσε πρόθυμο να την προτείνει, ενώ ένα 25% φάνηκε να μην το απασχολεί να διαδώσει την εμπειρία του με άλλους καταναλωτές. Τέλος, μόλις 13 άτομα (5,8%) δήλωσαν άρνηση στο να κάνουν μια πρόταση χρήσης της TN σε άλλον. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 17).



Σχήμα 5.17 Γράφημα 17 - Ερώτηση 11 του ερωτηματολογίου

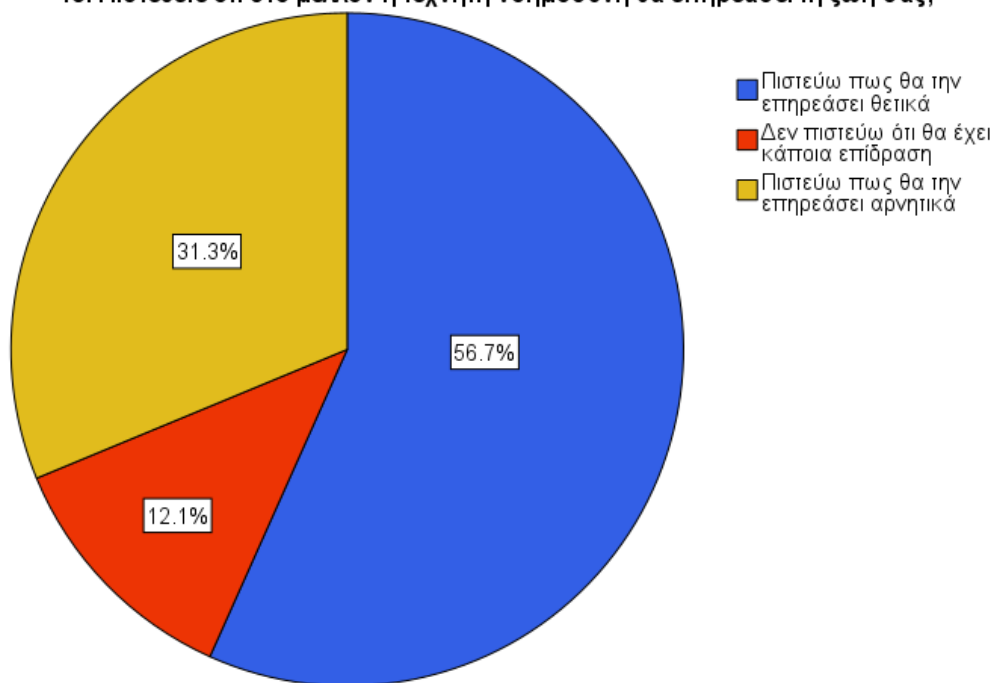
Η 12^η ερώτηση συνδέεται άμεσα με την αντίληψη των καταναλωτών για την ΤΝ καθώς ρωτάει για την επίδραση που έχει αυτή η τεχνολογία στη ζωή τους σήμερα. Από τους 224 ερωτηθέντες, 102 άτομα, δηλαδή το 45,5%, δήλωσαν πως η ΤΝ έχει ουδέτερη επίδραση στην καθημερινότητά τους, οι 79 (35,3%) απάντησαν αρκετά θετικά και οι 14 (6,3%) πολύ θετικά. Ένα 8% (18 άτομα) ήταν λίγο αρνητικό και ένα 4,9% (11 άτομα) πολύ αρνητικό. Μια τέτοια εικόνα δείχνει πως το δείγμα που ερωτήθηκε έχει μια θετική άποψη σχετικά με την επιρροή της ΤΝ στη ζωή τους σήμερα. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 18).



Σχήμα 5.18 Γράφημα 18 - Ερώτηση 12 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 13 είναι συνδεδεμένη με την προηγούμενή της και δίνει φως στην αντίληψη των καταναλωτών προς την ΤΝ στο μέλλον. Με βάση το γράφημα, φαίνεται πως οι ερωτηθέντες έχουν μεγαλύτερες προσδοκίες για τη μελλοντική ΤΝ με ένα 56,7% (127 άτομα) να πιστεύει πως θα τους επηρεάσει θετικά. Από την άλλη, ένα 31,3% (70 άτομα) πιστεύει πως η ΤΝ θα έχει αρνητική επιρροή στη μελλοντική τους ζωή και μόλις ένα 12,1% (27 άτομα) πιστεύει ότι δε θα υπάρξει κάποια αλλαγή. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 19).

13. Πιστεύετε ότι στο μέλλον η τεχνητή νοημοσύνη θα επηρεάσει τη ζωή σας;



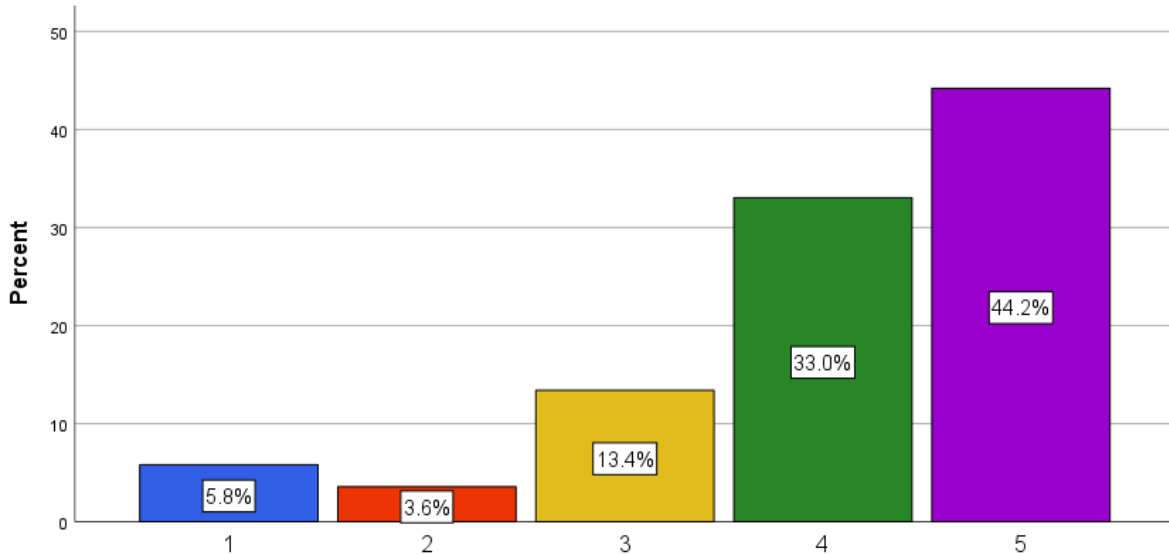
Σχήμα 5.19 Γράφημα 19 - Ερώτηση 13 του ερωτηματολογίου

❖ 3^η ενότητα ερωτηματολογίου

Η ενότητα 3 του ερωτηματολογίου αφορά την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινή ζωή των καταναλωτών. Οι ερωτήσεις αυτής της ενότητας επικεντρώνονται στον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς μάρκετινγκ μέσω προϊόντων ή υπηρεσιών που μπορεί να παρουσιαστούν στο μέλλον. Ο στόχος είναι να μετρηθεί η γνώμη των καταναλωτών σχετικά με την εφαρμογή της ΤΝ και πως αυτή επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την εμπειρία του καταναλωτή.

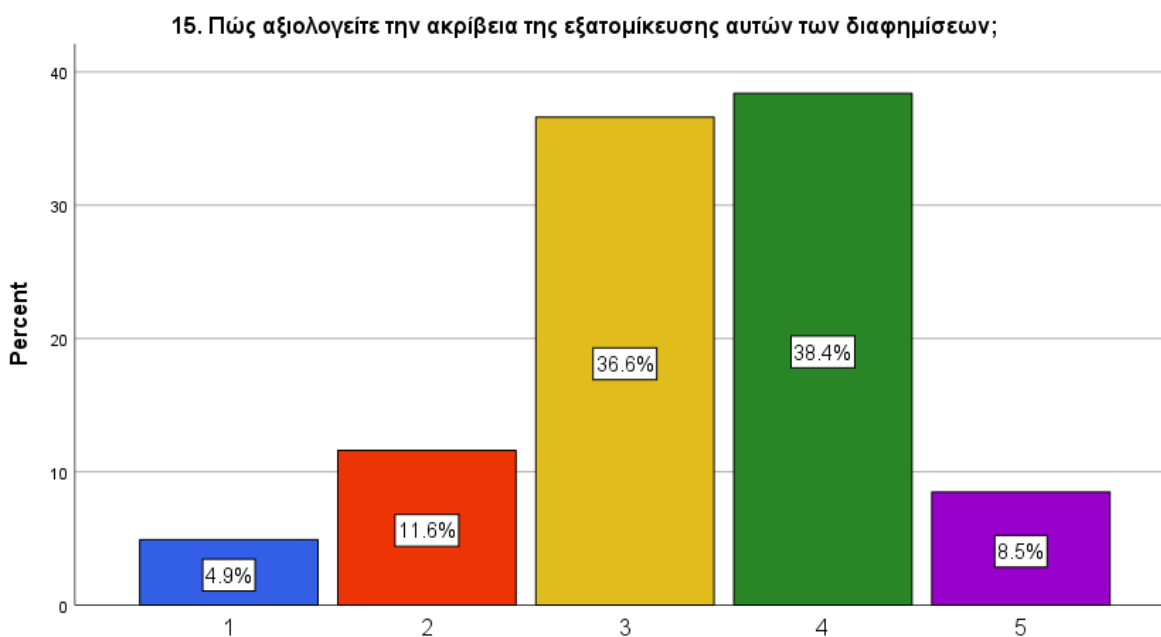
Η ενότητα αυτή αρχίζει με την ερώτηση 14, όπου αναφέρεται στο πόσο συχνά λαμβάνει ο κόσμος εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στη συμπεριφορά τους στο διαδίκτυο. Σύμφωνα με τα δεδομένα, το 44,2% (99 άτομα) λαμβάνει πολύ συχνά διαφημίσεις σχετικές με τα χαρακτηριστικά τους, με ένα 33% (74 άτομα) να έχει δηλώσει ότι δέχεται αρκετά συχνά τις εν λόγω διαφημίσεις. Στη συνέχεια, 30 άτομα (13,4%) δήλωσαν ότι μερικές φορές λαμβάνουν προσωποποιημένες διαφημίσεις, 8 άτομα (3,6%) σπάνια και 13 άτομα (5,8%) καθόλου. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 20).

14. Πόσο συχνά λαμβάνετε εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά σας στο διαδίκτυο;



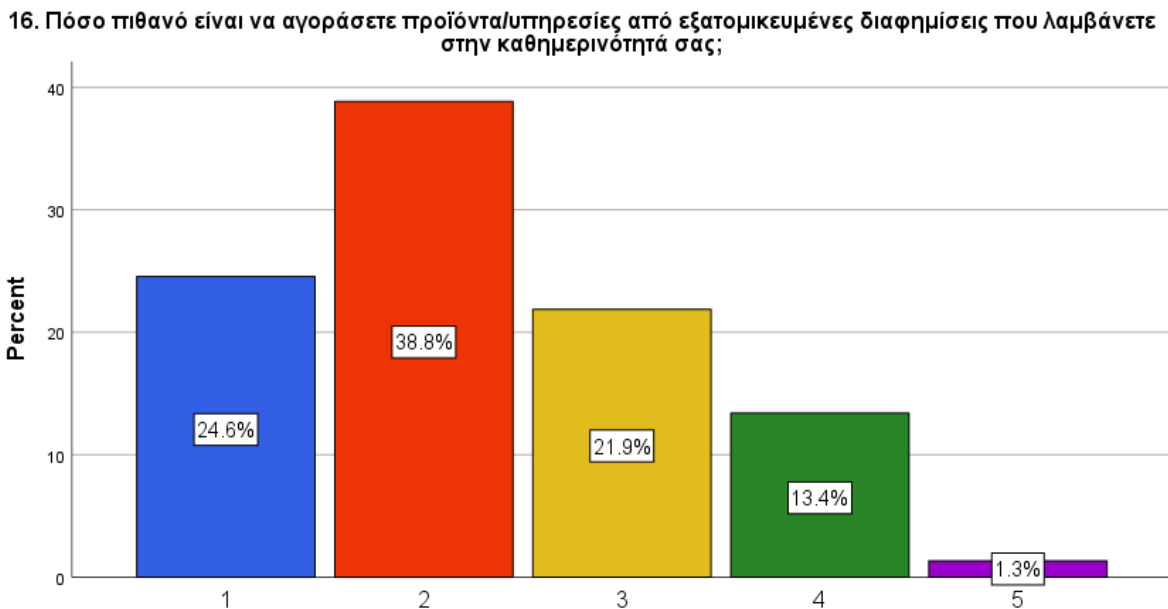
Σχήμα 5.20 Γράφημα 20 - Ερώτηση 14 του ερωτηματολογίου

Προχωρώντας στην ερώτηση 15, ζητείται από τους ερωτηθέντες να αξιολογήσουν την ακρίβεια της εξατομίκευσης των διαφημίσεων που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Οι περισσότεροι, δηλαδή 86 από τους 224 (38,4%), απάντησαν με το επίπεδο 4 στην κλίμακα Likert που αντιστοιχεί στο «Αρκετά ακριβής» και αμέσως μετά 82 άτομα (36,6%) απάντησαν με «Μέτρια ακριβής». Το ποσοστό μετά πέφτει στο 11,6%, όπου 26 άτομα αξιολόγησαν λίγο ακριβής την εξατομίκευση των διαφημίσεων και στο 4,9% (11 άτομα) με «Καθόλου ακριβής», ενώ το 8,5% (19 άτομα) δήλωσε «Πολύ ακριβής». Παρατηρείται πως το 75% θεωρεί τις προσωποποιημένες διαφημίσεις αρκετά ακριβείς με βάση τις συμπεριφορές τους στο διαδίκτυο. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 21).



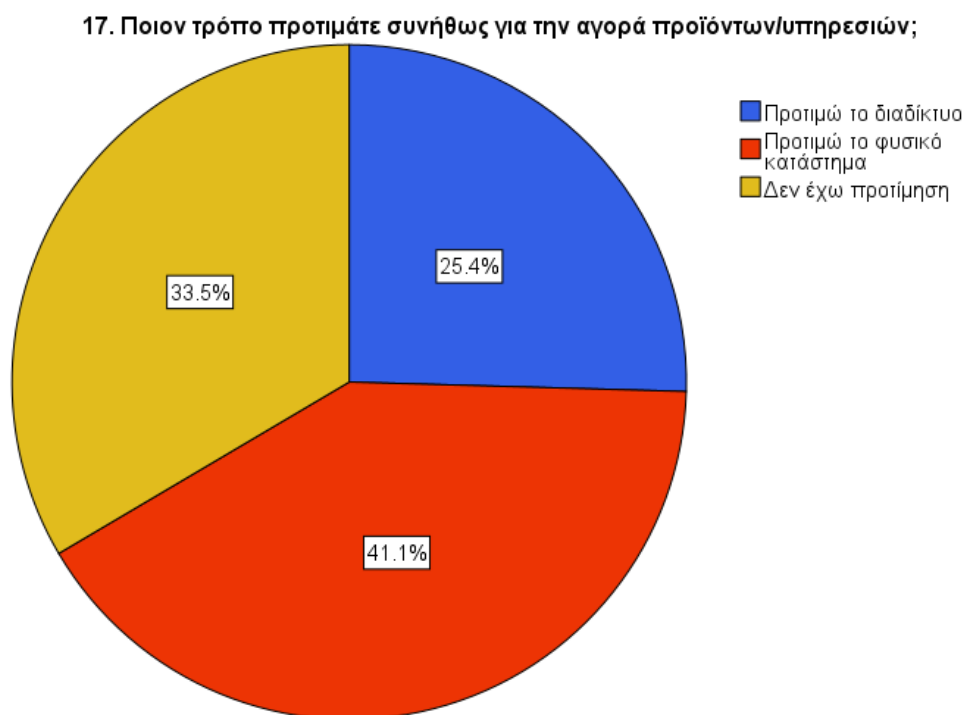
Σχήμα 5.21 Γράφημα 21 - Ερώτηση 15 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 16 είναι ακόλουθη της 15 και διερευνά το πόσο πιθανό είναι για τους ερωτηθέντες να αγοράσουν προϊόντα/υπηρεσίες από τις εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνουν στην καθημερινότητά τους. Το 38,8% (87 άτομα) απάντησε ότι είναι λίγο πιθανό να πραγματοποιήσει αγορές με αυτόν τον τρόπο και το 24,6% (55 άτομα) απάντησε με «Καθόλου». Ένα 21,9% (49 άτομα) δήλωσε μέτρια πιθανότητα αγοράς από τέτοιου είδους διαφημίσεις και ένα 13,4% (30 άτομα) απάντησε ότι θα ήταν αρκετά πιθανό. Μόλις το 1,3% (3 άτομα) απάντησε με «Πολύ πιθανό». Με βάση τα δεδομένα, βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι περισσότεροι δεν επηρεάζονται έντονα από εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνουν. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 22).



Σχήμα 5.22 Γράφημα 22 - Ερώτηση 16 του ερωτηματολογίου

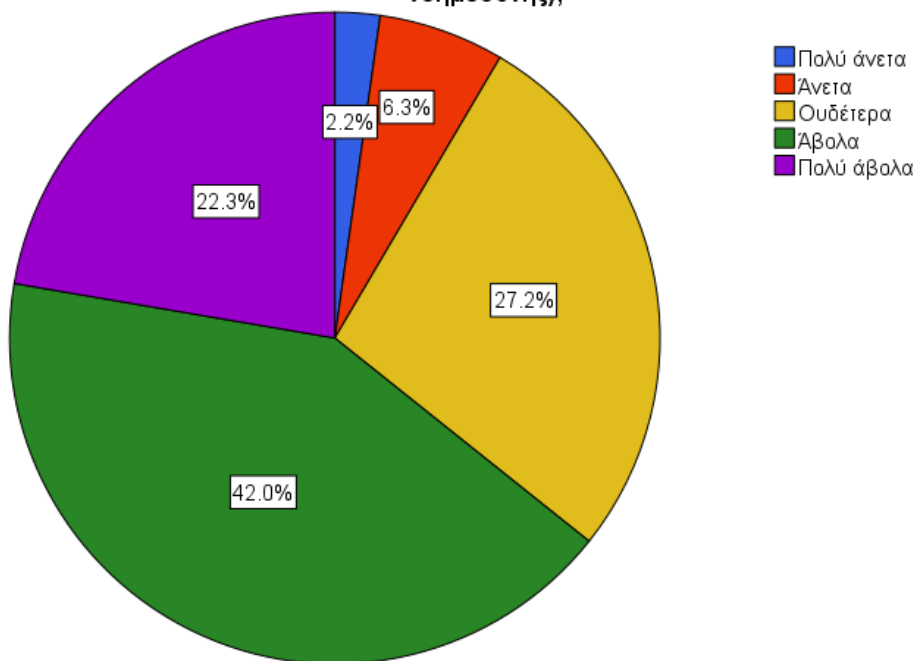
Η ερώτηση 17 εξετάζει την προτίμηση του καταναλωτή μεταξύ δύο βασικών καναλιών διανομής, το φυσικό κατάστημα και το διαδίκτυο. 92 άτομα από τα 224 (41,1%) επέλεξαν το φυσικό κατάστημα ως προτιμότερο τρόπο αγοράς, ενώ 57 άτομα (25,4%) προτίμησαν το διαδίκτυο. Οι υπόλοιποι 75 (33,5%) δήλωσαν πως δεν έχουν κάποια προτίμηση από τα δύο. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 23).



Σχήμα 5.23 Γράφημα 23 - Ερώτηση 17 του ερωτηματολογίου

Συνεχίζοντας με την ερώτηση 18, ζητείται από τους συμμετέχοντες να εκφράσουν την άποψή τους σχετικά με την αντικατάσταση των υπαλλήλων ενός καταστήματος με υπαλλήλους τεχνητής νοημοσύνης. Υπήρχε έντονη άρνηση προς σε αυτήν την αλλαγή, καθώς 94 ερωτηθέντες απάντησαν «Άβολα» και 50 «Πολύ άβολα», με ποσοστά 42% και 22,3% αντίστοιχα. Βέβαια, οι 61 έδωσαν ουδέτερη απάντηση στο ερώτημα με ποσοστό 27,2%. Από την άλλη, μόνο 14 άτομα (6,3%) απάντησαν «Άνετα» και άλλα 5 «Πολύ άνετα» (2,2%). Εδώ φαίνεται πως οι περισσότεροι ερωτηθέντες θα αισθανόντουσαν άβολα σε ένα περιβάλλον έλλειψης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 24).

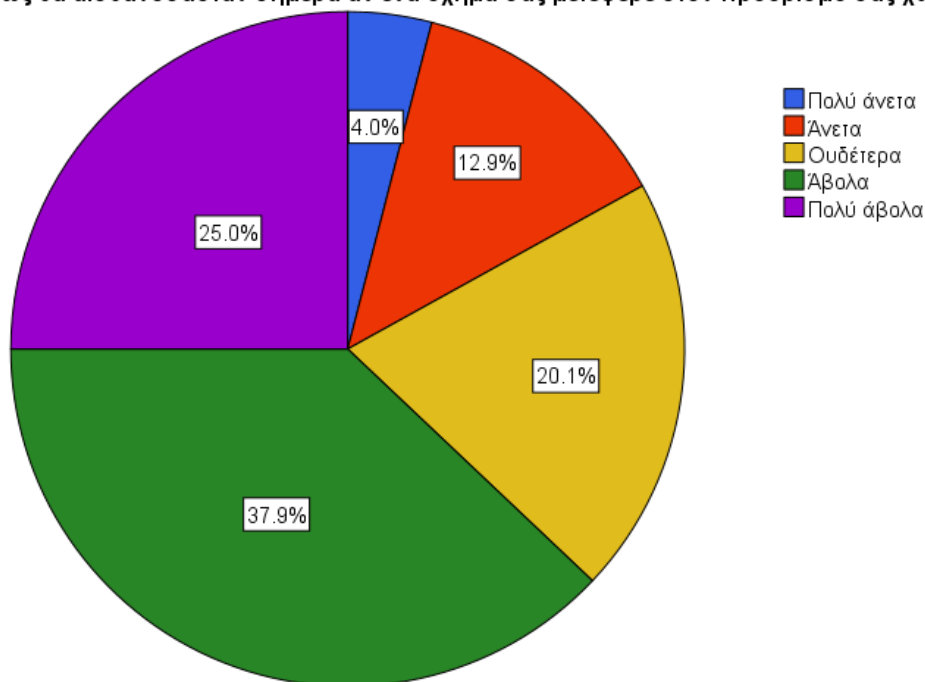
18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης);



Σχήμα 5.24 Γράφημα 24 - Ερώτηση 18 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 19 είναι παρόμοιας λογικής με τη 18 καθώς μετράει και αυτή την άνεση μιας κατάστασης. Στην προκειμένη περίπτωση, οι ερωτηθέντες καλούνται να εκφράσουν την άποψή τους σχετικά με ένα όχημα που θα τους μετέφερε στον προορισμό τους χωρίς οδηγό σήμερα. 85 από τους 224 (37,9%) θα ένιωθαν άβολα μέσα σε ένα τέτοιο όχημα και οι 56 (25%) θα ένιωθαν πολύ άβολα. Ένα 20,1% (45 άτομα) έχει επιλέξει ουδετερότητα πάνω στο θέμα, ενώ οι 29 και οι 9 έχουν επιλέξει «Άνετα» και «Πολύ άνετα» (12,9% και 4% αντίστοιχα). Κι εδώ φαίνεται η έλλειψη άνεσης από τους ερωτηθέντες καθώς σχεδόν το 63% νιώθει άβολα με τα αυτόνομα αυτοκίνητα. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 25).

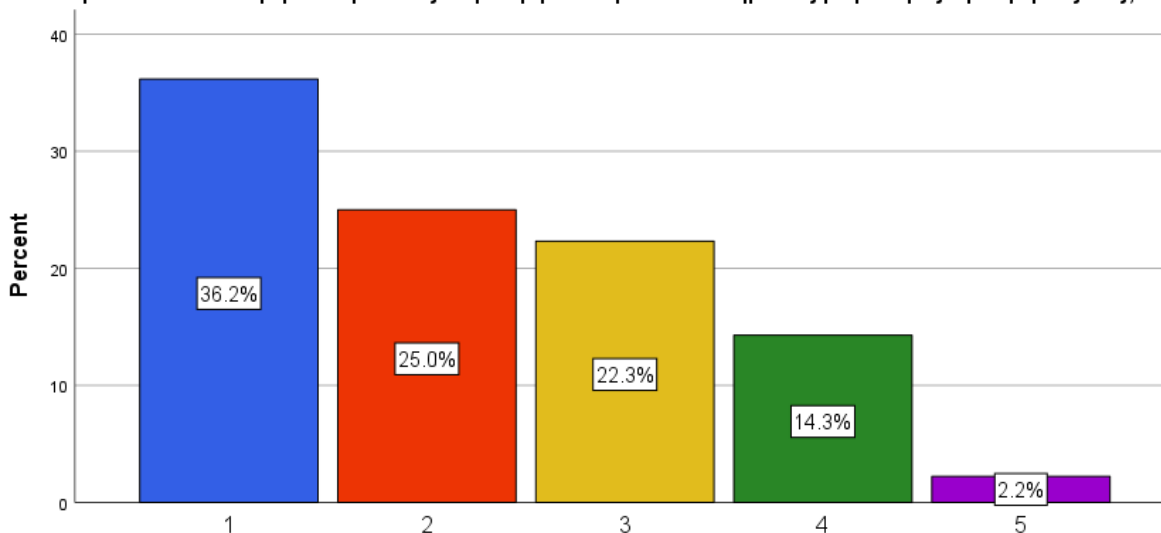
19. Πώς θα αισθανόσασταν σήμερα αν ένα όχημα σας μετέφερε στον προορισμό σας χωρίς οδηγό;



Σχήμα 5.25 Γράφημα 25 - Ερώτηση 19 του ερωτηματολογίου

Η 20^η ερώτηση επικεντρώνεται στο να ανακαλύψει τη στάση των ερωτηθέντων μπροστά σε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εκείνους συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις τους. Σύμφωνα με το γράφημα, 81 άτομα (36,2%) απάντησαν πως δε θα τους άρεσε καθόλου ένα τέτοιο σύστημα, με ακόμα 56 άτομα (25%) να έχουν δηλώσει πως θα τους ικανοποιούσε λίγο. Οι επόμενοι 50 (22,3%) δήλωσαν αρκετή ικανοποίηση στην ιδέα ενός τέτοιου συστήματος, ενώ οι 32 (14,3%) δήλωσαν «Πολύ» και οι τελευταίοι 5 (2,2%) «Πάρα πολύ». Εδώ παρατηρείται επίσης μια αποστασιοποίηση από την ΤΝ, αλλά ταυτόχρονα και μια σχετικά μικρή ικανοποίηση προς σε αυτήν τη χρήση της ΤΝ. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 26).

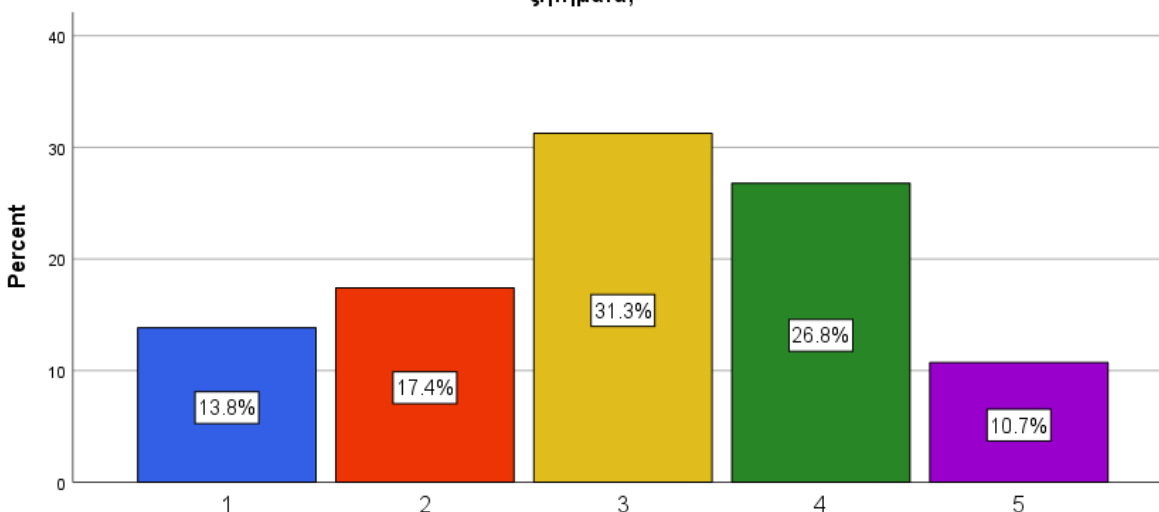
20. Θα σας ικανοποιούσε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εσάς συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις σας;



Σχήμα 5.26 Γράφημα 26 - Ερώτηση 20 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 21 είναι της ίδιας φιλοσοφίας με την 20 και αποσκοπεί στην αξιολόγηση της ιδέας ενός ψηφιακού βοηθού με ΤΝ, ο οποίος θα είναι διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα. Εδώ υπάρχει μια μικρή κλίση προς τα θετικά, καθώς το 31,3% και το 26,8% (70 και 60 άτομα αντίστοιχα) δήλωσαν μια μέτρια και αρκετή επιθυμία για τον ψηφιακό βοηθό. Επίσης, 24 άτομα (10,7%) εξέφρασαν πολύ θετική άποψη για τον εν λόγω βοηθό, ενώ 39 (17,4%) και 31 άτομα (13,8%) απάντησαν με λίγο και πολύ άρνηση για το θέμα. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 27).

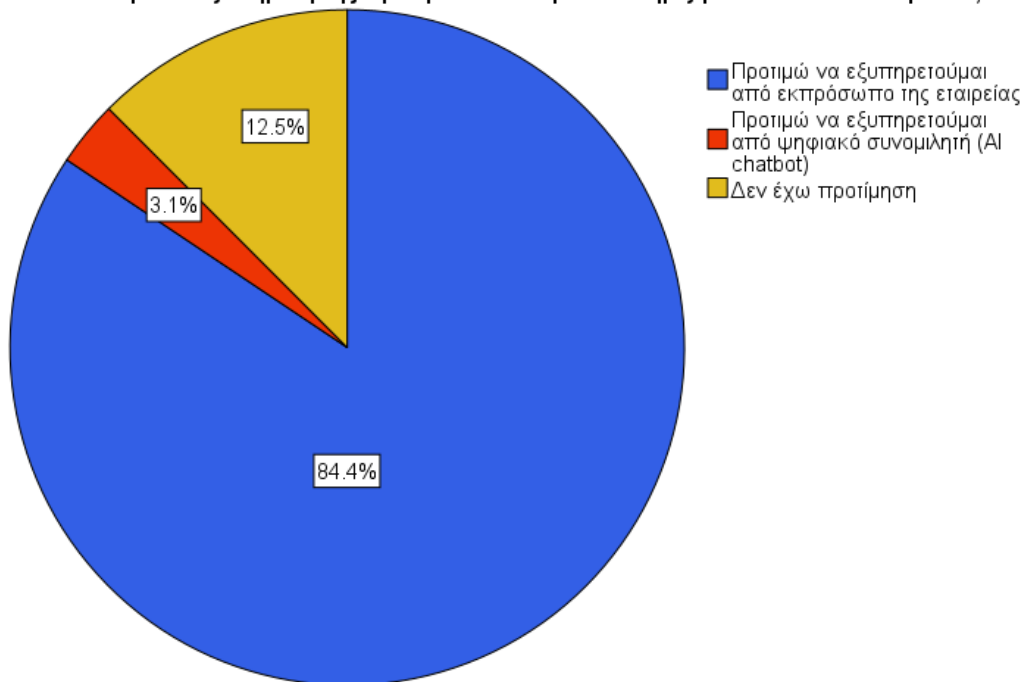
21. Πώς θα αξιολογούσατε την ιδέα ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος θα ήταν διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα;



Σχήμα 5.27 Γράφημα 27 - Ερώτηση 21 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 22 έχει να κάνει με τον τρόπο εξυπηρέτησης που προτιμούν περισσότερο οι καταναλωτές και χωρίζεται σε εξυπηρέτηση από εκπρόσωπο της εταιρείας και εξυπηρέτηση από ψηφιακό συνομιλητή (AI chatbot), αλλά δίνεται και η επιλογή ενδιάμεσης λύσης για όποιους δεν έχουν συγκεκριμένη προτίμηση. Σύμφωνα με τα δεδομένα, 189 από τους 224 ερωτηθέντες, δηλαδή το 84,4%, επέλεξαν τον εκπρόσωπο της εταιρείας ενώ μόνο 7 άτομα (3,1%) επέλεξαν τον ψηφιακό συνομιλητή. Οι υπόλοιποι 28 (12,5%) δεν είχαν κάποια προτίμηση μεταξύ των δύο. Εδώ παρατηρείται έντονη υποστήριξη στους ανθρώπινους υπαλλήλους μιας εταιρείας και δείχνει πως ο κόσμος ζητάει την ανθρώπινη αλληλεπίδραση. Μπορεί επίσης να σχετίζεται και με το φόβο απώλειας θέσεων εργασίας εξαιτίας της ΤΝ. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 28).

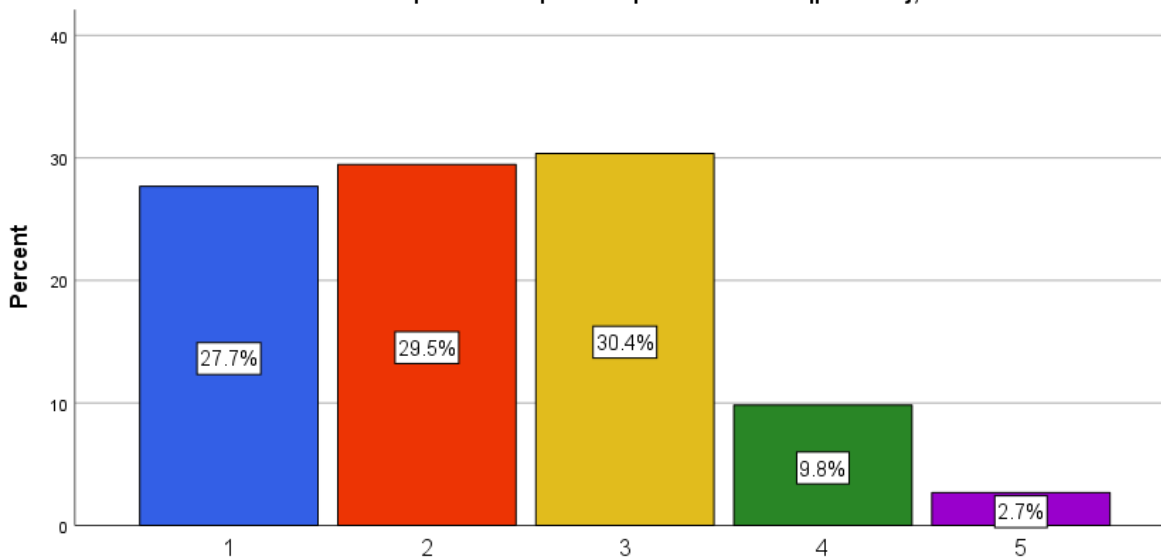
22. Ποιον τρόπο εξυπηρέτησης προτιμάτε από την υποστήριξη πελατών των εταιρειών;



Σχήμα 5.28 Γράφημα 28 - Ερώτηση 22 του ερωτηματολογίου

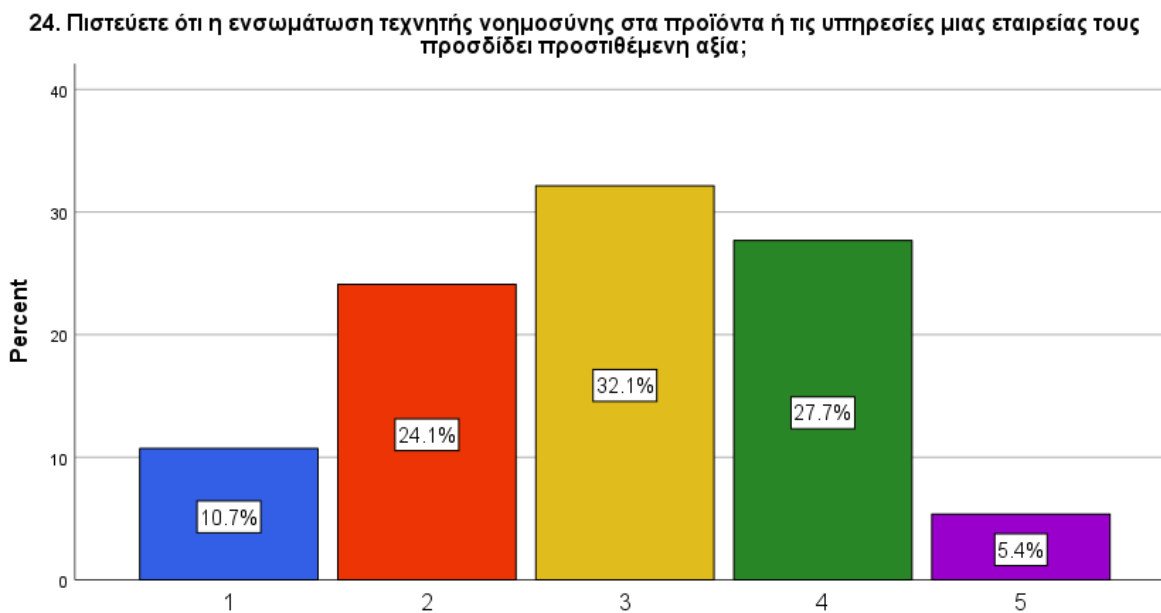
Η ερώτηση 23 μένει λίγο στο θέμα των ψηφιακών συνομιλητών και έχει ως στόχο να ανακαλύψει πόσο ικανοποιημένοι είναι οι ερωτηθέντες με την ικανότητα αυτού του εργαλείου TN να αντιλαμβάνεται και να ανταποκρίνεται στη διάθεση και τα συναισθήματά τους. Παρατηρείται πως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος έχει χωριστεί σχεδόν ομοιόμορφα στα τρία πρώτα επίπεδα της κλίμακας της ερώτησης με το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή 30,4% (68 άτομα), να έχει δηλώσει ότι είναι αρκετά ικανοποιημένο σε θέμα ανταπόκρισης συναισθημάτων από τα chatbots. Στη συνέχεια, 66 άτομα (29,5%) δήλωσαν λίγο ικανοποιημένοι και 62 (27,7%) καθόλου ικανοποιημένοι. Από την άλλη πλευρά, 22 (9,8%) ήταν πολύ ικανοποιημένοι και μόλις 6 (2,7%) πάρα πολύ ικανοποιημένοι. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 29).

23. Πόσο ικανοποιημένοι είστε με την ικανότητα των ψηφιακών συνομιλητών (AI chatbots) να αντιλαμβάνονται και να ανταποκρίνονται στη διάθεση και τα συναισθήματά σας;



Σχήμα 5.29 Γράφημα 29 - Ερώτηση 23 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 24 και τελευταία αυτής της ενότητας, ρωτάει τους συμμετέχοντες αν πιστεύουν ότι η ενσωμάτωση της ΤΝ στα προϊόντα ή υπηρεσίες μιας εταιρείας τους προσδίδει προστιθέμενη αξία. Οι περισσότεροι (72 άτομα) απάντησαν «Αρκετά» με ποσοστό 32,1%. Αμέσως μετά, με ποσοστό 27,7% και αριθμό 62 ατόμων επιλέχθηκε η απάντηση «Πολύ» και λίγο πιο κάτω, με ποσοστό 24,1% (54 άτομα) η απάντηση «Λίγο». 24 άτομα (10,7%) δήλωσαν ότι η ΤΝ δεν προσφέρει καθόλου προστιθέμενη αξία στα προϊόντα/υπηρεσίες μιας εταιρείας, ενώ οι υπόλοιποι 12 (5,4%) δήλωσαν το αντίθετο («Πάρα πολύ»). Γενικά οι απαντήσεις τείνουν προς το ότι η ΤΝ δίνει κάποια αξία στα προϊόντα/υπηρεσίες. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 30).



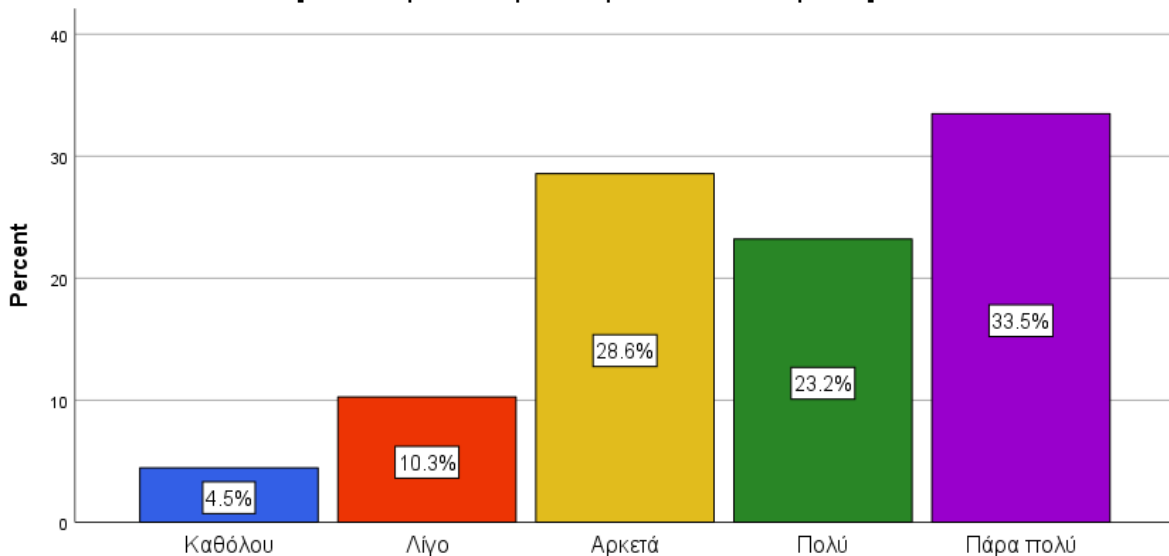
Σχήμα 5.30 Γράφημα 30 – Ερώτηση 24 του ερωτηματολογίου

❖ 4^η ενότητα ερωτηματολογίου

Η τέταρτη και τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου σχετίζεται με τα ηθικά ζητήματα που έχουν δημιουργηθεί εξαιτίας της ΤΝ και πως τα αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές. Ξεκινώντας με την ερώτηση 25, οι ερωτηθέντες καλούνται σε κάθε ηθικό ζήτημα της ερώτησης να επιλέξουν το βαθμό απασχόλησής τους με αυτά.

Το πρώτο ηθικό ζήτημα που εξετάζεται είναι η ιδιωτικότητα και η ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό (33,5% με 75 άτομα) απάντησε πως το απασχολεί πάρα πολύ το πως διαχειρίζονται οι επιχειρήσεις τα προσωπικά τους στοιχεία. Αμέσως μετά, 64 άτομα (28,6%) δήλωσαν ότι τους απασχολεί αρκετά και 52 πολύ (23,2%). Πιο κάτω, 23 άτομα (10,3%) δήλωσαν ότι τους απασχολεί «Λίγο» και 10 άτομα (4,5%) «Καθόλου». Βάσει του γραφήματος, παρατηρείται ότι οι ερωτηθέντες δίνουν μεγάλη σημασία στην προστασία των προσωπικών τους δεδομένων. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 31).

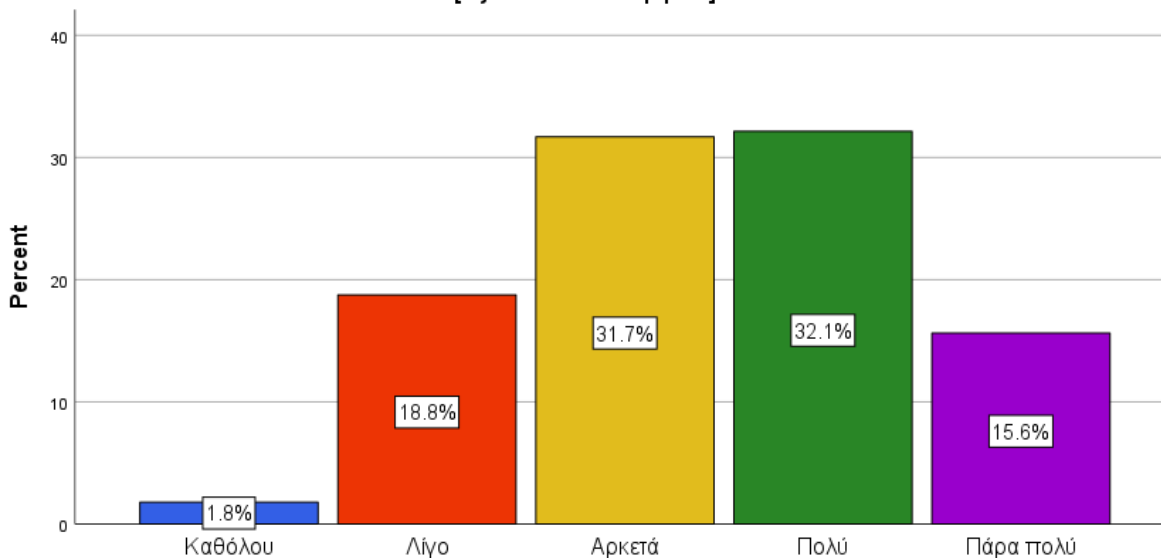
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων]



Σχήμα 5.31 Γράφημα 31 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (1)

Το δεύτερο ηθικό ζήτημα σχετίζεται με την αξιοπιστία και την ακρίβεια της ΤΝ και των εταιρειών που τη χρησιμοποιούν. 72 άτομα (32,1%) θεωρούν πολύ σημαντικό να υπάρχει εμπιστοσύνη και σαφήνεια στην ΤΝ, με άλλα 71 άτομα (31,7%) να πιστεύουν ότι είναι αρκετά σημαντικό και 35 (15,6%) να το θεωρούν πάρα πολύ σημαντικό σαν θέμα. Αντίθετα, 42 (18,8%) επέλεξαν λίγο σημαντικό και μόνο 4 (1,8%) καθόλου σημαντικό. Και οι δύο παράμετροι (αξιοπιστία και ακρίβεια) φαίνονται να είναι σημαντικοί στους ερωτηθέντες. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 32).

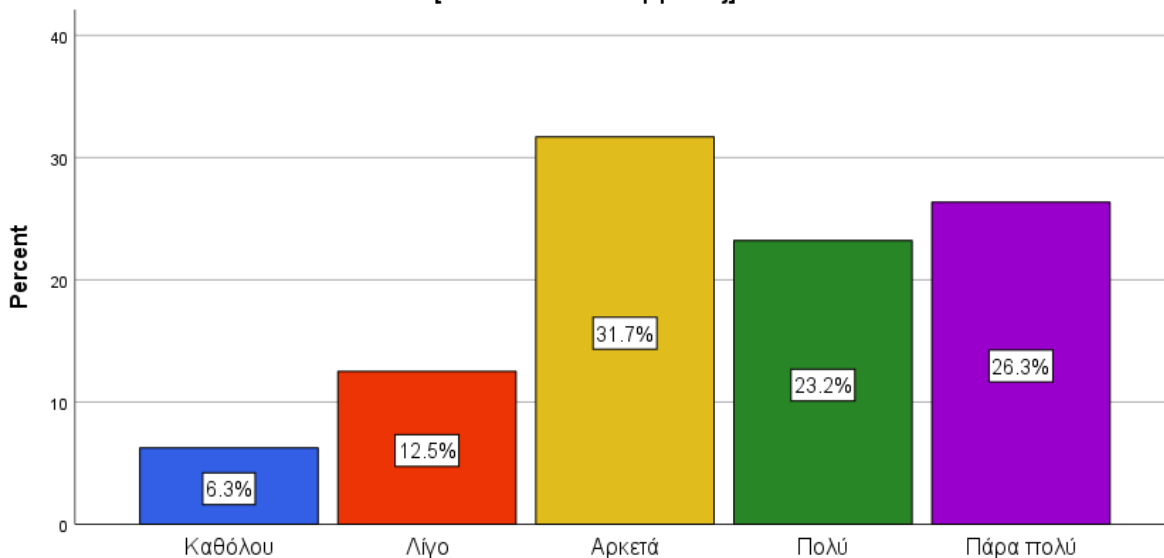
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Αξιοπιστία και ακρίβεια]



Σχήμα 5.32 Γράφημα 32 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (2)

Το τρίτο ηθικό ζήτημα αγγίζει την ανησυχία πολλών για την απώλεια θέσεων εργασίας. 71 από τους 224 (31,7%) δηλώνει πως τους απασχολεί αρκετά αυτό το πρόβλημα. Μετά ακολουθούν τα ποσοστά 23,2% και 26,3% με 52 και 59 άτομα αντίστοιχα όπου επίσης δηλώνουν πως το θέμα τους απασχολεί πολύ έως και πάρα πολύ. Τέλος, οι 28 (12,5%) επέλεξαν ότι τους απασχολεί λίγο η απειλή να χάσουν τη δουλειά τους από την ΤΝ και τους τελευταίους 14 (6,3%) δεν τους απασχολεί καθόλου. Εδώ παρατηρείται έντονη η ανησυχία απώλειας θέσεων εργασίας, καθώς σχεδόν οι μισοί ερωτηθέντες έχουν επιλέξει τις απαντήσεις «Πολύ» και «Πάρα πολύ». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 33).

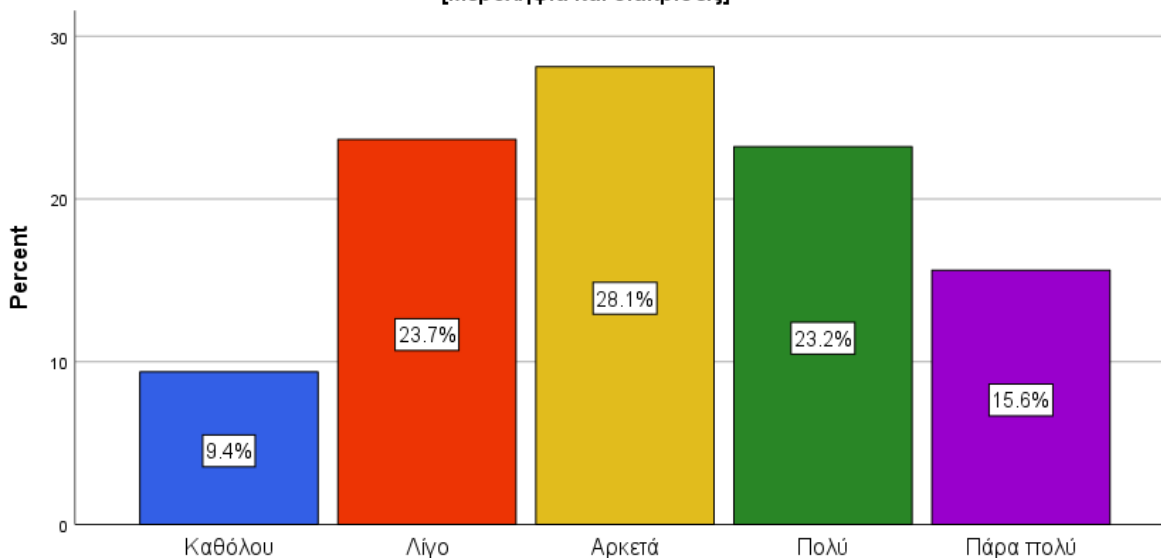
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ;
[Απώλεια θέσεων εργασίας]



Σχήμα 5.33 Γράφημα 33 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (3)

Το τέταρτο πρόβλημα σχετίζεται με τη μεροληψία και τις διακρίσεις που μπορεί να κάνει η ΤΝ λόγω μη σωστού προγραμματισμού της, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αχρείαστες παρεξηγήσεις και προσβολές. Οι περισσότεροι δήλωσαν πως τους επηρεάζει αρκετά αυτή η αδυναμία της ΤΝ με ποσοστό 28,1% (63 άτομα). Ακολουθούν τα ποσοστά 23,7% (53 άτομα) και 23,2% (52 άτομα) όπου δηλώνουν «Λίγο» και «Πολύ» αντίστοιχα. Ένα 15,6% (35 άτομα) ανέφερε ότι το επηρεάζει πάρα πολύ η μεροληψία και οι διακρίσεις και ένα 9,4% (21 άτομα) καθόλου. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 34).

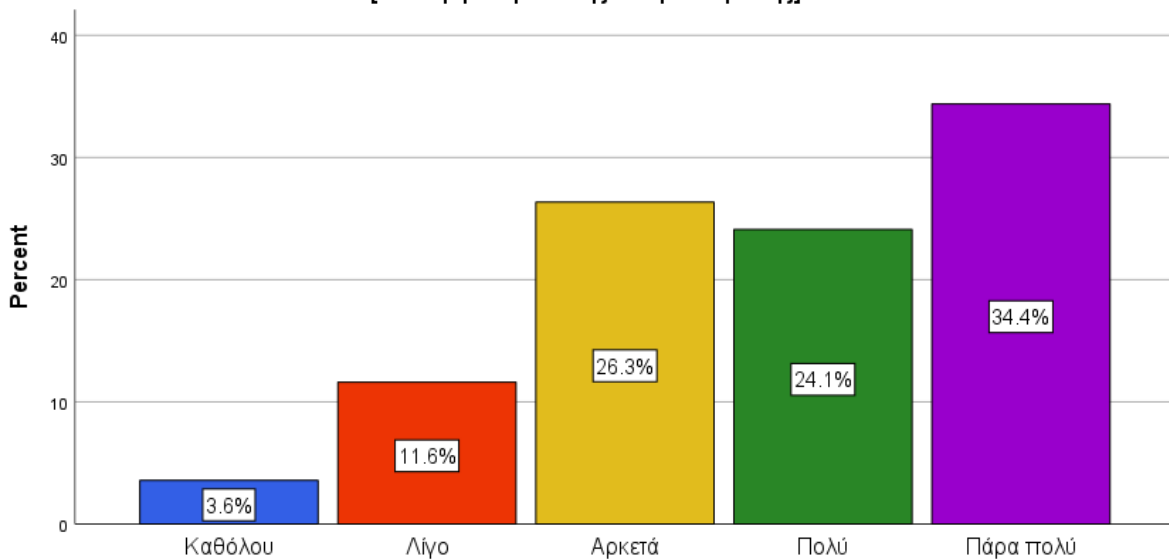
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ;
[Μεροληψία και διακρίσεις]



Σχήμα 5.34 Γράφημα 34 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (4)

Το πέμπτο ηθικό ζήτημα εξετάζει την ανησυχία έλλειψης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Όπως και σε προηγούμενες ερωτήσεις, έτσι κι εδώ φαίνεται πως οι ερωτηθέντες χρειάζονται την επαφή με τους συναθρώπους τους, με ένα 34,4% (77 άτομα) να δηλώνει ότι το απασχολεί πάρα πολύ. Ακολουθούν 59 άτομα (26,3%) που επέλεξαν «Αρκετά» και 54 άτομα (24,1%) που επέλεξαν «Πολύ». Ακόμα, 26 ερωτηθέντες (11,6%) απάντησαν «Λίγο» και 8 (3,6%) «Καθόλου». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 35).

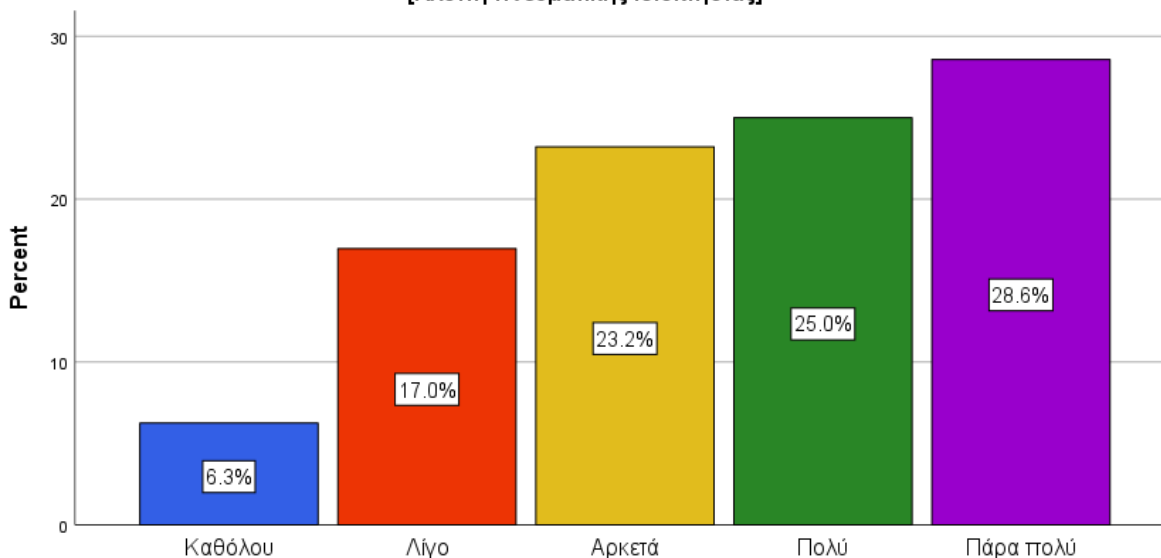
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης]



Σχήμα 5.35 Γράφημα 35 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (5)

Το έκτο ζήτημα έχει να κάνει με την κλοπή της πνευματικής ιδιοκτησίας. 64 από τους 224 (28,6%) ενοχλούνται πάρα πολύ από αυτήν την απειλή. Παράλληλα, ένα 23,2% (52 άτομα) και 25% (56 άτομα) νιώθει ότι απειλείται αρκετά έως και πολύ. Το 17% (38 άτομα) δηλώνει λίγη ανησυχία πάνω στο θέμα και το 6,3% (14 άτομα) δεν το απασχολεί καθόλου. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 36).

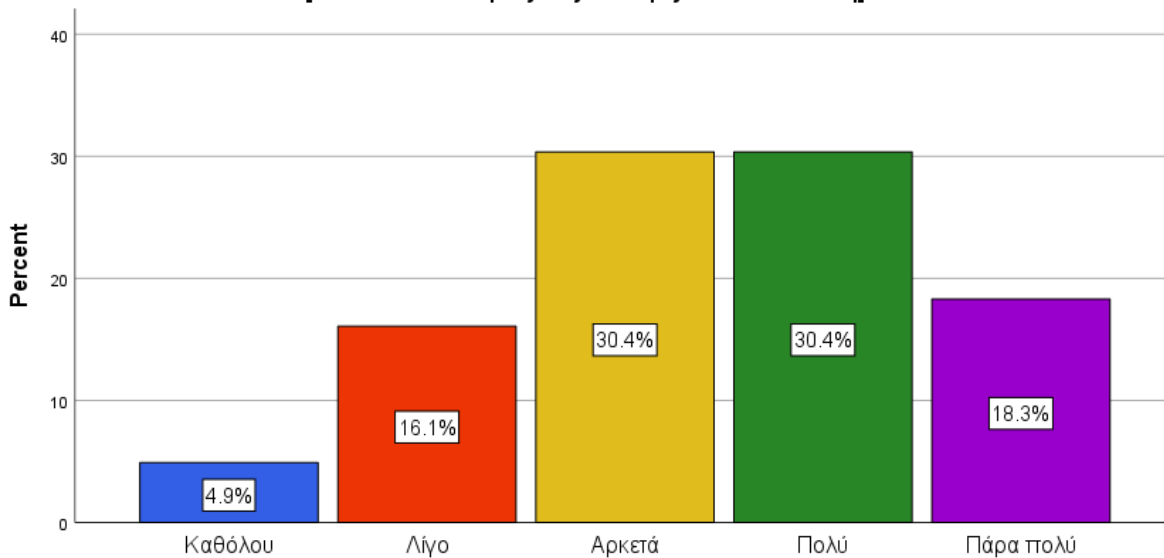
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας]



Σχήμα 5.36 Γράφημα 36 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (6)

Το έβδομο ηθικό ζήτημα αφορά την απώλεια αυτονομίας στις επιλογές του καταναλωτή. Δύο ποσοστά των 30,4% (136 άτομα συνολικά) δήλωσαν πως τους απασχολεί αρκετά έως και πολύ η αυτονομία τους στις επιλογές τους. Επίσης, 41 άτομα (18,3%) ενδιαφέρονται πάρα πολύ για την αυτονομία τους, ενώ 36 (16,1%) ενδιαφέρονται λίγο και τελικά 11 (4,9%) καθόλου. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 37).

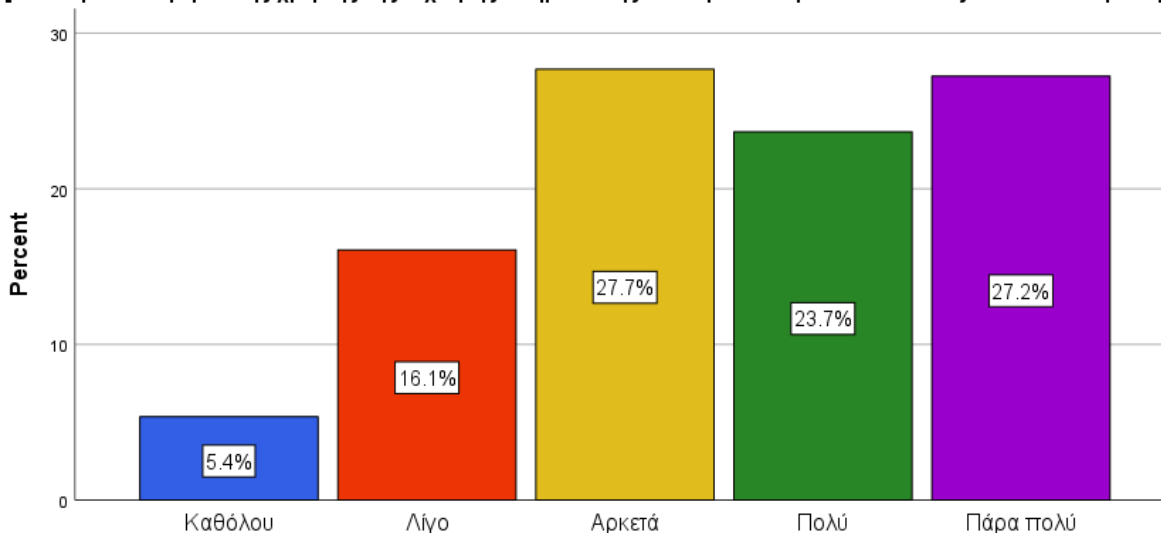
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ;
[Απώλεια αυτονομίας στις επιλογές του καταναλωτή]



Σχήμα 5.37 Γράφημα 37 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (7)

Το όγδοο ηθικό ζήτημα είναι η αδυναμία απαγόρευσης χρήσης της TN σε περίπτωση που οι πελάτες δεν το επιθυμούν. 62 άτομα (27,7%) έχουν δηλώσει ότι τους επηρεάζει αρκετά το να μην μπορούν να πουν όχι στη χρήση της TN και το αμέσως επόμενο ποσοστό των 61 ατόμων (27,2%) δηλώνει ότι το επηρεάζει πάρα πολύ. Στη συνέχεια, ένα ποσοστό της τάξεως 23,7% (53 άτομα) δηλώνει ότι το απασχολεί πολύ και ένα 16,1% (36 άτομα) λίγο. Τέλος, ένα 5,4% (12 άτομα) δεν το απασχολεί καθόλου να μπορεί να απαγορεύσει τη χρήση της TN. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 38).

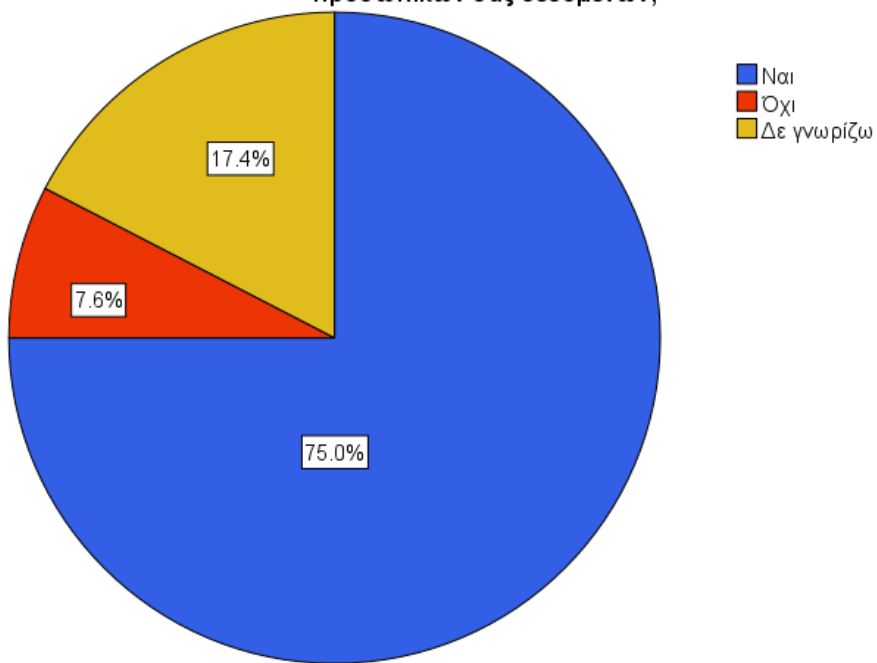
25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Αδυναμία απαγόρευσης χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης σε περίπτωση που οι πελάτες δεν το επιθυμούν]



Σχήμα 5.38 Γράφημα 38 - Ερώτηση 25 του ερωτηματολογίου (8)

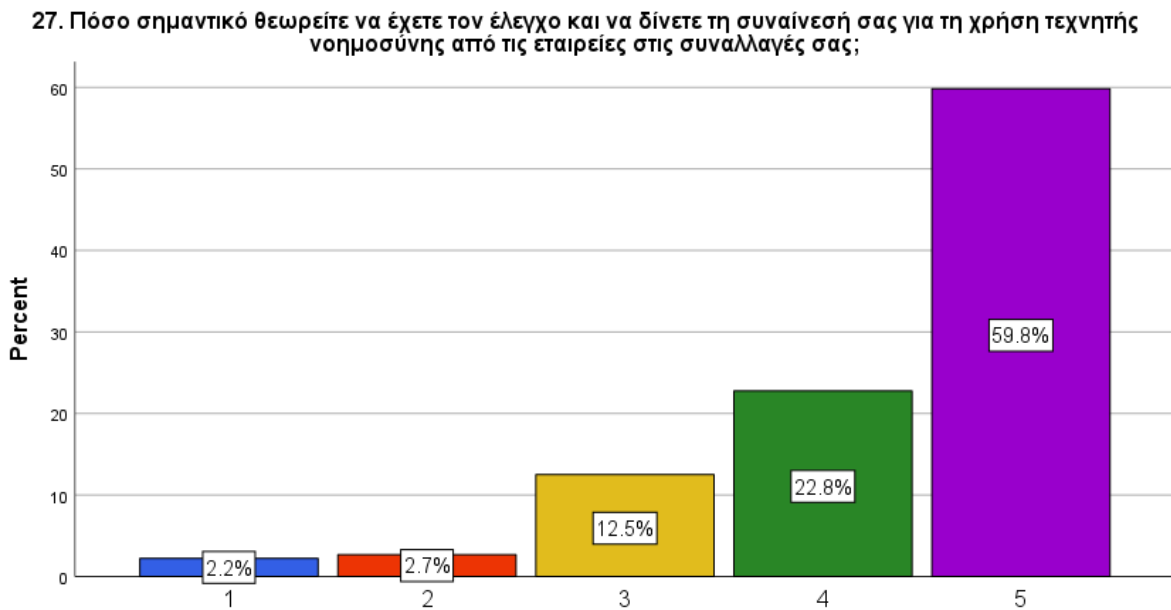
Περνώντας στην ερώτηση 26, ζητείται από τους ερωτηθέντες να εκφράσουν την άποψή τους σχετικά με το αν πιστεύουν πως η χρήση ΤΝ από εταιρείες ενέχει κινδύνους για την ιδιωτικότητα των προσωπικών τους δεδομένων. Το 75% (168 άτομα) απάντησε «Ναι», το 17,4% (39 άτομα) «Δε γνωρίζω» και το 7,6% (17 άτομα) «Όχι». Είναι φανερό πως η πλειοψηφία του δείγματος δεν εμπιστεύεται τις εταιρείες για τη σωστή χρήση των προσωπικών τους στοιχείων. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 39).

26. Πιστεύετε ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης από εταιρείες ενέχει κινδύνους για την ιδιωτικότητα των προσωπικών σας δεδομένων;



Σχήμα 5.39 Γράφημα 39 – Ερώτηση 26 του ερωτηματολογίου

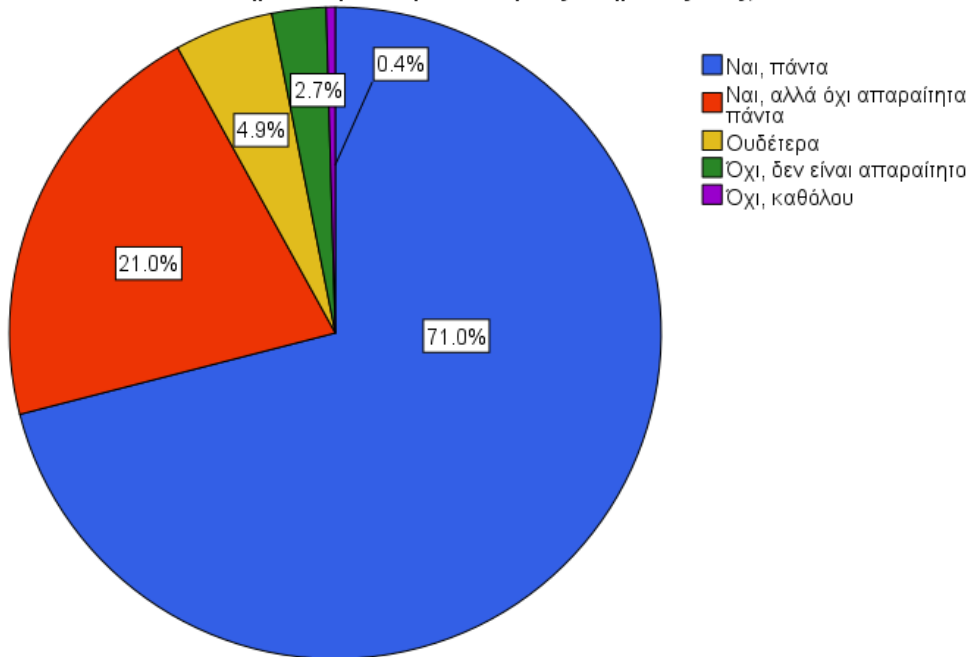
Η ερώτηση 27 είναι σχετική με τη σημασία που έχει για τους καταναλωτές να έχουν τον έλεγχο και να δίνουν τη συναίνεσή τους για τη χρήση ΤΝ σε συναλλαγές μεταξύ εκείνων και των εταιρειών. 134 από τους 224 (59,8%) απάντησαν ότι είναι πολύ σημαντικό να έχουν τον έλεγχο σε τέτοιες συναλλαγές. 51 (22,8%) δήλωσαν ότι είναι αρκετά σημαντικό και 28 (12,5%) δήλωσαν μέτρια σημαντικό. Τέλος, οι 6 (2,7%) χαρακτήρισαν την περίπτωση λίγο σημαντική και οι 5 (2,2%) καθόλου σημαντική. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 40).



Σχήμα 5.40 Γράφημα 40 – Ερώτηση 27 του ερωτηματολογίου

Η ερώτηση 28 στοχεύει επίσης στην εμπιστοσύνη που υπάρχει μεταξύ εταιρειών και πελατών, ρωτώντας αν πρέπει οι πρώτες να ενημερώνουν τους δεύτερους όταν χρησιμοποιούν ΤΝ στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες τους. 159 ερωτηθέντες (71%) απάντησαν πως οι επιχειρήσεις πρέπει πάντα να ενημερώνουν τους πελάτες, ενώ 47 (21%) απάντησαν πως πρέπει να ενημερώνουν, αλλά όχι απαραίτητα πάντα. 11 ερωτηθέντες (4,9%) είχαν ουδέτερη στάση απέναντι στο θέμα, 6 (2,7%) απάντησαν με «Όχι, δεν είναι απαραίτητο» και 1 (0,4%) με «Όχι, καθόλου». Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 41).

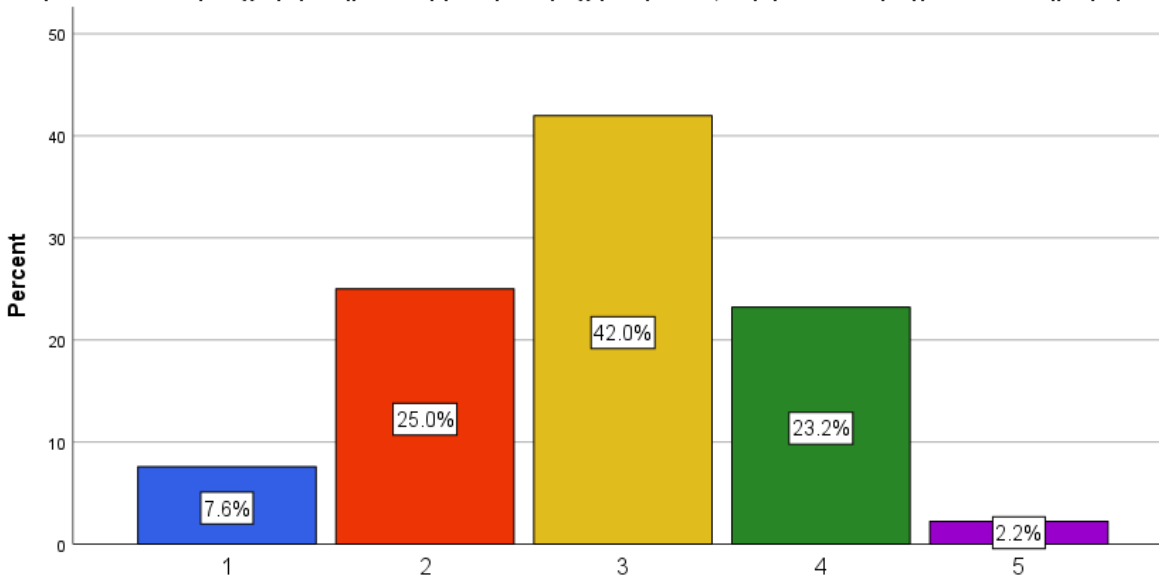
28. Πιστεύετε ότι οι εταιρείες πρέπει να ενημερώνουν τους πελάτες τους όταν χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες τους;



Σχήμα 5.41 Γράφημα 41 – Ερώτηση 28 του ερωτηματολογίου

Συνεχίζοντας με την ερώτηση 29, οι ερωτηθέντες καλούνται να εκφράσουν το πόσο πολύ εμπιστεύονται την ΤΝ για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών. Το 42% (94 άτομα) δήλωσε πως εμπιστεύεται αρκετά την ΤΝ να παρέχει τα προαναφερθέντα. Το 25% (56 άτομα) δήλωσε λίγη εμπιστοσύνη και το 23,2% (52 άτομα) από την άλλη, πολύ εμπιστοσύνη. 17 ερωτηθέντες (7,6%) ανέφεραν πως δεν εμπιστεύονται καθόλου την ΤΝ, ενώ μόνο 5 (2,2%) την εμπιστεύονται πάρα πολύ σε αυτό το κομμάτι. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 42).

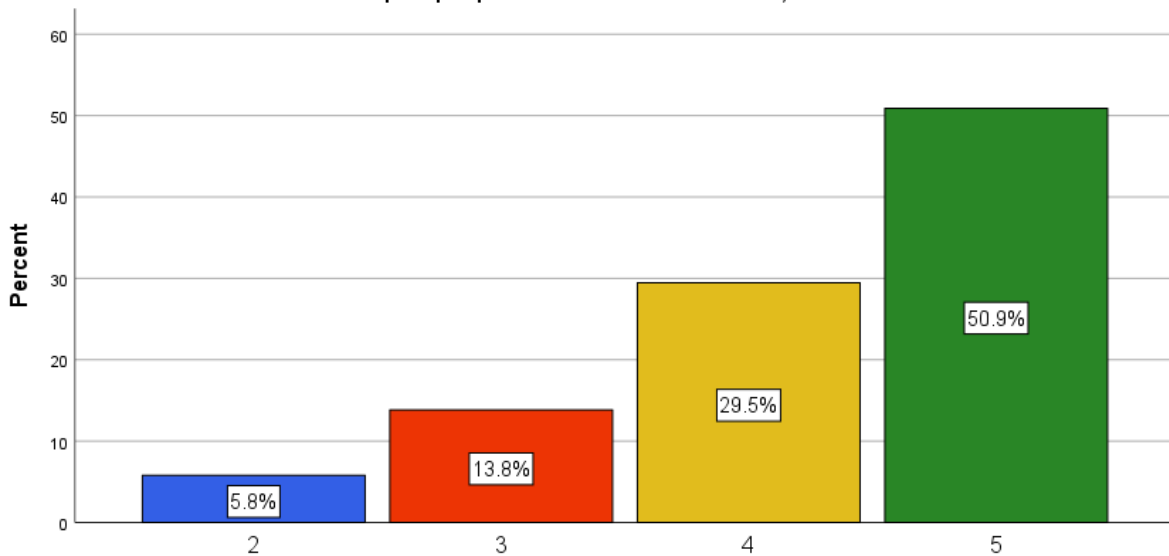
29. Εμπιστεύεστε την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών;



Σχήμα 5.42 Γράφημα 42 – Ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου

Περνώντας στην 30^η και τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου, ο στόχος είναι αν οι καταναλωτές πιστεύουν πως η ΤΝ πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς σχετικά με την προστασία των καταναλωτών. 114 ερωτηθέντες (50,9%) πιστεύουν απόλυτα στους αυστηρότερους κανόνες και 66 (29,5%) πιστεύουν αρκετά. Οι 31 (13,8%) πιστεύουν στη μέτρια εφαρμογή κανόνων και οι τελευταίοι 13 (5,8%) στην ελάχιστη. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως κανένας δεν πιστεύει ότι η ΤΝ δε χρειάζεται καθόλου να υποστεί αυστηρότερους κανονισμούς. Η απεικόνιση του γραφήματος των στοιχείων αυτών φαίνεται παρακάτω και ο αντίστοιχος πίνακας βρίσκεται στο παράρτημα Β (βλ. Παράρτημα Β Πίνακα 43).

30. Πιστεύετε ότι η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς για την προστασία των καταναλωτών;



Σχήμα 5.43 Γράφημα 43 – Ερώτηση 30 του ερωτηματολογίου

5.2 Διατύπωση Ερευνητικών Υποθέσεων

Πίνακας 5.1 Διατύπωση ερευνητικών υποθέσεων

| Υποθέσεις: | |
|------------|--|
| ΥΠ1. | Η ηλικία επηρεάζει το βαθμό εξοικείωσης με την τεχνητή νοημοσύνη. |
| ΥΠ2. | Η χώρα κατοικίας επηρεάζει το βαθμό εξοικείωσης με την τεχνητή νοημοσύνη. |
| ΥΠ3. | Η ηλικία έχει άμεση σχέση με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης για εκμάθηση και εκπαίδευση. |
| ΥΠ4. | Η εμπειρία των καταναλωτών με την τεχνητή νοημοσύνη, επηρεάζει την αντίληψη που έχουν γι' αυτήν σήμερα. |
| ΥΠ5. | Η συχνότητα των εξατομικευμένων διαφημίσεων επηρεάζεται από το φύλο. |
| ΥΠ6. | Η πιθανότητα αγοράς προϊόντων/υπηρεσιών από εξατομικευμένες διαφημίσεις εξαρτάται από το εισόδημα των καταναλωτών. |
| ΥΠ7. | Η συχνότερη έκθεση των κατοίκων του εξωτερικού σε αυτόματους πωλητές επηρεάζει τις αντιλήψεις των καταναλωτών σχετικά με τη χρήση υπαλλήλων τεχνητής νοημοσύνης. |
| ΥΠ8. | Το φύλο επηρεάζει το επίπεδο ανησυχίας σχετικά με υψηλού κινδύνου χρήσεις τεχνητής νοημοσύνης, όπως τα αυτόνομα αυτοκίνητα. |
| ΥΠ9. | Το φύλο σχετίζεται με την ικανοποίηση των καταναλωτών από τη χρήση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης που θα μπορεί αυτόματα να προβλέπει, να προτείνει και να αγοράζει προϊόντα για εκείνους. |
| ΥΠ10. | Η επαγγελματική απασχόληση επηρεάζει τη γνώμη για έναν ψηφιακό βοηθό με τεχνητή νοημοσύνη, που θα παρείχε βοήθεια σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα. |
| ΥΠ11. | Η ανησυχία απώλειας θέσεων εργασίας εξαρτάται από την επαγγελματική κατάσταση των καταναλωτών. |
| ΥΠ12. | Η έκθεση των καταναλωτών σε υπαλλήλους τεχνητής νοημοσύνης δημιουργεί ανησυχία έλλειψης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. |
| ΥΠ13. | Η ανησυχία κλοπής πνευματικής ιδιοκτησίας συμβάλλει στην αμφισβήτηση του κατά πόσο η τεχνητή νοημοσύνη παρέχει αληθινές, ακριβείς και πραγματικές πληροφορίες και περιεχόμενα. |
| ΥΠ14. | Οι καταναλωτές που ανησυχούν για την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων, πιστεύουν αντίστοιχα πως η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς. |

5.3 Περιορισμοί της Έρευνας

Στη συγκεκριμένη έρευνα δεν επιδιώχθηκε η εξεύρεση νέων στρατηγικών ή θεωριών, παρά μόνο ο εμπλουτισμός των υπαρχουσών ερευνών και η εύρεση συμπερασμάτων. Ωστόσο, υπήρχαν περιορισμοί οι οποίοι ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τα αποτελέσματά της. Για αρχή, υπήρχε έλλειψη ερωτήσεων ανοικτού τύπου, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της ελευθερίας έκφρασης των συμμετεχόντων. Επίσης, υπήρχε απουσία εξηγήσεων για τυχόν ασαφείς ερωτήσεις και τέλος, η διανομή της έρευνας σε συγκεκριμένες ομάδες ατόμων υποδεικνύει πως το δείγμα, αν και ικανοποιητικό σε αριθμό για το σκοπό της έρευνας, δεν αντικατοπτρίζει επαρκώς τον πληθυσμό της Ελλάδος και των ξένων χωρών που ερωτήθηκαν.

5.4 Στατιστική Ανάλυση Ερευνητικών Υποθέσεων

Το τεστ chi square (χ^2) του Karl Pearson χρησιμοποιείται στην παρούσα έρευνα για την εύρεση συσχέτισης στις ερευνητικές υποθέσεις. Σαν τεστ μπορεί να εκτιμήσει πόσο πιθανό είναι μια παρατηρούμενη κατανομή μεταβλητών να οφείλεται στην τύχη ή αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ τους. Σε κάθε ερευνητική υπόθεση που θα αναλυθεί παρακάτω υπάρχει η Υπόθεση 0 (H_0), η οποία υποστηρίζει ότι οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες και η Υπόθεση 1 (H_1), η οποία υποστηρίζει πως οι μεταβλητές εξαρτώνται η μία από την άλλη. Το chi square ελέγχει κάθε φορά αν οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες, δίνοντας μια τιμή για το Pearson Chi-square του πίνακα. Αν αυτή η τιμή είναι μικρότερη του 0,05 σημαίνει πως υπάρχει λιγότερη από 5% πιθανότητα οι μεταβλητές αυτές να σχετίζονται τυχαία, άρα και εξαρτώνται η μία από την άλλη [58].

- **Υπόθεση 1 (ΥΠ1):** Η ηλικία επηρεάζει το βαθμό εξοικείωσης με την τεχνητή νοημοσύνη.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.2 Υπόθεση 1

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|--------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 62,861 ^a | 20 | <,001 |
| Likelihood Ratio | 70,395 | 20 | <,001 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 17 cells (56,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 96.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **πολύ μικρότερη του 0,05**, οπότε η H₀ απορρίπτεται και οι μεταβλητές που εξετάζονται έχουν άμεση σχέση μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει πως ανάλογα με την ηλικία, αλλάζει και ο βαθμός εξοικείωσης των καταναλωτών με την τεχνητή νοημοσύνη. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 44).

- **Υπόθεση 2 (ΥΠ2.): Η χώρα κατοικίας επηρεάζει το βαθμό εξοικείωσης με την τεχνητή νοημοσύνη.**

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.3 Υπόθεση 2

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|--------------------|--------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 4,278 ^a | 4 | ,370 |
| Likelihood Ratio | 4,012 | 4 | ,404 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,74.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,370 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Επομένως, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η χώρα κατοικίας δε σχετίζεται άμεσα με την εξοικείωση με την τεχνητή νοημοσύνη. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 45).

- **Υπόθεση 3 (ΥΠ3):** Η ηλικία έχει άμεση σχέση με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης για εκμάθηση και εκπαίδευση.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.4 Υπόθεση 3

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|--------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square | 46,961 ^a | 20 | <,001 |
| Likelihood Ratio | 51,491 | 20 | <,001 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,13.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **πολύ μικρότερη του 0,05**, συνεπώς η H₀ απορρίπτεται και οι μεταβλητές έχουν άμεση σχέση μεταξύ τους. Η ηλικιακή ομάδα 18 - 24 χρησιμοποιεί περισσότερο την τεχνητή νοημοσύνη για παροχή βοήθειας στην εκπαίδευση από ότι οι άλλες ηλικίες. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 46).

- **Υπόθεση 4 (ΥΠ4):** Η εμπειρία των καταναλωτών με την τεχνητή νοημοσύνη, επηρεάζει την αντίληψη που έχουν γι' αυτήν σήμερα.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H_0 : οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H_1 : οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.5 Υπόθεση 4

| Chi-Square Tests | | | |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 204,601 ^a | 16 | <,001 |
| Likelihood Ratio | 118,576 | 16 | <,001 |
| Linear-by-Linear Association | 81,099 | 1 | <,001 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 13 cells (52,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 20.

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **πολύ μικρότερη του 0,05**, συνεπώς η H_0 απορρίπτεται και οι μεταβλητές έχουν άμεση συσχέτιση μεταξύ τους. Αυτό υποδηλώνει πως ανάλογα με την εμπειρία που έχουν οι καταναλωτές με την τεχνητή νοημοσύνη, θετική, αρνητική ή ουδέτερη, την ίδια αντίληψη έχουν και για την επιρροή της στη ζωή τους σήμερα. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 47).

- **Υπόθεση 5 (ΥΠ5): Η συχνότητα των εξατομικευμένων διαφημίσεων επηρεάζεται από το φύλο.**

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.6 Υπόθεση 5

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 11,346 ^a | 8 | ,183 |
| Likelihood Ratio | 14,953 | 8 | ,060 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 11.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,183 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Ο σκοπός αυτής της υπόθεσης ήταν να παρατηρηθεί αν οι γυναίκες δέχονται περισσότερες εξατομικευμένες διαφημίσεις από τους άντρες και παρ' όλο που δεν ισχύει, η τιμή του Chi-Square δεν είναι πολύ μεγάλη. Επίσης, από τον πίνακα στο παράρτημα Γ φαίνεται πως οι γυναίκες όντως δέχονται λίγο πιο συχνά εξατομικευμένες διαφημίσεις. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 48).

- **Υπόθεση 6 (ΥΠ6): Η πιθανότητα αγοράς προϊόντων/υπηρεσιών από εξατομικευμένες διαφημίσεις εξαρτάται από το εισόδημα των καταναλωτών.**

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.7 Υπόθεση 6

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 12,347 ^a | 16 | ,720 |
| Likelihood Ratio | 13,682 | 16 | ,622 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 8 cells (32,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 27.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,720 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Εδώ παρατηρείται σχεδόν καμία συσχέτιση μεταξύ του εισοδήματος και της πιθανότητας αγοράς προϊόντων/υπηρεσιών από εξατομικευμένες διαφημίσεις. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 49).

- **Υπόθεση 7 (ΥΠ7):** Η συχνότερη έκθεση των κατοίκων του εξωτερικού σε αυτόματους πωλητές επηρεάζει τις αντιλήψεις των καταναλωτών σχετικά με τη χρήση υπαλλήλων τεχνητής νοημοσύνης.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.8 Υπόθεση 7

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|--------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 8,220 ^a | 4 | ,084 |
| Likelihood Ratio | 7,749 | 4 | ,101 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,32.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,084 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Ωστόσο, παρατηρείται πως η ασυμπτωματική σημασία δεν είναι τόσο μεγάλη. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 50).

- **Υπόθεση 8 (ΥΠ8):** Το φύλο επηρεάζει το επίπεδο ανησυχίας σχετικά με υψηλού κινδύνου χρήσεις τεχνητής νοημοσύνης, όπως τα αυτόνομα αυτοκίνητα.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.9 Υπόθεση 8

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 10,781 ^a | 8 | ,214 |
| Likelihood Ratio | 11,872 | 8 | ,157 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 12.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,214 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές δεν εξαρτώνται μεταξύ τους. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα στο παράρτημα Γ, οι γυναίκες τείνουν να είναι πιο δύσπιστες στη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε περιπτώσεις υψηλού κινδύνου. Στο κεφάλαιο 3 αναφέρεται συνοπτικά μια έρευνα η οποία υποστηρίζει το εν λόγω συμπέρασμα. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 51).

- **Υπόθεση 9 (ΥΠ9): Το φύλο σχετίζεται με την ικανοποίηση των καταναλωτών από τη χρήση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης που θα μπορεί αυτόματα να προβλέπει, να προτείνει και να αγοράζει προϊόντα για εκείνους.**

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.10 Υπόθεση 9

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 10,498 ^a | 8 | ,232 |
| Likelihood Ratio | 11,097 | 8 | ,196 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,232 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Από τον πίνακα στο παράρτημα Γ φαίνεται πως οι γυναίκες τείνουν λίγο περισσότερο από τους άντρες στο να ικανοποιηθούν από το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης που αναφέρεται στην υπόθεση. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 52).

- **Υπόθεση 10 (ΥΠ10.):** Η επαγγελματική απασχόληση επηρεάζει τη γνώμη για έναν ψηφιακό βοηθό με τεχνητή νοημοσύνη, που θα παρείχε βοήθεια σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.11 Υπόθεση 10

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 18,498 ^a | 16 | ,296 |
| Likelihood Ratio | 19,290 | 16 | ,254 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 13 cells (52,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 43.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,296 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Σήμερα, πολλά επαγγέλματα προκαλούν άγχος στους ανθρώπους και καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας τους. Σκοπός αυτής της υπόθεσης είναι να βρει τη συσχέτιση μεταξύ της επαγγελματικής κατάστασης των καταναλωτών και της επιθυμίας ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη ο οποίος θα τους “ελαφρύνει” από χρονοβόρες δουλειές και άγχη. Παρ’ όλο που οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες, η ασυμπτωματική σημασία δεν είναι πολύ μεγάλη που σημαίνει πως υπάρχει κάποια μικρή σχέση μεταξύ των δύο. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 53).

- **Υπόθεση 11 (ΥΠ11.):** Η ανησυχία απώλειας θέσεων εργασίας εξαρτάται από την επαγγελματική κατάσταση των καταναλωτών.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.12 Υπόθεση 11

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 20,543 ^a | 16 | ,197 |
| Likelihood Ratio | 20,483 | 16 | ,199 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 14 cells (56,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 25.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,197 > 0,05**, οπότε η H₁ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Ο σκοπός εδώ ήταν να φανεί η οποιαδήποτε συσχέτιση μεταξύ της επαγγελματικής απασχόλησης των ερωτηθέντων και της ανησυχίας για απώλεια θέσεων εργασίας λόγω τεχνητής νοημοσύνης. Αν και ανεξάρτητες, οι μεταβλητές παρουσιάζουν μια μικρή συσχέτιση λόγω σχετικά μικρής ασυμπτωματικής σημασίας. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 54).

- **Υπόθεση 12 (ΥΠ12.):** Η έκθεση των καταναλωτών σε υπαλλήλους τεχνητής νοημοσύνης δημιουργεί ανησυχία έλλειψης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.13 Υπόθεση 12

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 49,339 ^a | 16 | <,001 |
| Likelihood Ratio | 36,387 | 16 | ,003 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 13 cells (52,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 18.

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται πως η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **πολύ μικρότερη του 0,05**, οπότε η H₀ απορρίπτεται και οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους. Έτσι βγαίνει το συμπέρασμα ότι η έκθεση των καταναλωτών σε αυτόματους πωλητές διεγείρει το αίσθημα της έλλειψης ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 55).

- **Υπόθεση 13 (ΥΠ13.): Η ανησυχία κλοπής πνευματικής ιδιοκτησίας συμβάλλει στην αμφισβήτηση του κατά πόσο η τεχνητή νοημοσύνη παρέχει αληθινές, ακριβείς και πραγματικές πληροφορίες και περιεχόμενα.**

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.14 Υπόθεση 13

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 26,835 ^a | 16 | ,043 |
| Likelihood Ratio | 29,630 | 16 | ,020 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 12 cells (48,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 31.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **0,043 < 0,05**, οπότε η H₀ απορρίπτεται και οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες. Σκοπός της υπόθεσης είναι η εξέταση του κατά πόσο τα άτομα που ανησυχούν για την κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας, θεωρούν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρέχει αληθινές, ακριβείς και πραγματικές πληροφορίες και κατ' επέκταση να παράγει τα αντίστοιχα περιεχόμενα. Σύμφωνα με μια πηγή του κεφαλαίου 3, η δημιουργία μέσω τεχνητής νοημοσύνης, είτε είναι για καλλιτεχνικό σκοπό είτε για διάδοση πληροφοριών, αντιμετωπίζεται με δυσπιστία και οι καταναλωτές νιώθουν ότι εξαπατώνται. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 56).

- **Υπόθεση 14 (ΥΠ14.):** Οι καταναλωτές που ανησυχούν για την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων, πιστεύουν αντίστοιχα πως η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς.

Εξετάζονται δύο υποθέσεις:

H₀: οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες

H₁: οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους

Πίνακας 5.15 Υπόθεση 14

| Chi-Square Tests | | | |
|-------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 34,705 ^a | 12 | <,001 |
| Likelihood Ratio | 33,886 | 12 | <,001 |
| N of Valid Cases | 224 | | |

a. 8 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 58.

Στον παραπάνω πίνακα η τιμή του Pearson Chi-Square είναι **πολύ μικρότερη του 0,05**, οπότε η H₀ απορρίπτεται και οι μεταβλητές εξαρτώνται μεταξύ τους. Εδώ παρατηρείται άμεση σχέση όσων δήλωσαν ανησυχία σχετικά με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων με όσους πιστεύουν πως η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς. Ο αναλυτικός πίνακας βρίσκεται στο Παράρτημα Γ (βλ. Παράρτημα Γ Πίνακα 57).

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

6.1 Συμπεράσματα Έρευνας

Κύριος στόχος της έρευνας ήταν να μελετηθεί η αντίληψη των καταναλωτών για την ενσωμάτωση της TN στο μάρκετινγκ και πώς αυτή τους επηρεάζει. Αποδεικνύεται λοιπόν ότι οι ερωτηθέντες διαθέτουν επαρκή γνώση σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τις εφαρμογές της, με τις δημοφιλέστερες να είναι οι φωνητικοί βοηθοί, όπως η Siri, οι προσωποποιημένες προτάσεις στα κοινωνικά δίκτυα και τα εργαλεία αναγνώρισης προσώπου. Οι ερωτηθέντες χρησιμοποιούν αρκετά την TN κυρίως για ταχύτερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο και για πλοήγηση στις μετακινήσεις τους. Από την άλλη, η χρήση της TN για ιστοσελίδες που βοηθούν στην εκπαίδευση, για οικιακή αυτοματοποίηση και για παρακολούθηση ιατρικών θεμάτων είναι αρκετά περιορισμένη, με μια πιθανή εξήγηση να είναι ότι οι διαδικτυακές πλατφόρμες με TN, οι έξυπνες συσκευές και τα αυτόνομα αυτοκίνητα δεν είναι ακόμα τόσο διαδεδομένα στην κοινωνία.

Με μια πρώτη εκτίμηση, η εμπειρία των καταναλωτών με την TN είναι θετική, με πολλούς να την προτείνουν σε άλλους και να πιστεύουν πως έχει επηρεάσει θετικά τη ζωή τους τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον. Όμως, γενικότερα φαίνεται πως υπάρχουν μεικτές απόψεις σχετικά με την ενσωμάτωση της TN στο μάρκετινγκ, όπως επιβεβαιώνουν και προγενέστερες μελέτες οι οποίες συζητήθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια. Ειδικότερα, οι εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνουν οι καταναλωτές μπορεί να είναι συχνές και αρκετά ακριβείς, αλλά η πιθανότητα αγοράς προϊόντων/υπηρεσιών από αυτές είναι ελάχιστη. Αξιοσημείωτο εύρημα αποτελεί επίσης η προτίμηση των ερωτηθέντων στα φυσικά καταστήματα και η εξυπηρέτηση από εκπροσώπους των εταιρειών, έναντι των διαδικτυακών καταστημάτων και των ψηφιακών βοηθών (chatbots). Το άβολο συναίσθημα που προκαλούν οι αυτόματοι πωλητές στους ερωτηθέντες δείχνει ότι η ανθρώπινη αλληλεπίδραση παραμένει σημαντική στη ζωή τους. Το ίδιο ισχύει και για τα αυτόνομα οχήματα, καθώς εξακολουθεί να υπάρχει έλλειψη εμπιστοσύνης στην TN όταν πρόκειται για τέτοιου είδους εφαρμογές της. Το αίσθημα της αυτονομίας απασχολεί πολλούς ιδιαίτερα, με αποτέλεσμα να μην είναι δεκτικοί σε συστήματα TN που θα προβλέπουν, θα προτείνουν και θα

αγοράζουν προϊόντα για εκείνους, αλλά ταυτόχρονα είναι πιο δεκτικοί σε συστήματα TN που παρέχουν βοήθεια σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά και ψυχολογικά ζητήματα. Σημαντικά είναι επίσης τα ηθικά ζητήματα της TN με έντονη ανησυχία για την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων, την απώλεια θέσεων εργασίας, την κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας και την έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Οι καταναλωτές επιθυμούν να έχουν τον έλεγχο των προσωπικών τους στοιχείων, να ενημερώνονται από τις εταιρείες για τη χρήση TN, να έχουν τη δυνατότητα να απορρίψουν τη χρήση TN αν δεν την επιθυμούν καθώς και να προστατεύονται κατάλληλα από τυχόν κινδύνους που μπορεί να επιφέρει.

Όσον αφορά τις υποθέσεις, παρατηρήθηκαν κάποιες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις όπως η ηλικία με το βαθμό εξοικείωσης με την έννοια της TN, καθώς και με τη χρήση της για λόγους μελέτης και εκπαίδευσης. Οι νεότερες ηλικιακές ομάδες παρουσίασαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και εξοικείωση στην αξιοποίηση της TN σε αυτούς τους τομείς από τις προηγούμενες γενιές γεγονός αναμενόμενο. Αν και δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στον τρόπο που τα φύλα χρησιμοποιούν ή αντιλαμβάνονται την TN, τα δεδομένα της έρευνας δείχνουν πως οι γυναίκες εμφανίζουν μεγαλύτερες επιφυλάξεις απέναντι στις εφαρμογές της. Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός ότι υπάρχει έντονη ανησυχία σχετικά με την έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης, καθώς οι απαντήσεις των ερωτηθέντες πάνω στο ζήτημα ήταν αρκετά κατά της TN. Πολλοί εξέφρασαν την άποψη ότι η TN, παρά τις ικανότητές της, δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον άνθρωπο, γεγονός που δυσκολεύει την ένταξή της στην κοινωνία. Μεγάλη σημασία φάνηκε να δίνεται και στην κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς πολλοί δε θεωρούν τα περιεχόμενα που παράγει η TN πραγματικά ή αληθινά και νιώθουν ότι εξαπατώνται. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι τα συμπεράσματα αυτά αφορούν ένα μικρό ποσοστό του πληθυσμού, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνες με μεγαλύτερα δείγματα. Μια πιο εκτεταμένη μελέτη θα παρείχε καλύτερη κατανόηση της αντίληψης των καταναλωτών σχετικά με την ενσωμάτωση της TN στον τομέα του μάρκετινγκ.

6.2 Ανάλυση Ερευνητικών Ερωτήσεων

Ως αποτέλεσμα της ανάλυσης των παραπάνω αποτελεσμάτων και της μελέτης του θεωρητικού υποβάθρου, είναι πλέον εφικτή η απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν στην αρχή της εργασίας.

Πώς επηρεάζει η τεχνητή νοημοσύνη το μάρκετινγκ στο πλαίσιο των επιχειρήσεων;

Σε πολλές περιπτώσεις, η ΤΝ έχει βοηθήσει τις επιχειρήσεις να εξοικονομήσουν χρήματα και να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Αποτέλεσμα αυτού και με την υιοθέτηση της ιδέας μιας ψηφιακής κοινωνίας, το μάρκετινγκ έχει στραφεί από μια στρατηγική προσανατολισμένη στο προϊόν σε μια στρατηγική με επίκεντρο τον πελάτη. Μέσω της ανάλυσης τεράστιων όγκων δεδομένων, η ΤΝ βοηθά τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των καταναλωτών, προσφέροντάς τους πιο εξατομικευμένες εμπειρίες από ότι προσέφεραν λίγα χρόνια πριν. Αυτό τους προσφέρει ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και ανοίγει το δρόμο για νέες ευκαιρίες ανάπτυξης και καινοτομίας. Παράλληλα, η ΤΝ αυτοματοποιεί επαναλαμβανόμενες και χρονοβόρες ή και άλλες διαδικασίες του μάρκετινγκ, διευκολύνοντας το ανθρώπινο δυναμικό να λάβει καλύτερες και ταχύτερες αποφάσεις. Μέσω αυτής της ενσωμάτωσης, οι επιχειρήσεις μπορούν να αντιδρούν γρηγορότερα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα και τη συνολική τους επιτυχία. Έτσι, η ΤΝ καθίσταται ένας απαραίτητος σύμμαχος για τις εταιρίες. Παρ' όλα αυτά, η χρήση της μπορεί να επιφέρει σοβαρές συνέπειες αν δεν αξιοποιηθεί σωστά και ηθικά από τις εταιρείες, γι' αυτό και είναι απαραίτητος ο συνεχής έλεγχός της.

Ποια είναι η αντίληψη που έχουν οι καταναλωτές για την εισχώρηση της ΤΝ στο μάρκετινγκ και πως αυτή επηρεάζει τη ζωή τους;

Η ΤΝ έχει ήδη αρχίσει να επηρεάζει την καθημερινότητα των καταναλωτών, προσφέροντας εξατομικευμένες εμπειρίες, βελτιωμένη εξυπηρέτηση και διευκόλυνση του τρόπου ζωής τους. Σύμφωνα με την έρευνα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων θεωρούν την ΤΝ ως μια θετική προσθήκη στη ζωή τους και πιστεύουν πως επωφελούνται από αυτήν καθημερινά, αλλά και μελλοντικά. Ωστόσο, η συνολική άποψη που έχουν απέναντι σε αυτήν τη νέα τεχνολογία διαμορφώνεται διαρκώς από διάφορους παράγοντες, θετικούς και αρνητικούς, καθιστώντας την υιοθέτηση της ΤΝ μια συνεχή πρόκληση για την κοινωνία. Η αρνητική επίδραση οφείλεται

περισσότερο στα ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ, καθώς υπάρχει μεγάλη ανησυχία για τη σωστή μεταχείριση και προστασία των προσωπικών δεδομένων των καταναλωτών, αλλά και της πιθανής αντικατάστασης των ανθρώπων στο μέλλον. Συγκεκριμένα για το δεύτερο, πολλοί έχουν εκφράσει τη δυσαρέσκειά τους σε θέματα σχετικά με την απώλεια θέσεων εργασίας, την κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας και την έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Οι καταναλωτές θεωρούν αρκετά σημαντικό να είναι υπεύθυνοι των αποφάσεων και των δημιουργιών τους. Ως εκ τούτου, αισθάνονται ότι η αυτονομία τους απειλείται όταν έρχονται αντιμέτωποι με συστήματα ΤΝ που αναλαμβάνουν τη δουλειά τους και αποφασίζουν ή δημιουργούν αντί για εκείνους. Συμπερασματικά, οι άνθρωποι είναι περίεργοι γι' αυτήν τη νέα τεχνολογία και επιθυμούν τη χρήση της για διευκόλυνση και βελτίωση διαδικασιών ή για βοήθεια επίλυσης προβλημάτων. Ωστόσο, τονίζεται η ανάγκη η ΤΝ να υποστηρίζει και να ενισχύει την ανθρώπινη νοημοσύνη και όχι να την αντικαταστήσει.

Ποια ηθικά ζητήματα εγείρονται από την ενσωμάτωση της ΤΝ στο Μάρκετινγκ;

Η ενσωμάτωση της ΤΝ στο μάρκετινγκ έχει φέρει στην επιφάνεια κάποια ηθικά ζητήματα τα οποία απασχολούν τόσο τους καταναλωτές όσο και τις εταιρείες που τη χρησιμοποιούν. Η πιο μεγάλη ανησυχία εμφανίζεται στην ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων των καταναλωτών, καθώς φαίνεται πως δεν υπάρχει αρκετή εμπιστοσύνη στη σωστή διαχείρισή τους από τις εταιρείες και υπάρχει κίνδυνος κακόβουλης χρήσης. Συνεχίζοντας, η απώλεια θέσεων εργασίας είναι άλλο ένα θέμα που απασχολεί πολλούς, καθώς η αύξηση της αυτοματοποίησης από την ΤΝ έχει οδηγήσει σε σταδιακή απορρόφηση παραδοσιακών ρόλων και διαδικασιών. Αυτό οδηγεί επίσης σε έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης το οποίο φαίνεται να υποβαθμίζει την ποιότητα της εξυπηρέτησης των πελατών και να δημιουργεί αρνητικά συναισθήματα. Η κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας μέσω της ΤΝ απειλεί τις ανθρώπινες δημιουργίες, εφευρέσεις, πατέντες, εμπορικά σήματα και γενικά ότι έχει σκεφτεί ο ανθρώπινος νους, πράγμα που δημιουργεί αναταραχές στην κοινωνία για τη χρήση της σε σχετικές εφαρμογές. Επιπλέον, υπάρχει το ζήτημα της αξιοπιστίας και της ακρίβειας των πληροφοριών που παράγει η ΤΝ, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε παραπληροφόρηση, ενώ παράλληλα ο υποκειμενικός προγραμματισμός της μπορεί να προκαλέσει μεροληψία και διακρίσεις. Αυτά αποτελούν κάποια από τα πιο συχνά προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις και οι ίδιες οι κοινωνίες για να μπορεί να υπάρχει ομαλή συμβίωση της ΤΝ με το μάρκετινγκ.

6.3 Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αναδείξει την αναδιαμόρφωση που προκαλεί η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ, τις αντιλήψεις των καταναλωτών πάνω σε αυτή και τα ηθικά ζητήματα που εγείρονται. Ωστόσο, με τη συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας υπάρχει μεγάλο περιθώριο για περαιτέρω μελέτη, προκειμένου να γίνουν κατανοητές σε βάθος οι μελλοντικές ευκαιρίες και προκλήσεις που συνδέονται με τη χρήση της ΤΝ στον τομέα του μάρκετινγκ.

Αρχικά, οι απόψεις των καταναλωτών μεταβάλλονται παράλληλα με την πρόοδο της ΤΝ. Σήμερα, ο κόσμος δεν την έχει συνηθίσει ακόμα, είναι μια σχετικά καινούρια τεχνολογία. Με την πάροδο του χρόνου μπορούν να γίνουν έρευνες μελετώντας τις διακυμάνσεις στις αντιλήψεις των καταναλωτών μετά από μεγαλύτερη εξοικείωση με την ΤΝ.

Ένα ενδιαφέρον θέμα προς εξέταση θα μπορούσε να είναι και η μείωση θέσεων εργασίας. Η παρούσα έρευνα δεν κάλυπτε μεγάλο κομμάτι αυτού του θέματος, αλλά παρουσιάστηκε αρκετή ανησυχία γύρω από την αυτοματοποίηση εργασιών και την έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Θα ήταν ενδιαφέρον να εξεταστούν ποιοι τομείς επαγγελματικής απασχόλησης απειλούνται περισσότερο και πως προσαρμόζονται οι εργαζόμενοι στις μεταβολές που προκύπτουν. Τα chatbots είναι πλέον σχεδόν σε κάθε ιστοσελίδα στο διαδίκτυο, προσφέροντας άμεση εξυπηρέτηση στους πελάτες της κάθε εταιρείας. Με τη συνεχόμενη βελτίωση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων τους, παρουσιάζεται ενδιαφέρον στο πως θα μπορούσαν να εξελιχθούν. Ήδη υπάρχουν chatbots τα οποία λειτουργούν ως ψυχολόγοι, παρέχοντας υποστήριξη σε πολλά ζητήματα, ενώ έχουν κάνει την εμφάνισή τους και τα avatars τα οποία παρουσιάζονται με ανθρώπινη μορφή.

Τέλος, αν και βρίσκεται ακόμα σε αρκετά νηπιακό επίπεδο, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να δημιουργηθούν συστήματα ΤΝ τα οποία θα αναλαμβάνουν καθημερινά καθήκοντα των καταναλωτών. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να μελετηθεί περαιτέρω, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αυτονομίας τους.

Συνοψίζοντας, υπάρχει πληθώρα πτυχών της τεχνητής νοημοσύνης με τις οποίες μπορεί κάποιος να ασχοληθεί, είτε στο μάρκετινγκ ή και γενικότερα, καθώς πρόκειται για μια αναδυόμενη τεχνολογία με αμέτρητες ευκαιρίες και δυνατότητες.

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). 46. *Marketing and Artificial Intelligence*, 8(2). <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
2. Kumar, V., Ramachandran, D., & Kumar, B. (2020). Influence of new-age technologies on marketing: A research agenda This study focuses on four key new-age technologies -the Internet of Things, Artificial Intelligence, Machine Learning, and Blockchain -and their respective roles in marketing. *Influence of New-Age Technologies on Marketing: A Research Agenda*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.007>
3. Ryan, J. M., University Of Canterbury, & University Of Canterbury. (2021). *Consumer perceptions of artificial intelligence avatars : linking cognitive evaluations to behavioural responses*. Semantic Scholar; [object Object]. <https://doi.org/10.26021/11712>
4. Shaik, M. (2023). Impact of artificial intelligence on marketing. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 2(3), 993–1004. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v2i3.3112>
5. W. D. Perreault, J. P. Cannon, E. J. McCarthy (2020). *Essentials of Marketing: A Marketing Strategy Planning Approach*. McGraw-Hill Education.
6. Ajagbe, A., Adegbuyi, O., Egberipou, R., Isiauwe, D. T., & Adimabua, O. A. (2014). Marketing Strategies And Enhanced Performance Of Entrepreneurial Firms. <https://www.semanticscholar.org/paper/Marketing-Strategies-And-Enhanced-Performance-Of-Ajagbe-Adegbuyi/616ec922f9c51f958c1c9fba4cc8f1671cdd21be>
7. Carmely, M. (2023, December 25). *Who is Starbucks' Target Market? Customer Characteristics & Marketing Strategy Analysis*. Start.io - a Sell-side Omnichannel Advertising Platform. <https://www.start.io/blog/starbucks-target-market-customer-characteristics-marketing-strategy/>
8. Χρυσικός Γ. (2013, Ιανουάριος). *Η Ανάλυση SWOT και η Ανάλυση PESTEL*. KEMEA.

9. Bhasin, H. (2020, January 25). *What is SWOT analysis? SWOT matrix, Examples, Template.* Marketing91. <https://www.marketing91.com/swot-analysis/>
10. Khandelwal, K., Jakhar, T., & Khandelwal, T. (2020). Segmentation, Targeting and Positioning. In *International Research Journal of Engineering and Technology*.
11. Constantinides, E. (2006). The marketing mix revisited: towards the 21st century marketing. *MM. Journal Of Marketing Management/Journal Of Marketing Management*, 22(3–4), 407–438. <https://doi.org/10.1362/026725706776861190>
12. Londhe, B. (2014). Marketing mix for next generation marketing. *Procedia Economics and Finance*, 11, 335–340. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00201-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00201-9)
13. Gilaninia, S., Taleghani, M., Azizi, N. (2013). Marketing Mix And Consumer Behavior. Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review. 2. 53-58. 10.12816/0001270.
14. Kuryliak, O. (2021, September 26). *Marketing 5.0: The Future of Marketing Through the Lens of Technology*. Rioks. <https://rioks.com/blog/marketing-5-0-the-future-of-marketing/>
15. Dutt, V. (2023). Marketing 5.0: The Era of Technology and the Challenges Faced By It. *International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM)*, 5(4), 1397. <https://doi.org/10.35629/5252-050413971411>
16. Copeland, B. (2024, July 22). artificial intelligence. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>
17. Blagoj D., Chrisa T., Uroš K. (2020) “Historical Evolution of Artificial Intelligence”, EUR 30221EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-18940-4, doi:10.2760/801580, JRC120469
18. Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

19. Huang, M., & Rust, R. T. (2022). A framework for collaborative artificial intelligence in marketing. *Journal of Retailing*, 98(2), 209–223. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001>
20. Durt, C. (2022). Artificial Intelligence and Its Integration into the Human Lifeworld. In S. Voeneky, P. Kellmeyer, O. Mueller, & W. Burgard (Eds.), *The Cambridge Handbook of Responsible Artificial Intelligence: Interdisciplinary Perspectives* (pp. 67–82). chapter, Cambridge: Cambridge University Press.
21. De Mauro, A., Sestino, A., & Bacconi, A. (2022). Machine learning and artificial intelligence use in marketing: a general taxonomy. *Italian Journal of Marketing*, 2022(4), 439–457. <https://doi.org/10.1007/s43039-022-00057-w>
22. Vishnoi, S. K., Bagga, T. (2019). Artificial Intelligence Enabled Marketing Solutions: A Review Sushant Kumar Vishnoi, Teena Bagga, Aarushi Sharma and Saadat Nasir Wani. *Indian Journal of Economics and Business*. 17. 167-177.
23. Oppermann, A. (2023, December 12). *What Is Deep Learning and How Does It Work? / Built In*. BuiltIn.com. <https://builtin.com/machine-learning/deep-learning>
24. Αναστασοπούλου Ε. (2019) *Η Τεχνητή Νοημοσύνη και οι Εφαρμογές της*. <http://dx.doi.org/10.26240/heal.ntua.16707>
25. Bharti, Puja & Mittal, Deepti. (2020). Hybrid feature selection-based feature fusion for liver disease classification on ultrasound images. 10.1016/B978-0-12-820024-7.00008-6.
26. Liu, X. (2023), "Deep Learning in Marketing: A Review and Research Agenda", Sudhir, K. and Toubia, O. (Ed.) *Artificial Intelligence in Marketing (Review of Marketing Research, Vol. 20)*, Emerald Publishing Limited, Leeds, pp. 239-271. <https://doi.org/10.1108/S1548-643520230000020014>
27. Ali, M.A. (2021). AI-Natural Language Processing (NLP). *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2021.37293>

28. Corbo, A. (2022, December 29). *What Is Natural Language Processing? (Definition, Uses) / Built In*. Builtin.com. <https://builtin.com/artificial-intelligence/natural-language-processing-nlp>
29. Adamopoulou, E., Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. In: Maglogiannis, I., Iliadis, L., Pimenidis, E. (eds) *Artificial Intelligence Applications and Innovations. AIAI 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 584. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
30. Marinchak, C. M., Forrest, E., & Hoanca, B. (2018). Artificial Intelligence: Redefining Marketing Management and the Customer Experience. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation (IJEEI)*, 8(2), 14-24. <http://doi.org/10.4018/IJEEI.2018070102>
31. Tiautrakul, J., & Jindakul, J. (2019). The Artificial Intelligence (AI) with the Future of Digital Marketing. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3405184>
32. Vlačić, B., Corbo, L., Silva, S. C. E., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 187–203. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.055>
33. Huang, M., & Rust, R. T. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
34. Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H., & Mavrommatis, A. (2019). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*, 63(2), 227–243. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002>
35. Boyko, N., & Kholodetska, Y. (2022). Using artificial intelligence algorithms in advertising. *2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*. <https://doi.org/10.1109/csit56902.2022.10000819>

36. Stone, M., Aravopoulou, E., Ekinci, Y., Evans, G., Hobbs, M., Labib, A., Laughlin, P., Machtynger, J., & Machtynger, L. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line Managing Library Finances*, 33(2), 183–200. <https://doi.org/10.1108/bl-03-2020-0022>
37. Theodoridis, P. K., & Gkikas, D. C. (2019). How artificial intelligence affects digital Marketing. In *Springer proceedings in business and economics* (pp. 1319–1327). https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3_151
38. Sundararajan, R., Menon, P., & Jayakrishnan, B. (2022). Future of Artificial Intelligence and Machine Learning in Marketing 4.0. *Association for Computing Machinery*, 7, 82–87. <https://doi.org/10.1145/3545801.3545813>
39. Desai, P., & Ganatra, K. (2022). Artificial Intelligence In Strengthening The Operations Of Ecommerce Based Business. *2022 Interdisciplinary Research in Technology and Management (IRTM)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/irtm54583.2022.9791598>
40. Devang, V., Chintan, S., Gunjan, T., & Krupa, R. (2019). Applications of artificial intelligence in marketing. *Annals of Dunarea De Jos University of Galati Fascicle I Economics and Applied Informatics*, 25(1), 28–36. <https://doi.org/10.35219/eai158404094>
41. Gupta, A., & Tomar, K. (2021). Enhancing Marketing Strategies and Analytics Through Artificial Intelligence. *2021 2nd International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM)*. <https://doi.org/10.1109/iccakm50778.2021.9357763>
42. Kshetri, N., Dwivedi, Y. K., Davenport, T. H., & Panteli, N. (2023). Generative artificial intelligence in marketing: Applications, opportunities, challenges, and research agenda. *International Journal of Information Management*, 75, 102716. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102716>

43. Eriksson, T., Bigi, A., & Bonera, M. (2020). Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation. *The TQM Journal*, 32(4), 795–814. <https://doi.org/10.1108/tqm-12-2019-0303>
44. Biswas, K., & B, G. P. (2023). Role of artificial intelligence (AI) in changing consumer buying behaviour. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 04(02), 943–951. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2023.4227>
45. Liu, Y., & Li, Z. (2021). Application Analysis of Artificial Intelligence Technology in Brand Marketing Strategy. *2021 International Conference on Forthcoming Networks and Sustainability in AIoT Era (FoNeS-AIoT)*, 66, 120–124. <https://doi.org/10.1109/fones-aiot54873.2021.00034>
46. Agrawal, A. K., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2019). Artificial intelligence: The ambiguous labor market impact of automating prediction. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3341456>
47. *Cover - Public Perceptions of AI in Marketing*. (n.d.). <https://reports.tinuiti.com/tinuiti-public-perceptions-of-ai-in-marketing/>
48. Chen, H., Chan-Olmsted, S., Kim, J., & Sanabria, I. M. (2021). Consumers' perception on artificial intelligence applications in marketing communication. *Qualitative Market Research an International Journal*, 25(1), 125–142. <https://doi.org/10.1108/qmr-03-2021-0040>
49. Larva D. (2021). Consumer perceptions on the Use of Artificial Intelligence in Marketing. *Aalto University, School of Business*.
50. Pieconka J. (2023). Creative Machines - Consumers' Perception of AI Designed Products. *Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Marketing and Branding*.
51. Du, S., & Xie, C. (2020). Paradoxes of artificial intelligence in consumer markets: Ethical challenges and opportunities. *Journal of Business Research*, 129, 961–974. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.024>

52. Kumar, D., & Suthar, N. (2024). Ethical and legal challenges of AI in marketing: an exploration of solutions. *Journal of Information Communication and Ethics in Society*, 22(1), 124–144. <https://doi.org/10.1108/jices-05-2023-0068>
53. McDade, A. (2023, June 2). *Nearly 4,000 people lost their jobs last month because of AI — the first time that’s been cited as a reason, one report says*. Business Insider. <https://www.businessinsider.com/jobs-lost-in-may-because-of-ai-report-2023-6>
54. *These are the jobs most likely to be lost – and created – because of AI*. (2024, September 10). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2023/05/jobs-lost-created-ai-gpt/>
55. Green, A. (2023). Artificial intelligence and jobs: No signs of slowing labour demand (yet). *OECD Employment Outlook*. <https://doi.org/10.1787/9c86de40-en>
56. De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K., & Von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and Marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.007>
57. Grewal, D., Guha, A., Saturnino, C. B., & Schweiger, E. B. (2021). Artificial intelligence: The light and the darkness. *Journal of Business Research*, 136, 229–236. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.043>
58. Tutorial: Pearson's Chi-square Test for Independence. *Department of Linguistics*. ling.upenn.edu/~clight/chisquared.htm

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο

Η **τεχνητή νοημοσύνη (TN)** έχει γίνει ιδιαίτερα αισθητή στη ζωή μας τα τελευταία χρόνια. Είναι μια τεχνολογία που κάνει τους υπολογιστές να σκέφτονται και να μαθαίνουν όπως οι άνθρωποι. Τους επιτρέπει να αναγνωρίζουν εικόνες, να κατανοούν ομιλία, να λαμβάνουν αποφάσεις, να λύνουν προβλήματα και πολλά ακόμα. Παραδείγματα αποτελούν οι φωνητικοί βοηθοί Siri και Alexa στα smart phones, τα αυτόνομα αυτοκίνητα, οι έξυπνες ρομποτικές σκούπες κ.ά. Οι επιχειρήσεις, αναγνωρίζοντας τις δυνατότητές της, στοχεύουν στη χρήση και ενσωμάτωσή της σε προϊόντα και υπηρεσίες με σκοπό τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των πελατών τους.

Το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί έχει στόχο να μελετήσει τις αντιλήψεις και τις απόψεις των καταναλωτών σχετικά με την επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης (TN) στον τομέα του μάρκετινγκ και την επίδρασή της στην καθημερινότητά τους.

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξάγεται στα πλαίσια Διπλωματικής εργασίας φοιτήτριας του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι ο σκοπός της έρευνας είναι εκπαιδευτικός και ερευνητικός και ως εκ τούτου η όλη διαδικασία (συμπλήρωση και επεξεργασία του περιεχομένου του ερωτηματολογίου) καλύπτεται από απόλυτη εχεμύθεια και πλήρη ανωνυμία και οι πληροφορίες που θα μας δώσετε θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για στατιστική ανάλυση στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα διαρκέσει περίπου 5 - 10 λεπτά. Με στόχο την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας, παρακαλούμε απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις με όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας στη διεξαγωγή της έρευνας.

*** Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση**

1. Φύλο*

- Άντρας
- Γυναίκα
- Προτιμώ να μην απαντήσω

2. Ηλικία*

- 18 - 24
- 25 - 34
- 35 - 44
- 45 - 54
- 55 - 64
- > 65

3. Εκπαιδευτικό επίπεδο*

- Απόφοιτος/-η πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Απόφοιτος/-η δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Απόφοιτος ΙΕΚ
- Απόφοιτος/η τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού Τίτλου

4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση*

- Φοιτητής / Απόφοιτος
- Άνεργος
- Ιδιωτικός Υπάλληλος / Δημόσιος Υπάλληλος / Ελεύθερος επαγγελματίας
- Συνταξιούχος
- Οικιακά

5. Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €)*

- 0 - 700€
- 701 - 1000€
- 1001 - 1500€
- 1501 - 2000€
- > 2000€

6. Χώρα κατοικίας (με κεφαλαία γράμματα)*

Μια πρώτη γνωριμία με την τεχνητή νοημοσύνη

7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)?*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 - Πάρα πολύ

8. Έχετε χρησιμοποιήσει κάποιο/α από τα παρακάτω προϊόντα/υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερα από ένα)*

- Φωνητικοί βοηθοί (π.χ. Siri, Alexa)
- Προσωπικές προτάσεις σε διαδικτυακές πλατφόρμες (π.χ. Netflix, Disney, Amazon)
- Τεχνητή νοημοσύνη σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook, Instagram)
- Ψηφιακοί συνομιλητές (π.χ. chatbots)
- Έξυπνες συσκευές (π.χ. έξυπνη σκούπα)
- Αυτόνομα οχήματα (π.χ. Tesla)
- Αναγνώριση προσώπου (π.χ. στο ξεκλείδωμα κινητών)
- Κανένα από τα παραπάνω

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης;*

| | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Για γρηγορότερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για βελτίωση παραγωγικότητας | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με TN που βοηθούν στη μελέτη) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για ιατρική και υγειονομική περίθαλψη (π.χ. παρακολούθηση υγείας, διαγνωστικές εφαρμογές) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για πλοήγηση και μετακινήσεις (π.χ. χάρτες, αυτόνομα αυτοκίνητα) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για οικιακή αυτοματοποίηση (π.χ. έξυπνα σπίτια, έξυπνες σκούπες) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Για επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση (π.χ. chatbot) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10. Πως θα βαθμολογούσατε την εμπειρία που αποκομίσατε από τη χρήση τους;*

- 1 - Πολύ κακή
- 2 - Κακή
- 3 - Μέτρια
- 4 - Καλή
- 5 - Πολύ καλή

11. Θα προτείνατε τη χρήση τους και σε άλλους;*

- Ναι
- Όχι
- Δε με απασχολεί

12. Τι επίδραση θεωρείτε ότι έχει στη ζωή σας σήμερα η τεχνητή νοημοσύνη;*

- 1 – Πολύ αρνητική
- 2 - Αρνητική
- 3 - Ουδέτερη
- 4 - Θετική
- 5 – Πολύ θετική

13. Πιστεύετε ότι στο μέλλον η τεχνητή νοημοσύνη θα επηρεάσει τη ζωή σας;*

- Πιστεύω πως θα την επηρεάσει θετικά
- Δεν πιστεύω ότι θα έχει κάποια επίδραση
- Πιστεύω πως θα την επηρεάσει αρνητικά

Τεχνητή νοημοσύνη και καθημερινότητα

14. Πόσο συχνά λαμβάνετε εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά σας στο διαδίκτυο;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Μέτρια
- 4 - Αρκετά
- 5 – Πολύ συχνά

15. Πώς αξιολογείτε την ακρίβεια της εξατομίκευσης αυτών των διαφημίσεων;*

- 1 - Καθόλου ακριβής
- 2 - Λίγο
- 3 - Μέτρια
- 4 - Αρκετά
- 5 - Πολύ ακριβής

16. Πόσο πιθανό είναι να αγοράσετε προϊόντα/υπηρεσίες από εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνετε στην καθημερινότητά σας;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Μέτρια
- 4 - Αρκετά
- 5 – Πολύ πιθανό

17. Ποιον τρόπο προτιμάτε συνήθως για την αγορά προϊόντων/υπηρεσιών;*

- Προτιμώ το διαδίκτυο
- Προτιμώ το φυσικό κατάστημα
- Δεν έχω προτίμηση

18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι AI (τεχνητής νοημοσύνης);*

- Πολύ άνετα
- Άνετα
- Ουδέτερα
- Άβολα
- Πολύ άβολα

19. Πώς θα αισθανόσασταν σήμερα αν ένα όχημα σας μετέφερε στον προορισμό σας χωρίς οδηγό;*

- Πολύ άνετα
- Άνετα
- Ουδέτερα
- Άβολα
- Πολύ άβολα

20. Θα σας ικανοποιούσε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εσάς συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις σας;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 – Πάρα πολύ

21. Πώς θα αξιολογούσατε την ιδέα ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος θα ήταν διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα;*

- 1 - Πολύ αρνητικά
- 2 - Αρνητικά
- 3 - Μέτρια
- 4 - Θετικά
- 5 – Πολύ θετικά

22. Ποιον τρόπο εξυπηρέτησης προτιμάτε από την υποστήριξη πελατών των εταιρειών;*

- Προτιμώ να εξυπηρετούμαι από εκπρόσωπο της εταιρείας
- Προτιμώ να εξυπηρετούμαι από ψηφιακό συνομιλητή (AI chatbot)
- Δεν έχω προτίμηση

23. Πόσο ικανοποιημένοι είστε με την ικανότητα των ψηφιακών συνομιλητών (AI chatbots) να αντιλαμβάνονται και να ανταποκρίνονται στη διάθεση και τα συναισθήματά σας;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 – Πάρα πολύ

24. Πιστεύετε ότι η ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες μιας εταιρείας τους προσδίδει προστιθέμενη αξία;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 - Πάρα πολύ

Ηθικά ζητήματα

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ;*

| | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Αξιοπιστία και ακρίβεια | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Απώλεια θέσεων εργασίας | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Μεροληψία και διακρίσεις | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Απώλεια αυτονομίας στις επιλογές του καταναλωτή | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Αδυναμία απαγόρευσης χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης σε περίπτωση που οι πελάτες δεν το επιθυμούν | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

26. Πιστεύετε ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης από εταιρείες ενέχει κινδύνους για την ιδιωτικότητα των προσωπικών σας δεδομένων;*

- Ναι
- Όχι
- Δε γνωρίζω

27. Πόσο σημαντικό θεωρείτε να έχετε τον έλεγχο και να δίνετε τη συναίνεσή σας για τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης από τις εταιρείες στις συναλλαγές σας;*

- 1 - Καθόλου σημαντικό
- 2 - Λίγο
- 3 - Μέτρια
- 4 - Αρκετά
- 5 – Πολύ σημαντικό

28. Πιστεύετε ότι οι εταιρείες πρέπει να ενημερώνουν τους πελάτες τους όταν χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες τους;*

- Ναι, πάντα
- Ναι, αλλά όχι απαραίτητα πάντα
- Ουδέτερα
- Όχι, δεν είναι απαραίτητο
- Όχι, καθόλου

29. Εμπιστεύεστε την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών; *

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 – Πάρα πολύ

30. Πιστεύετε ότι η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς για την προστασία των καταναλωτών;*

- 1 - Καθόλου
- 2 - Λίγο
- 3 - Αρκετά
- 4 - Πολύ
- 5 – Απολύτως

Παράρτημα Β

Πίνακες SPSS

Πίνακας 1 Φύλο

1. Φύλο

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Άντρας | 106 | 47.3 | 47.3 | 47.3 |
| | Γυναίκα | 115 | 51.3 | 51.3 | 98.7 |
| | Προτιμώ να μην απαντήσω | 3 | 1.3 | 1.3 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 2 Ηλικία

2. Ηλικία

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 18 - 24 | 103 | 46.0 | 46.0 | 51.8 |
| | 25 - 34 | 39 | 17.4 | 17.4 | 69.2 |
| | 35 - 44 | 12 | 5.4 | 5.4 | 74.6 |
| | 45 - 54 | 24 | 10.7 | 10.7 | 85.3 |
| | 55 - 64 | 33 | 14.7 | 14.7 | 100.0 |
| | > 65 | 13 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 3 Εκπαιδευτικό επίπεδο

3. Εκπαιδευτικό επίπεδο

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid Απόφοιτος/-η πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης | 9 | 4.0 | 4.0 | 42.0 |
| Απόφοιτος/-η δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης | 55 | 24.6 | 24.6 | 37.9 |
| Απόφοιτος ΙΕΚ | 30 | 13.4 | 13.4 | 13.4 |
| Απόφοιτος/η τριτοβάθμιας εκπαίδευσης | 86 | 38.4 | 38.4 | 80.4 |
| Κάτοχος Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού Τίτλου | 44 | 19.6 | 19.6 | 100.0 |
| Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 4 Ιδιότητα / Επαγγελματική Απασχόληση

4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid Φοιτητής / Απόφοιτος | 77 | 34.4 | 34.4 | 100.0 |
| Άνεργος | 7 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| Ιδιωτικός Υπάλληλος / Δημόσιος Υπάλληλος / Ελεύθερος επαγγελματίας | 115 | 51.3 | 51.3 | 54.5 |
| Συνταξιούχος | 21 | 9.4 | 9.4 | 65.6 |
| Οικιακά | 4 | 1.8 | 1.8 | 56.3 |
| Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 5 Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €)

5. Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €)

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 0 - 700€ | 80 | 35.7 | 35.7 | 53.6 |
| | 701 - 1000€ | 43 | 19.2 | 19.2 | 100.0 |
| | 1001 - 1500€ | 41 | 18.3 | 18.3 | 71.9 |
| | 1501 - 2000€ | 20 | 8.9 | 8.9 | 80.8 |
| | > 2000€ | 40 | 17.9 | 17.9 | 17.9 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 6 Χώρα κατοικίας

6. Χώρα κατοικίας (με κεφαλαία γράμματα)

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | ΕΛΛΑΔΑ | 165 | 73.7 | 73.7 | 73.7 |
| | ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ | 59 | 26.3 | 26.3 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 7 Ερώτηση 7

7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 18 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| | 2 | 30 | 13.4 | 13.4 | 21.4 |
| | 3 | 88 | 39.3 | 39.3 | 60.7 |
| | 4 | 70 | 31.3 | 31.3 | 92.0 |
| | 5 | 18 | 8.0 | 8.0 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 8 Ερώτηση 8

8. Έχετε χρησιμοποιήσει κάποιο/α από τα παρακάτω προϊόντα/υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερα από ένα)

| | Frequency | Percent |
|--|------------|-------------|
| Φωνητικοί βοηθοί (π.χ. Siri, Alexa) | 143 | 63,8% |
| Προσωπικές προτάσεις σε διαδικτυακές πλατφόρμες (π.χ. Netflix, Disney, Amazon) | 145 | 64,7% |
| Τεχνητή νοημοσύνη σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook, Instagram) | 109 | 48,7% |
| Ψηφιακοί συνομιλητές (π.χ. chatbots) | 114 | 50,9% |
| Έξυπνες συσκευές (π.χ. έξυπνη σκούπα) | 84 | 37,5% |
| Αυτόνομα οχήματα (π.χ. Tesla) | 19 | 8,5% |
| Αναγνώριση προσώπου (π.χ. στο ξεκλείδωμα κινητών) | 131 | 58,5% |
| Κανένα από τα παραπάνω | 9 | 4% |
| Total | 224 | 100% |

Πίνακας 9 Ερώτηση 9α

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για γρηγορότερη εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο]

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent | |
|-------|--------------|------------|---------------|--------------------|--------------|
| Valid | Καθόλου | 15 | 6.7 | 6.7 | 39.3 |
| | Λίγο | 51 | 22.8 | 22.8 | 62.1 |
| | Αρκετά | 73 | 32.6 | 32.6 | 32.6 |
| | Πολύ | 47 | 21.0 | 21.0 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 38 | 17.0 | 17.0 | 79.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 10 Ερώτηση 9β

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για βελτίωση παραγωγικότητας]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 53 | 23.7 | 23.7 | 45.1 |
| | Λίγο | 60 | 26.8 | 26.8 | 71.9 |
| | Αρκετά | 48 | 21.4 | 21.4 | 21.4 |
| | Πολύ | 45 | 20.1 | 20.1 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 18 | 8.0 | 8.0 | 79.9 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 11 Ερώτηση 9γ

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με TN που βοηθούν στη μελέτη)]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 63 | 28.1 | 28.1 | 50.9 |
| | Λίγο | 52 | 23.2 | 23.2 | 74.1 |
| | Αρκετά | 51 | 22.8 | 22.8 | 22.8 |
| | Πολύ | 37 | 16.5 | 16.5 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 21 | 9.4 | 9.4 | 83.5 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 12 Ερώτηση 9δ

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για ιατρική και υγειονομική περίθαλψη (π.χ. παρακολούθηση υγείας, διαγνωστικές εφαρμογές)]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 109 | 48.7 | 48.7 | 59.4 |
| | Λίγο | 70 | 31.3 | 31.3 | 90.6 |
| | Αρκετά | 24 | 10.7 | 10.7 | 10.7 |
| | Πολύ | 16 | 7.1 | 7.1 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 5 | 2.2 | 2.2 | 92.9 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 13 Ερώτηση 9ε

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για πλοήγηση και μετακινήσεις (π.χ. χάρτες, αυτόνομα αυτοκίνητα)]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 27 | 12.1 | 12.1 | 39.3 |
| | Λίγο | 40 | 17.9 | 17.9 | 57.1 |
| | Αρκετά | 61 | 27.2 | 27.2 | 27.2 |
| | Πολύ | 50 | 22.3 | 22.3 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 46 | 20.5 | 20.5 | 77.7 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 14 Ερώτηση 9στ

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για οικιακή αυτοματοποίηση (π.χ. έξυπνα σπίτια, έξυπνες σκούπες)]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 93 | 41.5 | 41.5 | 58.9 |
| | Λίγο | 58 | 25.9 | 25.9 | 84.8 |
| | Αρκετά | 39 | 17.4 | 17.4 | 17.4 |
| | Πολύ | 24 | 10.7 | 10.7 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 10 | 4.5 | 4.5 | 89.3 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 15 Ερώτηση 9ζ

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για επικοινωνία και κοινωνική δικτύωση (π.χ. chatbot)]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 54 | 24.1 | 24.1 | 42.9 |
| | Λίγο | 78 | 34.8 | 34.8 | 77.7 |
| | Αρκετά | 42 | 18.8 | 18.8 | 18.8 |
| | Πολύ | 29 | 12.9 | 12.9 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 21 | 9.4 | 9.4 | 87.1 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 16 Ερώτηση 10

10. Πως θα βαθμολογούσατε την εμπειρία που αποκομίσατε από τη χρήση τους;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 4 | 1.8 | 1.8 | 1.8 |
| | 2 | 11 | 4.9 | 4.9 | 6.7 |
| | 3 | 83 | 37.1 | 37.1 | 43.8 |
| | 4 | 103 | 46.0 | 46.0 | 89.7 |
| | 5 | 23 | 10.3 | 10.3 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 17 Ερώτηση 11

11. Θα προτείνατε τη χρήση τους και σε άλλους;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Ναι | 155 | 69.2 | 69.2 | 94.2 |
| | Όχι | 13 | 5.8 | 5.8 | 100.0 |
| | Δε με απασχολεί | 56 | 25.0 | 25.0 | 25.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 18 Ερώτηση 12

12. Τι επίδραση θεωρείτε ότι έχει στη ζωή σας σήμερα η τεχνητή νοημοσύνη;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 11 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| | 2 | 18 | 8.0 | 8.0 | 12.9 |
| | 3 | 102 | 45.5 | 45.5 | 58.5 |
| | 4 | 79 | 35.3 | 35.3 | 93.8 |
| | 5 | 14 | 6.3 | 6.3 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 19 Ερώτηση 13

13. Πιστεύετε ότι στο μέλλον η τεχνητή νοημοσύνη θα επηρεάσει τη ζωή σας;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--------------|---|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Πιστεύω πως θα την επηρεάσει θετικά | 127 | 56.7 | 56.7 | 100.0 |
| | Δεν πιστεύω ότι θα έχει κάποια επίδραση | 27 | 12.1 | 12.1 | 12.1 |
| | Πιστεύω πως θα την επηρεάσει αρνητικά | 70 | 31.3 | 31.3 | 43.3 |
| Total | | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 20 Ερώτηση 14

14. Πόσο συχνά λαμβάνετε εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά σας στο διαδίκτυο;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 13 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| | 2 | 8 | 3.6 | 3.6 | 9.4 |
| | 3 | 30 | 13.4 | 13.4 | 22.8 |
| | 4 | 74 | 33.0 | 33.0 | 55.8 |
| | 5 | 99 | 44.2 | 44.2 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 21 Ερώτηση 15

15. Πώς αξιολογείτε την ακρίβεια της εξατομίκευσης αυτών των διαφημίσεων;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 11 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| | 2 | 26 | 11.6 | 11.6 | 16.5 |
| | 3 | 82 | 36.6 | 36.6 | 53.1 |
| | 4 | 86 | 38.4 | 38.4 | 91.5 |
| | 5 | 19 | 8.5 | 8.5 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 22 Ερώτηση 16

16. Πόσο πιθανό είναι να αγοράσετε προϊόντα/υπηρεσίες από εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνετε στην καθημερινότητά σας;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 55 | 24.6 | 24.6 | 24.6 |
| | 2 | 87 | 38.8 | 38.8 | 63.4 |
| | 3 | 49 | 21.9 | 21.9 | 85.3 |
| | 4 | 30 | 13.4 | 13.4 | 98.7 |
| | 5 | 3 | 1.3 | 1.3 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 23 Ερώτηση 17

17. Ποιον τρόπο προτιμάτε συνήθως για την αγορά προϊόντων/υπηρεσιών;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Προτιμώ το διαδίκτυο | 57 | 25.4 | 25.4 | 58.9 |
| | Προτιμώ το φυσικό κατάστημα | 92 | 41.1 | 41.1 | 100.0 |
| | Δεν έχω προτίμηση | 75 | 33.5 | 33.5 | 33.5 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 24 Ερώτηση 18

18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης);

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Πολύ άνετα | 5 | 2.2 | 2.2 | 100.0 |
| | Άνετα | 14 | 6.3 | 6.3 | 48.2 |
| | Ουδέτερα | 61 | 27.2 | 27.2 | 75.4 |
| | Άβολα | 94 | 42.0 | 42.0 | 42.0 |
| | Πολύ άβολα | 50 | 22.3 | 22.3 | 97.8 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 25 Ερώτηση 19

19. Πώς θα αισθανόσασταν σήμερα αν ένα όχημα σας μετέφερε στον προορισμό σας χωρίς οδηγό;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Πολύ άνετα | 9 | 4.0 | 4.0 | 100.0 |
| | Άνετα | 29 | 12.9 | 12.9 | 50.9 |
| | Ουδέτερα | 45 | 20.1 | 20.1 | 71.0 |
| | Άβολα | 85 | 37.9 | 37.9 | 37.9 |
| | Πολύ άβολα | 56 | 25.0 | 25.0 | 96.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 26 Ερώτηση 20

20. Θα σας ικανοποιούσε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εσάς συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις σας;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 81 | 36.2 | 36.2 | 36.2 |
| | 2 | 56 | 25.0 | 25.0 | 61.2 |
| | 3 | 50 | 22.3 | 22.3 | 83.5 |
| | 4 | 32 | 14.3 | 14.3 | 97.8 |
| | 5 | 5 | 2.2 | 2.2 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 27 Ερώτηση 21

21. Πώς θα αξιολογούσατε την ιδέα ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος θα ήταν διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα;

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 31 | 13.8 | 13.8 |
| | 2 | 39 | 17.4 | 31.3 |
| | 3 | 70 | 31.3 | 31.3 |
| | 4 | 60 | 26.8 | 89.3 |
| | 5 | 24 | 10.7 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 28 Ερώτηση 22

22. Ποιον τρόπο εξυπηρέτησης προτιμάτε από την υποστήριξη πελατών των εταιρειών;

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---|------------|---------------|--------------------|
| Valid | Προτιμώ να εξυπηρετούμαι από εκπρόσωπο της | 189 | 84.4 | 84.4 |
| | Προτιμώ να εξυπηρετούμαι από ψηφιακό συνομιλητή | 7 | 3.1 | 3.1 |
| | Δεν έχω προτίμηση | 28 | 12.5 | 12.5 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 29 Ερώτηση 23

23. Πόσο ικανοποιημένοι είστε με την ικανότητα των ψηφιακών συνομιλητών (AI chatbots) να αντιλαμβάνονται και να ανταποκρίνονται στη διάθεση και τα συναισθήματά σας;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 62 | 27.7 | 27.7 | 27.7 |
| | 2 | 66 | 29.5 | 29.5 | 57.1 |
| | 3 | 68 | 30.4 | 30.4 | 87.5 |
| | 4 | 22 | 9.8 | 9.8 | 97.3 |
| | 5 | 6 | 2.7 | 2.7 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 30 Ερώτηση 24

24. Πιστεύετε ότι η ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες μιας εταιρείας τους προσδίδει προστιθέμενη αξία;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 24 | 10.7 | 10.7 | 10.7 |
| | 2 | 54 | 24.1 | 24.1 | 34.8 |
| | 3 | 72 | 32.1 | 32.1 | 67.0 |
| | 4 | 62 | 27.7 | 27.7 | 94.6 |
| | 5 | 12 | 5.4 | 5.4 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 31 Ερώτηση 25α

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 10 | 4.5 | 4.5 | 33.0 |
| | Λίγο | 23 | 10.3 | 10.3 | 43.3 |
| | Αρκετά | 64 | 28.6 | 28.6 | 28.6 |
| | Πολύ | 52 | 23.2 | 23.2 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 75 | 33.5 | 33.5 | 76.8 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 32 Ερώτηση 25β

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Αξιοπιστία και ακρίβεια]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 4 | 1.8 | 1.8 | 33.5 |
| | Λίγο | 42 | 18.8 | 18.8 | 52.2 |
| | Αρκετά | 71 | 31.7 | 31.7 | 31.7 |
| | Πολύ | 72 | 32.1 | 32.1 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 35 | 15.6 | 15.6 | 67.9 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 33 Ερώτηση 25γ

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Απώλεια θέσεων εργασίας]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 14 | 6.3 | 6.3 | 37.9 |
| | Λίγο | 28 | 12.5 | 12.5 | 50.4 |
| | Αρκετά | 71 | 31.7 | 31.7 | 31.7 |
| | Πολύ | 52 | 23.2 | 23.2 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 59 | 26.3 | 26.3 | 76.8 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 34 Ερώτηση 25δ

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Μεροληψία και διακρίσεις]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 21 | 9.4 | 9.4 | 37.5 |
| | Λίγο | 53 | 23.7 | 23.7 | 61.2 |
| | Αρκετά | 63 | 28.1 | 28.1 | 28.1 |
| | Πολύ | 52 | 23.2 | 23.2 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 35 | 15.6 | 15.6 | 76.8 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Πίνακας 35 Ερώτηση 25ε

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 8 | 3.6 | 3.6 | 29.9 |
| | Λίγο | 26 | 11.6 | 11.6 | 41.5 |
| | Αρκετά | 59 | 26.3 | 26.3 | 26.3 |
| | Πολύ | 54 | 24.1 | 24.1 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 77 | 34.4 | 34.4 | 75.9 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 36 Ερώτηση 25στ

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 14 | 6.3 | 6.3 | 29.5 |
| | Λίγο | 38 | 17.0 | 17.0 | 46.4 |
| | Αρκετά | 52 | 23.2 | 23.2 | 23.2 |
| | Πολύ | 56 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 64 | 28.6 | 28.6 | 75.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 37 Ερώτηση 25ζ

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Απώλεια αυτονομίας στις επιλογές του καταναλωτή]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 11 | 4.9 | 4.9 | 35.3 |
| | Λίγο | 36 | 16.1 | 16.1 | 51.3 |
| | Αρκετά | 68 | 30.4 | 30.4 | 30.4 |
| | Πολύ | 68 | 30.4 | 30.4 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 41 | 18.3 | 18.3 | 69.6 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 38 Ερώτηση 25η

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Αδυναμία απαγόρευσης χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης σε περίπτωση που οι πελάτες δεν το επιθυμούν]

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Καθόλου | 12 | 5.4 | 5.4 | 33.0 |
| | Λίγο | 36 | 16.1 | 16.1 | 49.1 |
| | Αρκετά | 62 | 27.7 | 27.7 | 27.7 |
| | Πολύ | 53 | 23.7 | 23.7 | 100.0 |
| | Πάρα πολύ | 61 | 27.2 | 27.2 | 76.3 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 39 Ερώτηση 26

26. Πιστεύετε ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης από εταιρείες ενέχει κινδύνους για την ιδιωτικότητα των προσωπικών σας δεδομένων;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | Ναι | 168 | 75.0 | 75.0 | 92.4 |
| | Όχι | 17 | 7.6 | 7.6 | 100.0 |
| | Δε γνωρίζω | 39 | 17.4 | 17.4 | 17.4 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 40 Ερώτηση 27

27. Πόσο σημαντικό θεωρείτε να έχετε τον έλεγχο και να δίνετε τη συναίνεσή σας για τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης από τις εταιρείες στις συναλλαγές σας;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 5 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| | 2 | 6 | 2.7 | 2.7 | 4.9 |
| | 3 | 28 | 12.5 | 12.5 | 17.4 |
| | 4 | 51 | 22.8 | 22.8 | 40.2 |
| | 5 | 134 | 59.8 | 59.8 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 41 Ερώτηση 28

28. Πιστεύετε ότι οι εταιρείες πρέπει να ενημερώνουν τους πελάτες τους όταν χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες τους;

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--------------------------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid Ναι, πάντα | 159 | 71.0 | 71.0 | 92.0 |
| Ναι, αλλά όχι απαραίτητα πάντα | 47 | 21.0 | 21.0 | 21.0 |
| Ουδέτερα | 11 | 4.9 | 4.9 | 96.9 |
| Όχι, δεν είναι απαραίτητο | 6 | 2.7 | 2.7 | 99.6 |
| Όχι, καθόλου | 1 | .4 | .4 | 100.0 |
| Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 42 Ερώτηση 29

29. Εμπιστεύεστε την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών;

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid 1 | 17 | 7.6 | 7.6 | 7.6 |
| 2 | 56 | 25.0 | 25.0 | 32.6 |
| 3 | 94 | 42.0 | 42.0 | 74.6 |
| 4 | 52 | 23.2 | 23.2 | 97.8 |
| 5 | 5 | 2.2 | 2.2 | 100.0 |
| Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Πίνακας 43 Ερώτηση 30

30. Πιστεύετε ότι η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς για την προστασία των καταναλωτών;

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------------|
| Valid | 2 | 13 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| | 3 | 31 | 13.8 | 13.8 | 19.6 |
| | 4 | 66 | 29.5 | 29.5 | 49.1 |
| | 5 | 114 | 50.9 | 50.9 | 100.0 |
| | Total | 224 | 100.0 | 100.0 | |

Παράρτημα Γ

Πίνακες Στατιστικής Ανάλυσης Ερευνητικών Υποθέσεων

Πίνακας 44 Υπόθεση 1 crosstabs

2. Ηλικία * 7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)?
Crosstabulation

| | | 7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)? | | | | | |
|--------------|---------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| 2. Ηλικία | 18 - 24 | 2 | 7 | 41 | 42 | 11 | 103 |
| | 25 - 34 | 1 | 5 | 10 | 18 | 5 | 39 |
| | 35 - 44 | 0 | 2 | 7 | 1 | 2 | 12 |
| | 45 - 54 | 4 | 4 | 11 | 5 | 0 | 24 |
| | 55 - 64 | 7 | 9 | 13 | 4 | 0 | 33 |
| | > 65 | 4 | 3 | 6 | 0 | 0 | 13 |
| Total | | 18 | 30 | 88 | 70 | 18 | 224 |

Πίνακας 45 Υπόθεση 2 crosstabs

6. Χώρα κατοικίας * 7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)? Crosstabulation

| | | 7. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης (TN)? | | | | | |
|--|-----------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| 6. Χώρα κατοικίας (με κεφαλαία γράμματα) | ΕΛΛΑΔΑ | 14 | 24 | 67 | 50 | 10 | 165 |
| | ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ | 4 | 6 | 21 | 20 | 8 | 59 |
| Total | | 18 | 30 | 88 | 70 | 18 | 224 |

Πίνακας 46 Υπόθεση 3 crosstabs

3. Ηλικία * 9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με TN που βοηθούν στη μελέτη)] Crosstabulation

9. Για ποιους λόγους και σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης; [Για εκμάθηση και εκπαίδευση (π.χ. ιστοσελίδες με TN που βοηθούν στη μελέτη)]

| | | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ | Total |
|--------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 2. Ηλικία | 18 - 24 | 18 | 21 | 27 | 25 | 12 | 103 |
| | 25 - 34 | 7 | 11 | 10 | 6 | 5 | 39 |
| | 35 - 44 | 1 | 5 | 4 | 2 | 0 | 12 |
| | 45 - 54 | 10 | 7 | 3 | 2 | 2 | 24 |
| | 55 - 64 | 20 | 5 | 6 | 2 | 0 | 33 |
| | > 65 | 7 | 3 | 1 | 0 | 2 | 13 |
| Total | | 63 | 52 | 51 | 37 | 21 | 224 |

Πίνακας 47 Υπόθεση 4 crosstabs

10. Πως θα βαθμολογούσατε την εμπειρία που αποκομίσατε από τη χρήση τους; * 12. Τι επίδραση θεωρείτε ότι έχει στη ζωή σας σήμερα η τεχνητή νοημοσύνη; Crosstabulation

12. Τι επίδραση θεωρείτε ότι έχει στη ζωή σας σήμερα η τεχνητή νοημοσύνη;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 10. Πως θα βαθμολογούσατε την εμπειρία που αποκομίσατε από τη χρήση τους; | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | 2 | 4 | 6 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| | 3 | 2 | 9 | 53 | 16 | 3 | 83 |
| | 4 | 1 | 3 | 43 | 53 | 3 | 103 |
| | 5 | 0 | 0 | 5 | 10 | 8 | 23 |
| Total | | 11 | 18 | 102 | 79 | 14 | 224 |

Πίνακας 48 Υπόθεση 5 crosstabs

1. Φύλο * 14. Πόσο συχνά λαμβάνετε εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά σας στο διαδίκτυο; Crosstabulation

14. Πόσο συχνά λαμβάνετε εξατομικευμένες διαφημίσεις που βασίζονται στις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά σας στο διαδίκτυο;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---------|-------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. Φύλο | Άντρας | 7 | 8 | 14 | 36 | 41 | 106 |
| | Γυναίκα | 6 | 0 | 16 | 37 | 56 | 115 |
| | Προτιμώ να μην απαντήσω | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | Total | 13 | 8 | 30 | 74 | 99 | 224 |

Πίνακας 49 Υπόθεση 6 crosstabs

5. Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €) * 16. Πόσο πιθανό είναι να αγοράσετε προϊόντα/υπηρεσίες από εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνετε στην καθημερινότητά σας; Crosstabulation

16. Πόσο πιθανό είναι να αγοράσετε προϊόντα/υπηρεσίες από εξατομικευμένες διαφημίσεις που λαμβάνετε στην καθημερινότητά σας;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|-------|
| 5. Μηνιαίο καθαρό εισόδημα (σε €) | 0 - 700€ | 24 | 31 | 13 | 10 | 2 | 80 |
| | 701 - 1000€ | 6 | 16 | 14 | 7 | 0 | 43 |
| | 1001 - 1500€ | 9 | 18 | 8 | 6 | 0 | 41 |
| | 1501 - 2000€ | 4 | 7 | 5 | 4 | 0 | 20 |
| | > 2000€ | 12 | 15 | 9 | 3 | 1 | 40 |
| Total | 55 | 87 | 49 | 30 | 3 | 224 | |

Πίνακας 50 Υπόθεση 7 crosstabs

6. Χώρα κατοικίας (με κεφαλαία γράμματα) * 18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης);
Crosstabulation

| | | 18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης); | | | | | Total |
|-------------------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | Πολύ άνετα | Άνετα | Ουδέτερα | Άβολα | Πολύ άβολα | |
| 6. Χώρα κατοικίας | ΕΛΛΑΔΑ | 2 | 8 | 45 | 76 | 34 | 165 |
| | ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ | 3 | 6 | 16 | 18 | 16 | 59 |
| Total | | 5 | 14 | 61 | 94 | 50 | 224 |

Πίνακας 51 Υπόθεση 8 crosstabs

1. Φύλο * 19. Πώς θα αισθανόσασταν σήμερα αν ένα όχημα σας μετέφερε στον προορισμό σας χωρίς οδηγό; Crosstabulation

| | | 19. Πώς θα αισθανόσασταν σήμερα αν ένα όχημα σας μετέφερε στον προορισμό σας χωρίς οδηγό; | | | | | Total |
|--------------|-------------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | Πολύ άνετα | Άνετα | Ουδέτερα | Άβολα | Πολύ άβολα | |
| 1. Φύλο | Άντρας | 4 | 19 | 25 | 35 | 23 | 106 |
| | Γυναίκα | 5 | 9 | 19 | 50 | 32 | 115 |
| | Προτιμώ να μην απαντήσω | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| Total | | 9 | 29 | 45 | 85 | 56 | 224 |

Πίνακας 52 Υπόθεση 9 crosstabs

1. Φύλο * 20. Θα σας ικανοποιούσε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εσάς συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις σας; Crosstabulation

20. Θα σας ικανοποιούσε ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης το οποίο θα μπορούσε αυτόματα να προβλέψει, να προτείνει και να αγοράσει για εσάς συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις σας;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1. Φύλο | Άντρας | 44 | 27 | 19 | 12 | 4 | 106 |
| | Γυναίκα | 36 | 27 | 31 | 20 | 1 | 115 |
| | Προτιμώ να μην απαντήσω | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Total | 81 | 56 | 50 | 32 | 5 | 224 |

Πίνακας 53 Υπόθεση 10 crosstabs

4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση * 21. Πώς θα αξιολογούσατε την ιδέα ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος θα ήταν διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα; Crosstabulation

21. Πώς θα αξιολογούσατε την ιδέα ενός ψηφιακού βοηθού με τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος θα ήταν διαθέσιμος ανά πάσα στιγμή για παροχή βοήθειας σε χρηματοοικονομικά, πρακτικά, ψυχολογικά ή/και άλλα ζητήματα;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση | Φοιτητής / Απόφοιτος | 8 | 8 | 29 | 23 | 9 | 77 |
| | Άνεργος | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 7 |
| | Ιδιωτικός Υπάλληλος / Δημόσιος Υπάλληλος / Ελεύθερος επαγγελματίας | 18 | 25 | 33 | 29 | 10 | 115 |
| | Συνταξιούχος | 2 | 3 | 5 | 7 | 4 | 21 |
| | Οικιακά | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| | Total | 31 | 39 | 70 | 60 | 24 | 224 |

Πίνακας 54 Υπόθεση 11 crosstabs

4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση * 25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Απώλεια θέσεων εργασίας] Crosstabulation

| | | 25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Απώλεια θέσεων εργασίας] | | | | | |
|--|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ | Total |
| 4. Ιδιότητα / Επαγγελματική απασχόληση | Φοιτητής / Απόφοιτος | 7 | 8 | 24 | 19 | 19 | 77 |
| | Άνεργος | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 |
| | Ιδιωτικός Υπάλληλος / Δημόσιος Υπάλληλος / Ελεύθερος επαγγελματίας | 6 | 15 | 34 | 30 | 30 | 115 |
| | Συνταξιούχος | 1 | 2 | 12 | 2 | 4 | 21 |
| | Οικιακά | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| | Total | 14 | 28 | 71 | 52 | 59 | 224 |

Πίνακας 55 Υπόθεση 12 crosstabs

18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης); * 25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης] Crosstabulation

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Έλλειψη ανθρώπινης αλληλεπίδρασης]

| | | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ | Total |
|--|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 18. Πώς θα νιώθατε αν επισκεπτόσασταν ένα κατάστημα όπου όλοι οι υπάλληλοι είναι ΑΙ (τεχνητής νοημοσύνης); | Πολύ άνετα | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| | Άνετα | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 14 |
| | Ουδέτερα | 2 | 8 | 16 | 13 | 22 | 61 |
| | Αβολα | 1 | 7 | 27 | 32 | 27 | 94 |
| | Πολύ άβολα | 2 | 4 | 12 | 7 | 25 | 50 |
| Total | | 8 | 26 | 59 | 54 | 77 | 224 |

Πίνακας 56 Υπόθεση 13 crosstabs

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας] * 29. Εμπιστεύεστε την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών; Crosstabulation

29. Εμπιστεύεστε την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή αληθινών, ακριβών και πραγματικών πληροφοριών;

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
| 25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την TN στο μάρκετινγκ; [Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας] | Καθόλου | 1 | 2 | 4 | 6 | 1 | 14 |
| | Λίγο | 2 | 6 | 16 | 12 | 2 | 38 |
| | Αρκετά | 4 | 16 | 20 | 11 | 1 | 52 |
| | Πολύ | 0 | 13 | 32 | 11 | 0 | 56 |
| | Πάρα πολύ | 10 | 19 | 22 | 12 | 1 | 64 |
| Total | | 17 | 56 | 94 | 52 | 5 | 224 |

Πίνακας 57 Υπόθεση 14 crosstabs

25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων] * 30.

Πιστεύετε ότι η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς για την προστασία των καταναλωτών; Crosstabulation

| | | 30. Πιστεύετε ότι η τεχνητή νοημοσύνη στο μάρκετινγκ θα πρέπει να υπόκειται σε αυστηρότερους κανονισμούς για την προστασία των καταναλωτών; | | | | |
|--|-----------|---|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| 25. Σε ποιο βαθμό σας απασχολούν τα παρακάτω ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την ΤΝ στο μάρκετινγκ; [Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων] | Καθόλου | 3 | 1 | 0 | 6 | 10 |
| | Λίγο | 3 | 5 | 9 | 6 | 23 |
| | Αρκετά | 2 | 13 | 23 | 26 | 64 |
| | Πολύ | 4 | 7 | 15 | 26 | 52 |
| | Πάρα πολύ | 1 | 5 | 19 | 50 | 75 |
| Total | | 13 | 31 | 66 | 114 | 224 |