



Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες



Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Η διεξαγωγή της έρευνας υλοποιήθηκε από το Τμήμα Δεικτών και Δράσεων Έρευνας, Τεχνολογίας, Ανάπτυξης, Καινοτομίας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ).

Η ανάλυση των δεδομένων, η παραγωγή των δεικτών και η συγγραφή της έκδοσης πραγματοποιήθηκε από τους Δρ. Γρηγόριο Παινέση, Δρ. Δημήτριο Ζαβέρδα, Δρ. Κωνσταντίνο Κοττίκα και Δρ. Παναγιώτη Καμπύλη.

Ο σχεδιασμός της έκδοσης πραγματοποιήθηκε από την κυρία Δήμητρα Πελεκάνου.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΕΚΤ (2025), Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων, 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ | ΕΚΤ

Copyright © 2025 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

δ: Ζεφύρου 56, 17564 Παλαιό Φάληρο • τ: 210 2204900 • e: ekt@ekt.gr • www.ekt.gr



Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές

Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <http://metrics.ekt.gr>

ISSN: 3057-4919

Η έκδοση υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Έργου “Ανάπτυξη του θεσμού, της υποδομής, των δυνατοτήτων και ικανοτήτων για τη διακυβέρνηση δεδομένων του δημοσίου, τη διάθεση τους για επανάχρηση και την παροχή σχετικών υπηρεσιών σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, στην Ελλάδα - Α Φάση “. Το Έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης - NextGenerationEU.



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU

Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος.....	7
Κατάλογος Διαγραμμάτων	8
Κατάλογος Πινάκων	12
Σύνοψη Βασικών Συμπερασμάτων	13
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων	13
Ψηφιακός Μετασχηματισμός και καινοτομία επιχειρήσεων	16
Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόρες τεχνολογίες	17
Ψηφιακός Μετασχηματισμός και δεξιότητες	17
Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού	18
Δεδομένα και κυβερνοασφάλεια	19
Εισαγωγή.....	20
1. Προφίλ των επιχειρήσεων	23
2. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων	28
2.1 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική ανάπτυξης	28
2.2 Στρατηγικοί τομείς Ψηφιακού Μετασχηματισμού	31
2.3 Προκλήσεις Υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού	33
3. Η συμβολή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων	37
3.1 Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών	37
3.2 Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την οργάνωση εργασίας	38
4. Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόρες τεχνολογίες	40

5. Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Δεξιότητες	42
5.1 Αποτελέσματα ψηφιακών ικανοτήτων προσωπικού για τις ελληνικές επιχειρήσεις	42
5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών δεξιοτήτων	45
6. Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού	46
6.1 Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού	46
6.2 Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού επιχειρησιακών λειτουργιών	50
7. Δεδομένα και Κυβερνοασφάλεια	55
7.1 Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων	55
7.2 Πηγές άντλησης/καταγραφής δεδομένων	57
7.3 Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι	59
7.4 Δεδομένα και εμπορική διάθεση	62
7.5 Κυβερνοασφάλεια	63
7.6 Μελλοντικές προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων	63
Μεθοδολογικές Σημειώσεις	66
Αντικείμενο της έρευνας	66
Νομικό πλαίσιο	66
Πληθυσμός έρευνας	67
Μέθοδος συλλογής	67
Διεξαγωγή της έρευνας	68

Πρόλογος

Στο σημερινό, διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, η διπλή πρόκληση του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ενίσχυσης της καινοτομίας αναδεικνύεται σε καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, ανεξαρτήτως μεγέθους ή κλάδου, στην Ελλάδα και διεθνώς.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), ως Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για τις ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας, συμβάλλει σταθερά στην παρακολούθηση των εξελίξεων και την υποστήριξη της τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων. Η παρούσα έκδοση, βασισμένη σε δεδομένα της ευρωπαϊκής στατιστικής έρευνας Community Innovation Survey (CIS), εστιάζει στις επιδόσεις των ελληνικών επιχειρήσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό, στις ψηφιακές δεξιότητες και στην αξιοποίηση των δεδομένων.

Τα ευρήματα προέρχονται από ένα πρόσθετο σκέλος της έρευνας CIS, το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε αποκλειστικά από το ΕΚΤ, με στόχο την πληρέστερη αποτύπωση των δυνατοτήτων και των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις στους κρίσιμους αυτούς τομείς. Το εμπλουτισμένο αυτό σκέλος επιτρέπει βαθύτερες αναλύσεις, προσφέροντας πολύτιμη τεκμηρίωση στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, αλλά και στις ίδιες τις επιχειρήσεις.

Τα συμπεράσματα της μελέτης αναδεικνύουν, αφενός, τον βαθμό ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών και καινοτόμων διαδικασιών από τις ελληνικές επιχειρήσεις και, αφετέρου, τον βαθμό στον οποίο επενδύουν για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού και τη στρατηγική αξιοποίηση των δεδομένων ως μέσο ενίσχυσης της καινοτομίας.

Στόχος μας είναι να προσφέρουμε μια σαφή και τεκμηριωμένη εικόνα της προόδου, αλλά και των υφιστάμενων προκλήσεων. Μια τέτοια προσέγγιση είναι απαραίτητη για τη μείωση της αβεβαιότητας γύρω από τις νέες τεχνολογίες, τη γεφύρωση γνωστικών κενών και, τελικά, την επιτάχυνση ενός ψηφιακού μετασχηματισμού ικανού να διασφαλίσει τη βιώσιμη και ανταγωνιστική πορεία της ελληνικής επιχειρηματικότητας στο παγκόσμιο περιβάλλον.

Ως εθνικός φορέας διαμεσολάβησης γνώσης, το ΕΚΤ στηρίζει τη διαμόρφωση τεκμηριωμένων πολιτικών, μέσω της παροχής αξιόπιστων δεδομένων και εξειδικευμένων αναλύσεων. Η παρούσα έκδοση εντάσσεται σε αυτή την αποστολή, συμβάλλοντας στην ενδυνάμωση της στρατηγικής ικανότητας των επιχειρήσεων και των υπευθύνων χάραξης πολιτικής να κινηθούν με αυτοπεποίθηση προς ένα ψηφιακό, συμπεριληπτικό και βασισμένο στη γνώση μέλλον για την Ελλάδα.

Δρ. Κυριάκος Τολιάς

Διευθυντής ΕΚΤ

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Κατανομή των επιχειρήσεων ανά μεγάλες γεωγραφικές περιοχές - περιφερειακή ταξινόμηση NUTS 1 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	23
Διάγραμμα 2: Κατανομή των επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αριθμός απασχολούμενων) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού).....	24
Διάγραμμα 3: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας και μεγάλες γεωγραφικές περιοχές (NUTS 1) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	26
Διάγραμμα 4: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά έτος ίδρυσης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	26
Διάγραμμα 5: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας και μεγάλες γεωγραφικές περιοχές (NUTS 1) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	27
Διάγραμμα 6: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	28
Διάγραμμα 7: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	29
Διάγραμμα 8: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας, σύγκριση 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	29
Διάγραμμα 9: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, σύγκριση 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	30
Διάγραμμα 10: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	30
Διάγραμμα 11: Στρατηγικοί τομείς που θεωρούνται ως πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	31
Διάγραμμα 12: Στρατηγικοί τομείς που θεωρούνται ως πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	32
Διάγραμμα 13: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	33

Διάγραμμα 14: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	34
Διάγραμμα 15: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	35
Διάγραμμα 16: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	36
Διάγραμμα 17: Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων διαδικασιών, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)	37
Διάγραμμα 18: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	38
Διάγραμμα 19: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	39
Διάγραμμα 20: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	39
Διάγραμμα 21: Χρήση πρωτοπόρων τεχνολογιών για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, (αγαθών/υπηρεσιών) ή/ και επιχειρησιακών διαδικασιών, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων του πληθυσμού)	40
Διάγραμμα 22: Χρήση πρωτοπόρων τεχνολογιών για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, (αγαθών/υπηρεσιών), ή για την ανάπτυξη επιχειρησιακών διαδικασιών, ή και τα δύο, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων του πληθυσμού)	41
Διάγραμμα 23: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	42
Διάγραμμα 24: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	43
Διάγραμμα 25: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	44
Διάγραμμα 26: Ενέργειες των επιχειρήσεων για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	45
Διάγραμμα 27: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022 και με πρόθεση επένδυσης το 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	46

Διάγραμμα 28: Δαπάνες για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, σε σχέση με δαπάνες καινοτομίας (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	47
Διάγραμμα 29: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης το 2023-2024, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	47
Διάγραμμα 30: Ύψος συνολικής επένδυσης 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	48
Διάγραμμα 31: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης 2023-2024, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	48
Διάγραμμα 32: Ύψος συνολικής επένδυσης 2020-2022 και πρόθεσης επένδυσης 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	49
Διάγραμμα 33: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	50
Διάγραμμα 34: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων με κύριο τομέα δραστηριότητας τη Βιομηχανία)	51
Διάγραμμα 35: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων με κύριο τομέα δραστηριότητας τις Υπηρεσίες)	52
Διάγραμμα 36: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των Μικρομεσαίων επιχειρήσεων)	53
Διάγραμμα 37: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των Μεγάλων επιχειρήσεων)	54
Διάγραμμα 38: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	55
Διάγραμμα 39: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	56
Διάγραμμα 40: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	56

Διάγραμμα 41: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	57
Διάγραμμα 42: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	58
Διάγραμμα 43: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	59
Διάγραμμα 44: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	60
Διάγραμμα 45: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	60
Διάγραμμα 46: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	61
Διάγραμμα 47: Τύποι φορέων και συχνότητα εμπορικής διάθεσης δεδομένων από επιχειρήσεις (αναφορά σε επιχειρήσεις οι οποίες αποθήκευαν δεδομένα και έκαναν εμπορική διάθεση)	62
Διάγραμμα 48: Εμπειρία επιχειρήσεων σε ζητήματα κυβερνοασφάλειας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	63
Διάγραμμα 49: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	64
Διάγραμμα 50: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	64
Διάγραμμα 51: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)	65

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Αριθμός επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αριθμός απασχολούμενων) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού).....24

Πίνακας 2: Αριθμός επιχειρήσεων πληθυσμού ανά κύριο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)25

Σύνοψη Βασικών Συμπερασμάτων

Η έκδοση αυτή είναι η τέταρτη στη νέα σειρά εκδόσεων που εισήγαγε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ) με θέμα «Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων» και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ για την πορεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, με έτη αναφοράς την τριετία 2020-2022. Η έρευνα σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της πολυετούς, περιοδικής επίσημης στατιστικής έρευνας για την Καινοτομία των Επιχειρήσεων (Community Innovation Survey)¹.

Τα κύρια συμπεράσματα παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα και αφορούν τη σημασία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ως μια συνεχή και συνολικά αναπτυξιακή στρατηγική για τις ελληνικές επιχειρήσεις, τη συμβολή των ψηφιακών τεχνολογιών στην καινοτομία, το ρόλο που έχουν οι πρωτοπόρες τεχνολογίες της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης στην επιχειρηματική ανάπτυξη, τα αποτελέσματα που έχουν οι ψηφιακές ικανότητες του προσωπικού για τις ελληνικές επιχειρήσεις, τις επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων και την άντληση, αποθήκευση, και αξιοποίηση των δεδομένων καθώς και την Κυβερνοασφάλεια.

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων παρουσιάζει σταθεροποιητική τάση σε σχέση με την περίοδο 2018-2020, όπως καταδεικνύεται από τις τιμές των σημαντικών δεικτών, αλλά με σημαντικές προοπτικές και πρόθεση επενδύσεων από μέρους των επιχειρήσεων για το μέλλον.

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ σχετικά με την υιοθέτηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ως μιας «συνεχούς και συνολικής αναπτυξιακής στρατηγικής», το 40,4% των επιχειρήσεων θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως μια πολύ σημαντική συνεχή στρατηγική για την περαιτέρω ανάπτυξή τους, τιμή που είναι κοντά στα επίπεδα της περιόδου 2018-2020 (40,2% αντίστοιχα).

Οι Μεγάλες επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα την παροχή Υπηρεσιών και οι καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις αποδίδουν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό μεγαλύτερη σημασία σε σχέση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, τις βιομηχανικές και τις μη καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις αντίστοιχα. Αναλυτικότερα, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι πολύ σημαντική συνεχή στρατηγική ανάπτυξης για το 50,5% των μεγάλων επιχειρήσεων και το 40,1%

¹ Το ΕΚΤ είναι η Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για τις ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας. Αναπτύσσει εθνικές στατιστικές σε τομείς της επιστήμης & τεχνολογίας και της ψηφιακής οικονομίας. Λειτουργεί ως μηχανισμός επίσημης στατιστικής πληροφόρησης και παρακολούθησης δημόσιων πολιτικών. Περισσότερα: <https://metrics.ekt.gr/>

των ΜμΕ, για το 45,3% των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα τις υπηρεσίες και το 33,1% με κύρια δραστηριότητα τη βιομηχανία, και για το 46,8% των καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων και το 28,3% των μη καινοτομικά ενεργών.

Σε όλες τις μεγάλες γεωγραφικές περιοχές της χώρας (NUTS1: Αττική, Βόρεια Ελλάδα, Κεντρική Ελλάδα και Νησιά Αιγαίου, Κρήτη) ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός θεωρείται σε μεγάλο βαθμό πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης των επιχειρήσεων, με τα Νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη να επιδεικνύουν το μεγαλύτερο ποσοστό (43,4%), ενώ ακολουθούν η Αττική (42,7%), η Βόρεια Ελλάδα (38,8%) και την Κεντρική Ελλάδα (33,1%).

Ο Ψηφιακός
Μετασχηματισμός
πολύ σημαντική συνεχής
στρατηγική ανάπτυξης



2016-2018 | για το **33,5%** του συνόλου των επιχειρήσεων της χώρας

2018-2020 | για το **40,2%** του συνόλου των επιχειρήσεων της χώρας

2020-2022 | για το **40,4%** του συνόλου των επιχειρήσεων της χώρας

...για όλες τις μεγάλες
γεωγραφικές περιοχές



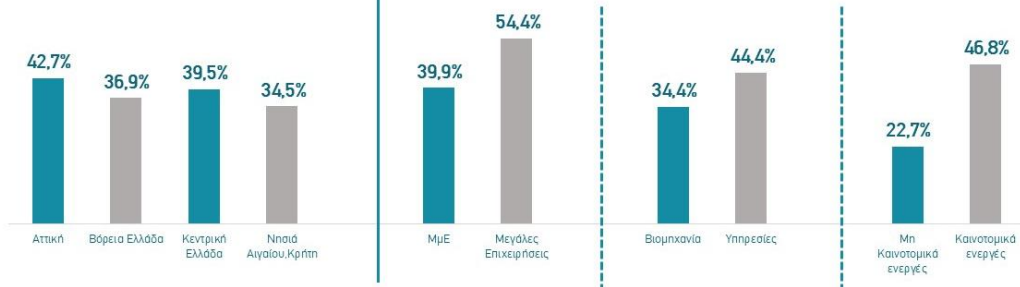
2018-2020 | με **42,7%**,
η Αττική επιδεικνύει
το μεγαλύτερο ποσοστό

2020-2022 | με **43,4%**,
Τα Νησιά του Αιγαίου και
η Κρήτη επιδεικνύουν
το μεγαλύτερο ποσοστό

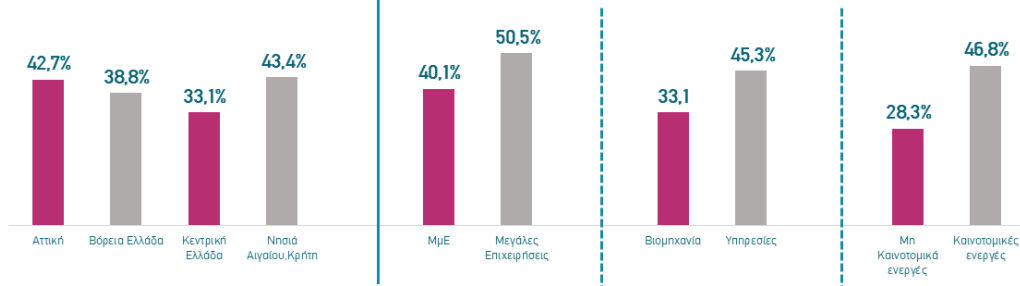
Και το 2018-2020 και το 2020-2022,
μεγαλύτερη σημασία αποδίδουν:



2018-2020

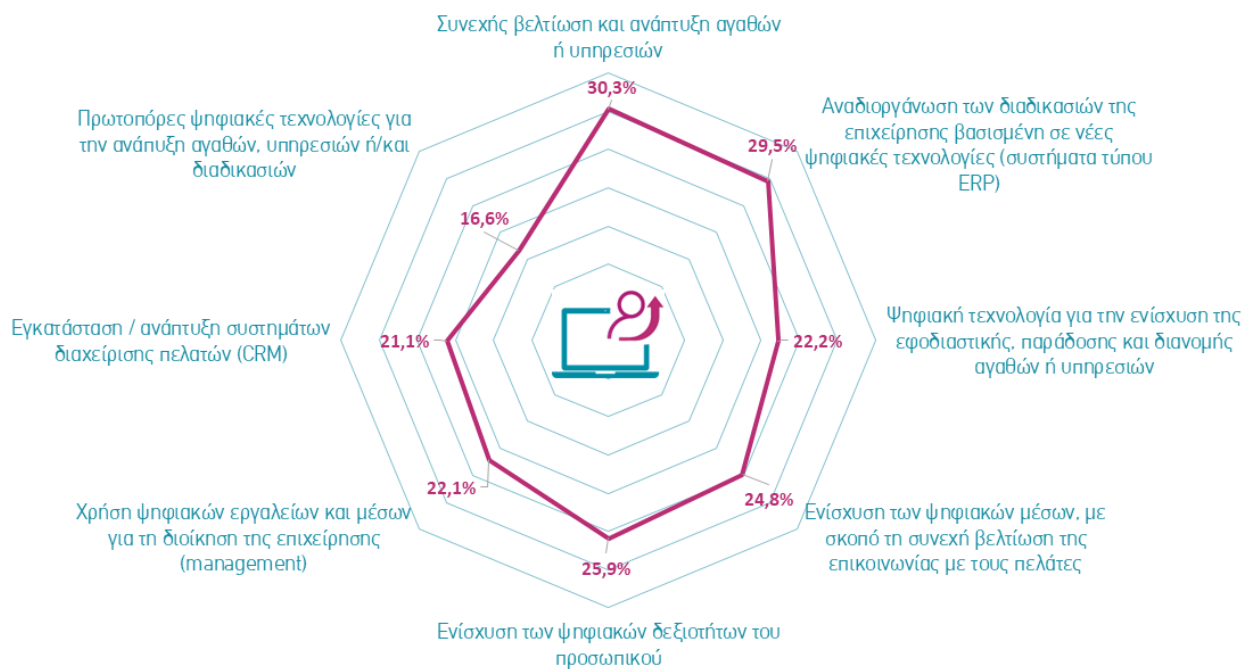


2020-2022



Αναφορικά με τους επιμέρους στρατηγικούς τομείς του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, η έμφαση στην ψηφιακή τεχνολογία για τη βελτίωση και την ανάπτυξη αγαθών/υπηρεσιών (30,3%) και τη αναδιοργάνωση των διαδικασιών της επιχείρησης με συστήματα τύπου ERP (29,5%) αναδεικνύονται ως οι πλέον κομβικοί τομείς. Η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού θεωρείται ως πολύ σημαντική από το 25,9% των επιχειρήσεων.

Στρατηγικοί τομείς που θεωρούνται πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό



Εξετάζοντας τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού τους, προκύπτει ότι για το σύνολο του πληθυσμού οι σημαντικότερες είναι η δυσκολία πρόσληψης νέου προσωπικού με εξειδίκευση στον τομέα της Πληροφορικής (16,7%), η δυσκολία ανταπόκρισης στο κόστος (15,8%), καθώς και η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (15,0%). Η σημασία της έλλειψης προσωπικού και δεξιοτήτων ως πρόκληση και εμπόδιο για την περαιτέρω πρόοδο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού αναγνωρίστηκε και από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με βάση τα ευρήματα του πλαισίου μέτρησης DESI².

² European Commission. (2022). Digital Economy and Society Index 2022: overall progress but digital skills, SMEs and 5G networks lag behind. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4560

Ψηφιακός Μετασχηματισμός και καινοτομία επιχειρήσεων

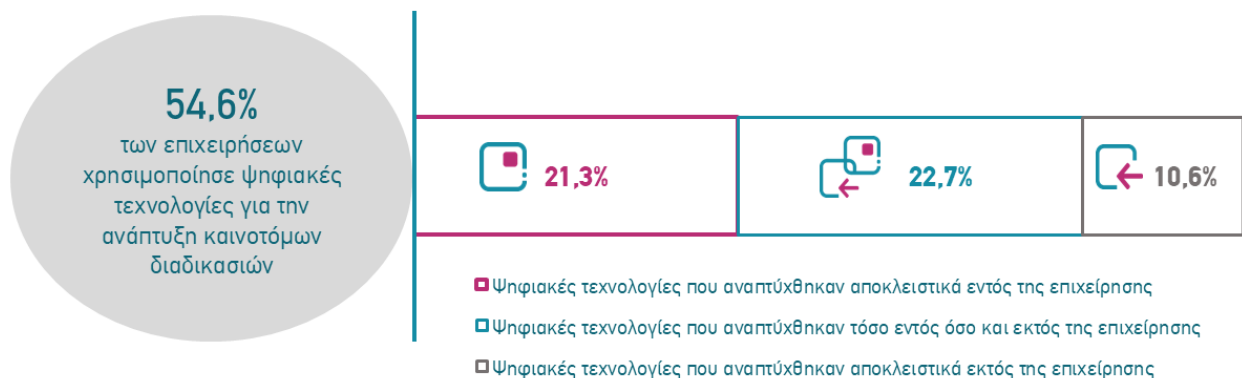
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός συνεχίζει να συμβάλει στην καινοτομία των επιχειρήσεων με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς περισσότερες από τις μισές ελληνικές επιχειρήσεις καινοτομούν στις επιχειρησιακές τους διαδικασίες κάνοντας χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.

Αναλυτικότερα, το 54,6% των επιχειρήσεων της χώρας χρησιμοποίησε ψηφιακές τεχνολογίες για την ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων επιχειρησιακών διαδικασιών, ποσοστό μειωμένο κατά 4,1 ποσοστιαίες μονάδες σε σύγκριση με το διάστημα 2018-2020.

Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών



Μειώνεται η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών σε σχέση με το διάστημα 2018-2020.



Από τα δεδομένα προκύπτει πως αρκετές ελληνικές επιχειρήσεις επιδεικνύουν ψηφιακή ετοιμότητα να καινοτομήσουν με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών καθώς διαφαίνεται να έχουν τους πόρους (ανθρώπινους, υλικούς, τεχνολογικούς, άυλους), τις ικανότητες/δεξιότητες και την τεχνογνωσία για να αναπτύξουν μόνες τους τις συγκεκριμένες ψηφιακές εφαρμογές. Ειδικότερα, το 21,3% των επιχειρήσεων ανέπτυξε αποκλειστικά εσωτερικά (in-house) τις ψηφιακές εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν στις καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών, ενώ ένα επιπλέον 22,7% των επιχειρήσεων ανέπτυξε τις ψηφιακές εφαρμογές τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά. Ένα μικρό μόνο ποσοστό, 10,6% ανέπτυξε αποκλειστικά εξωτερικά (out-sourced) ψηφιακές εφαρμογές για τον ίδιο σκοπό.

Στο διάστημα 2020-2022, το 32,7% των επιχειρήσεων αξιολογούν τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την ενίσχυση της επικοινωνίας και της ανταλλαγής ιδεών μεταξύ του προσωπικού ως πολύ σημαντική μέθοδο οργάνωσης της εργασίας για τη διοίκησή τους. Μάλιστα, η τιμή αυτή είναι πρακτικά πανομοιότυπη σε σχέση με την προηγούμενη τριετία (32,8% στο διάστημα 2018-2020).

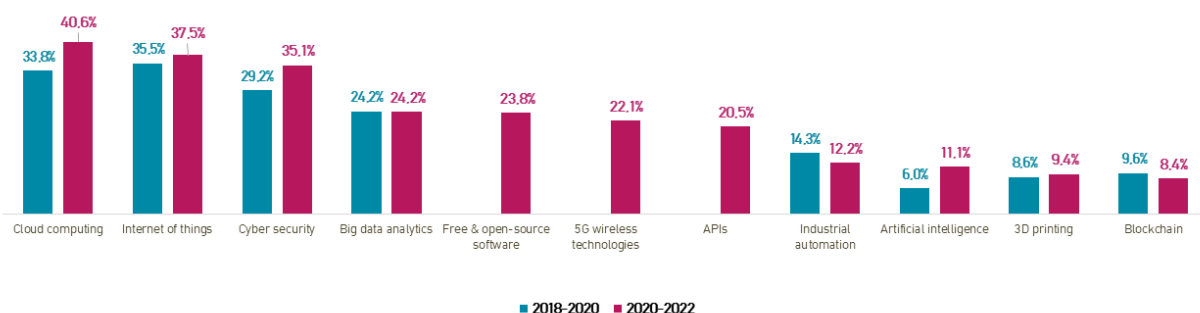
Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόρες τεχνολογίες

Η έρευνα του ΕΚΤ κατέγραψε τη χρήση πρωτοπόρων τεχνολογιών της λεγόμενης 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης (Industry 4.0) για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και διαδικασιών, αλλά και τη σημασία που έχουν για τη μελλοντική ανάπτυξη των επιχειρήσεων.

Όσον αφορά την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και διαδικασιών, οι κυριότερες τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν την περίοδο 2020-2022 αφορούν το υπολογιστικό νέφος (40,6%), τις τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών (37,5%) και τις τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας (35,12%). Ενδιαφέρουσες μεταβολές παρατηρούνται συγκρίνοντας τις τιμές με τις αντίστοιχες της περιόδου 2018-2020 και για τις υπόλοιπες τεχνολογίες (εξαίρεση αποτελούν οι τεχνολογίες ελεύθερου και ανοιχτού λογισμικού, ασύρματων δικτύων 5ης γενιάς και οι διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών οι οποίες δεν περιλαμβάνονταν στην έρευνα της περιόδου 2018-2020), όπου π.χ., είναι εμφανής η αύξηση των τιμών της τεχνητής νοημοσύνης.



Χρήση πρωτοπόρων ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων (αγαθών/ υπηρεσιών) ή/και επιχειρησιακών διαδικασιών



Όλες οι πρωτοπόρες ψηφιακές τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό για την ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων επιχειρησιακών διαδικασιών με εξαίρεση τις εφαρμογές ρομποτικής ή/και βιομηχανικού αυτοματισμού (industrial automation) και την τρισδιάστατη εκτύπωση που χρησιμοποιήθηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό για την ανάπτυξη νέων βελτιωμένων προϊόντων.

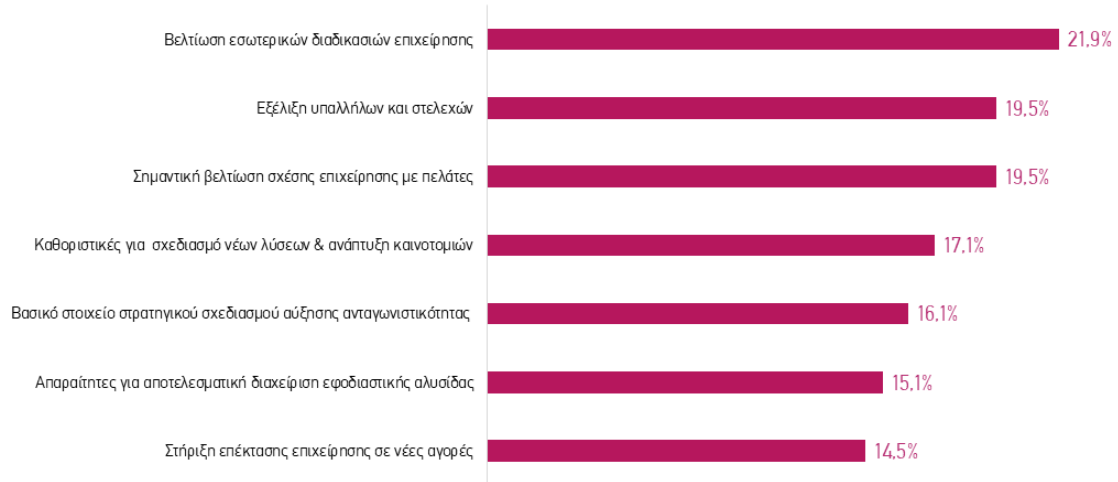
Ψηφιακός Μετασχηματισμός και δεξιότητες

Η έρευνα του ΕΚΤ για πρώτη φορά εξέτασε ζητήματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων με έμφαση στα αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, καθώς και σε ζητήματα αναβάθμισης των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (upskilling).

Ως προς τα αποτελέσματα των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων τα δεδομένα καταδεικνύουν πως το σημαντικότερο αποτέλεσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων για τις επιχειρήσεις είναι η βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών (21,9%).



Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων προσωπικού



Αυτή η αντίληψη διατηρήθηκε σταθερή ανεξάρτητα από το μέγεθος των επιχειρήσεων, καθώς και για τις ΜμΕ. Για τις Μεγάλες επιχειρήσεις καταδεικνύεται ως κυριότερο αποτέλεσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού ο σχεδιασμός νέων λύσεων για την ανάπτυξη καινοτομιών.

Σε ό,τι αφορά ενέργειες των επιχειρήσεων για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού τους, η σημαντικότερη είναι η ενθάρρυνση του προσωπικού να πειραματιστεί με νέες τεχνολογίες και να προτείνει τεχνολογικές λύσεις.

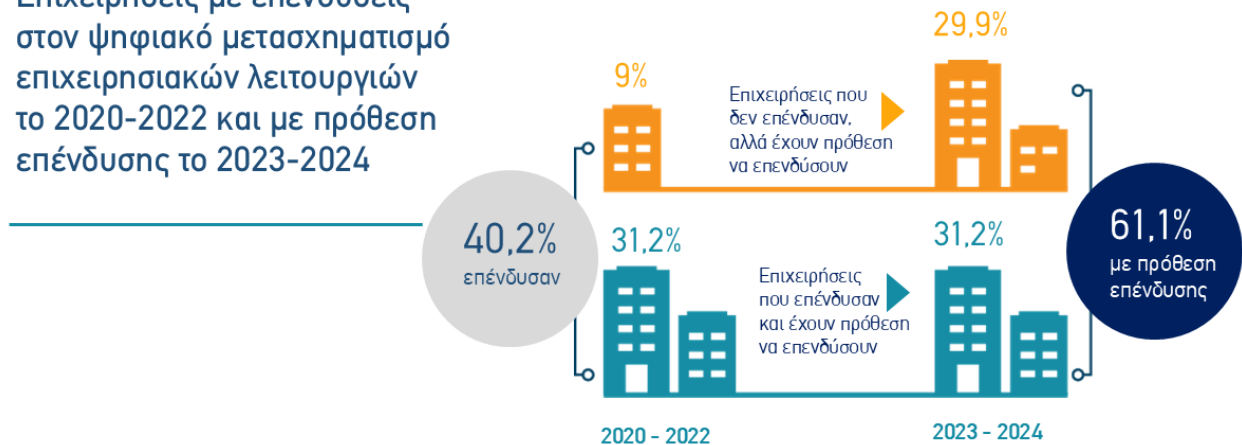
Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ζητήματα επενδύσεων και χρηματοδότησης ενεργειών Ψηφιακού Μετασχηματισμού αποτέλεσαν επίσης αντικείμενο της έρευνας για την τριετία 2020-2022. Μετά το τέλος του 2022, οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα ερωτήθηκαν σχετικά με τις επενδυτικές τους δραστηριότητες σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό τους κατά την περίοδο 2020-2022, καθώς και για τις προθέσεις τους για επενδυτικές δραστηριότητες για την περίοδο 2023-2024.

Ειδικότερα, 4 στις 10 επιχειρήσεις επένδυσαν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022. Από αυτές, 3 στις 4 σκοπεύουν να συνεχίσουν να επενδύουν και το 2023-2024. Συνολικά, 6 στις 10 επιχειρήσεις δήλωσαν πρόθεση επένδυσης κατά το 2023-2024, εκ των οποίων οι 3 δεν το είχαν πραγματοποιήσει το 2020-2022.

Από τα δεδομένα προκύπτει επίσης ότι για το 2022, οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Ψηφιακό Μετασχηματισμό ήταν 696,3 εκατ. ευρώ. Εν συγκρίσει, οι δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες για το ίδιο έτος ανέρχονται περίπου στα 3,6 δις ευρώ. Επιπλέον, οι δαπάνες Ψηφιακού Μετασχηματισμού δείχνουν γενικά να έχουν ανοδική τάση και δηλώνεται πρόθεση σημαντικής αύξησής τους (σχεδόν διπλασιασμός) έως το 2024.

Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022 και με πρόθεση επένδυσης το 2023-2024



Δεδομένα και κυβερνοασφάλεια

Η έρευνα για την τριετία 2020-2022 διερευνά επίσης για πρώτη φορά ζητήματα διαχείρισης δεδομένων και ζητήματα κυβερνοασφάλειας. Η ανάλυση της εμπειρίας των επιχειρήσεων σχετικά με ζητήματα κυβερνοασφάλειας κατέδειξε πως ότι οι επιχειρήσεις κατά κύριο λόγο αξιοποίησαν διαδικασίες αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων τους (46,5%) και χρησιμοποίησαν ενημερωμένα λογισμικά προστασίας από μη εγκεκριμένη πρόσβαση τρίτων στο δίκτυό τους (antivirus, firewall κ.ά.) (42,5%).

Τέλος, σε ό,τι αφορά τη σύνδεση της αποθήκευσης των δεδομένων με τους επιχειρησιακούς στόχους, άρα και την σκοπιμότητα της αποθήκευσης των δεδομένων, η ανάλυση κατέδειξε ότι τα δεδομένα που αποθηκεύουν οι επιχειρήσεις κυρίως εξυπηρετούν στόχους όπως ο έλεγχος και παρακολούθηση της δραστηριότητας της επιχείρησης (50,1%), η ενημέρωση της λήψης αποφάσεων και του στρατηγικού σχεδιασμού (39,7%) και η βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων, υπηρεσιών ή επιχειρησιακών διαδικασιών (27,3%).

Εμπειρία επιχειρήσεων σε ζητήματα Κυβερνοασφάλειας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Εισαγωγή

Είναι ευρέως αναγνωρισμένο ότι η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και η ευρεία υιοθέτηση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών αποτελούν καταλύτες για την επιχειρηματική καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση³ έχει θέσει φιλόδοξους στόχους στο πλαίσιο της Ψηφιακής Δεκαετίας 2030. Ενδεικτικά, στοχεύει το 80% του πληθυσμού να διαθέτει βασικές ψηφιακές δεξιότητες και τουλάχιστον το 75% των επιχειρήσεων να αξιοποιεί τεχνολογίες αιχμής όπως το υπολογιστικό νέφος, η τεχνητή νοημοσύνη ή τα μεγάλα δεδομένα έως το 2030.

Ωστόσο, τα τρέχοντα δεδομένα⁴ αναδεικνύουν σημαντικά χάσματα: τρεις στις τέσσερις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις δυσκολεύονται να βρουν προσωπικό με τις απαραίτητες δεξιότητες, ενώ περίπου τέσσερις στους 10 ενήλικες στην Ευρώπη δεν διαθέτουν ούτε βασικές ψηφιακές γνώσεις. Η ανάγκη για αναβάθμιση (upskilling) και επανακατάρτιση (reskilling) του ανθρώπινου δυναμικού είναι επομένως επιτακτική, ώστε να συμβαδίσει η αγορά εργασίας με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Παράλληλα, η αποτελεσματική διαχείριση και αξιοποίηση των δεδομένων, σε συνδυασμό με ισχυρές πρακτικές κυβερνοασφάλειας, θεωρούνται κρίσιμες προϋποθέσεις για την προώθηση της καινοτομίας. Δεν είναι τυχαίο ότι προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, όπως οι λύσεις κυβερνοασφάλειας και το υπολογιστικό νέφος, αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για τις επιχειρήσεις σε όλη την Ευρώπη. Παράλληλα, οι κυβερνοαπειλές αυξάνονται, με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Κυβερνοασφάλεια⁵ να προειδοποιεί ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις παραμένουν ιδιαίτερα ευάλωτες σε επιθέσεις λόγω ελλείψεων σε επενδύσεις και προσωπικό εξειδικευμένο στην ασφάλεια πληροφοριών. Επιπλέον, η ψηφιοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών – από τις εσωτερικές διαδικασίες έως την αλυσίδα εφοδιασμού – δημιουργεί τις βάσεις για νέα επιχειρηματικά μοντέλα, αυξημένη αποδοτικότητα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών. Συνολικά, το ευρωπαϊκό πλαίσιο πολιτικής αναγνωρίζει την ψηφιακή μετάβαση ως αποφασιστικό παράγοντα για τη βιώσιμη επιχειρηματική καινοτομία, γεγονός που αποτυπώνεται και στην ένταξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ως κεντρικού πυλώνα του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Στην Ελλάδα παρατηρείται ένα μείγμα δυναμικής προόδου και διαρθρωτικών προκλήσεων σχετικά με την καινοτομία και τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Από τη μία πλευρά, η διευρυμένη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις έχει ήδη αποφέρει χειροπιαστά οφέλη, όπως πιο αποδοτικές εσωτερικές διαδικασίες, νέες πηγές εσόδων και διεύρυνση της πρόσβασης στις αγορές. Από την άλλη, η ελληνική επιχειρηματικότητα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει προκλήσεις στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών και πρακτικών. Η διαχρονική έλλειψη προηγμένων ψηφιακών ικανοτήτων, η περιορισμένη δυνατότητα των ΜμΕ να χρηματοδοτήσουν τεχνολογικές αναβαθμίσεις, και η ανεπαρκής

³ European Commission. (n.d.). Europe's digital decade: Digital targets for 2030. Ανακτήθηκε στις 5 Μάρτη 2025, από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>

⁴ European Commission. (2024). Digital Economy and Society Index (DESI) 2024. <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts>

⁵ ENISA. (2024). Threat landscape 2024. ENISA. <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2024>

κυβερνοασφάλεια εξακολουθούν να επιβραδύνουν το συνολικό βηματισμό του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Πολλές επιχειρήσεις – ειδικά μικρομεσαίες – υστερούν σε ψηφιακή ετοιμότητα σε σχέση με μεγάλους οργανισμούς, λόγω περιορισμένων πόρων, ελλείψεων σε εξειδικευμένο προσωπικό και διαρθρωτικών δυσκολιών.

Σε κάθε περίπτωση, οι ελληνικές επιχειρήσεις καλούνται να καλύψουν ταχύτερα το ψηφιακό χάσμα και να ευθυγραμμιστούν με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς τάσεις και εξελίξεις καθώς οι αναδυόμενες τεχνολογίες – όπως η τεχνητή νοημοσύνη, το υπολογιστικό νέφος και η ανάλυση μεγάλων δεδομένων – διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των απαιτούμενων ικανοτήτων του εργατικού δυναμικού και θα συνεχίσουν να το κάνουν τα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της Ειδικής Γραμματείας Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού⁶, εκτιμάται ότι μέχρι το 2030 πάνω από το 90% των ελληνικών επιχειρήσεων θα έχει υιοθετήσει την τεχνητή νοημοσύνη και συναφείς ψηφιακές τεχνολογίες, ενώ ποσοστό άνω του 80% θα αξιοποιεί τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους (cloud computing) και μεγάλων δεδομένων (big data). Οι ελληνικές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν ότι για να ανταποκριθούν στις νέες τεχνολογικές απαιτήσεις πρέπει να επενδύσουν σε προγράμματα αναβάθμισης και επανακατάρτισης (upskilling και reskilling) του προσωπικού τους, με το 73% να σχεδιάζει την επανεκπαίδευση των εργαζομένων ως βασική στρατηγική προσαρμογής. Παράλληλα, αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του εργατικού δυναμικού τους – όπως το έλλειμμα σύγχρονων ψηφιακών δεξιοτήτων και η αναντιστοιχία μεταξύ των τρεχουσών προσόντων και των μελλοντικών αναγκών – παράγοντες που δυσχεραίνουν την ανεύρεση κατάλληλα καταρτισμένου προσωπικού. Στο πλαίσιο αυτό της ευρύτερης ψηφιακής μετάβασης της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας, η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και η δια βίου μάθηση αποτελούν κλειδιά για την ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων.

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) είναι να συμβάλει ακριβώς σε αυτή την προσπάθεια, παρέχοντας μια τεκμηριωμένη αποτύπωση της προόδου και των δυσκολιών που χαρακτηρίζουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων κατά την περίοδο 2020–2022. Μέσω της συστηματικής συγκέντρωσης και ανάλυσης στοιχείων, που προέρχονται από ένα πρόσθετο σκέλος της έρευνας CIS για τις ελληνικές επιχειρήσεις, το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το ΕΚΤ, η μελέτη καταγράφει τους ρυθμούς με τους οποίους οι επιχειρήσεις αναβαθμίζουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες, επενδύουν στη διαχείριση και αξιοποίηση δεδομένων και θωρακίζουν την κυβερνοασφάλειά τους, καθώς και τον βαθμό ενσωμάτωσης ψηφιακών εργαλείων στις λειτουργίες και τις διαδικασίες τους.

Με τον τρόπο αυτό, η έρευνα ενισχύει τη γνώση γύρω από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και παρέχει πολύτιμα στοιχεία για τη λήψη αποφάσεων – τόσο σε επίπεδο δημόσιας πολιτικής όσο και επιχειρηματικής στρατηγικής. Πράγματι, η συστηματική παρακολούθηση τέτοιων δεικτών από το ΕΚΤ, ως εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, υποστηρίζει με αξιόπιστα δεδομένα τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση παρεμβάσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Οι πληροφορίες που προκύπτουν μπορούν να αξιοποιηθούν από την Πολιτεία για στοχευμένες πολιτικές (π.χ., προγράμματα ενίσχυσης ψηφιακών δεξιοτήτων, κίνητρα για ψηφιοποίηση ΜμΕ), αλλά και από τις ίδιες τις επιχειρήσεις για να

⁶ Θάνος, Ι. & Καπουτσής, Η. (2024). Το μέλλον της εργασίας & των δεξιοτήτων στην Ελλάδα 2024-2030. Ελληνική Δημοκρατία - Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού. <https://foresight.gov.gr/wp-content/uploads/2025/02/Future-of-Skills.pdf>

χαράξουν αποτελεσματικότερες στρατηγικές στην ψηφιακή εποχή. Σε τελική ανάλυση, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός δεν αποτελεί ούτε προαιρετική επιλογή ούτε στατική διαδικασία: είναι μια συνεχής, εξελικτική πορεία που απαιτεί στοχευμένη υιοθέτηση αναδυόμενων τεχνολογιών, συστηματική επένδυση στην ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων, αξιοποίηση δεδομένων και ισχυρή ηγεσία σε οργανωσιακό επίπεδο. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί να αποτελέσει βασικό πυλώνα ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων και να συμβάλει στη διαμόρφωση μιας πιο συμπεριληπτικής, ψηφιακά ενδυναμωμένης κοινωνίας.

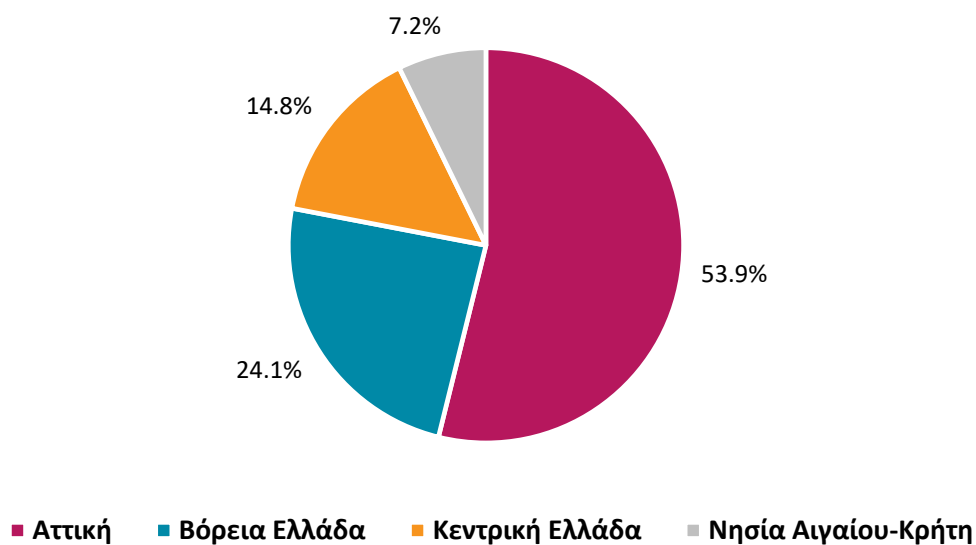
Στην παρούσα έκδοση, η πρώτη ενότητα παρουσιάζει το προφίλ των επιχειρήσεων του πληθυσμού. Η δεύτερη ενότητα παρουσιάζει το βαθμό στον οποίο ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αποτελεί μια διαρκή στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων και τις προκλήσεις που αυτές αντιμετωπίζουν. Στην τρίτη ενότητα αναλύεται το πώς η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών συμβάλει στην ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών, ενώ στην επόμενη ενότητα η έμφαση δίνεται στο κατά πόσο αξιοποιούνται από τις ελληνικές επιχειρήσεις οι πρωτοπόρες τεχνολογίες της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Στην πέμπτη ενότητα εξετάζονται τόσο οι τρέχουσες πρωτοβουλίες όσο και τα κενά που παραμένουν σχετικά με την επανακατάρτιση και την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού. Στις δυο τελευταίες ενότητες παρουσιάζονται αφενός ο βαθμός ψηφιοποίησης των επιχειρησιακών λειτουργιών, δηλαδή η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στις διαδικασίες παραγωγής, διοίκησης και εξυπηρέτησης, αφετέρου τα στοιχεία για τη διαχείριση και αξιοποίηση δεδομένων από τις επιχειρήσεις και την κυβερνοασφάλεια, αξιολογώντας τον βαθμό υιοθέτησης σχετικών πρακτικών και υποδομών. Μέσα από αυτές τις αλληλοσυμπληρούμενες θεματικές ενότητες, η έκδοση παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη εικόνα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων, αναδεικνύοντας επιτεύγματα, αδυναμίες και προοπτικές. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στον αναγνώστη να κατανοήσει σε βάθος το πώς οι προαναφερθέντες παράγοντες επηρεάζουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων και τα βήματα που μπορούν να γίνουν για να ενισχυθεί περαιτέρω η ανταγωνιστικότητά τους.

1. Προφίλ των επιχειρήσεων

Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζονται ορισμένα βασικά περιγραφικά στοιχεία για το προφίλ των επιχειρήσεων που αποτελούν πληθυσμό στόχο της στατιστικής έρευνας για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Συγκεκριμένα, παρατίθενται στοιχεία για την κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά περιφερειακή ταξινόμηση NUTS 1⁷, ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αριθμός απασχολούμενων), ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας (κύρια δραστηριότητα υπηρεσίες ή βιομηχανία), ανά ηλικιακή ομάδα επιχειρήσεων (με βάση το έτος ίδρυσής τους) και ανά βαθμό καινοτομικότητας (καινοτομικά ενεργές και καινοτομικά μη ενεργές επιχειρήσεις),

Το μεγαλύτερο μέρος (53,9%) των επιχειρήσεων του πληθυσμού είναι συγκεντρωμένες στην Αττική και το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό (24,1%) στη Β. Ελλάδα (Διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 1: Κατανομή των επιχειρήσεων ανά μεγάλες γεωγραφικές περιοχές - περιφερειακή ταξινόμηση NUTS 1 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



⁷ Η «ονοματολογία των εδαφικών στατιστικών μονάδων» (NUTS) δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) με στόχο την εφαρμογή κοινών στατιστικών προτύπων σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το επίπεδο NUTS 1 αφορά ομάδες περιφερειών και συγκεκριμένα:

Βόρεια Ελλάδα: περιλαμβάνει τις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας και Ηπείρου.

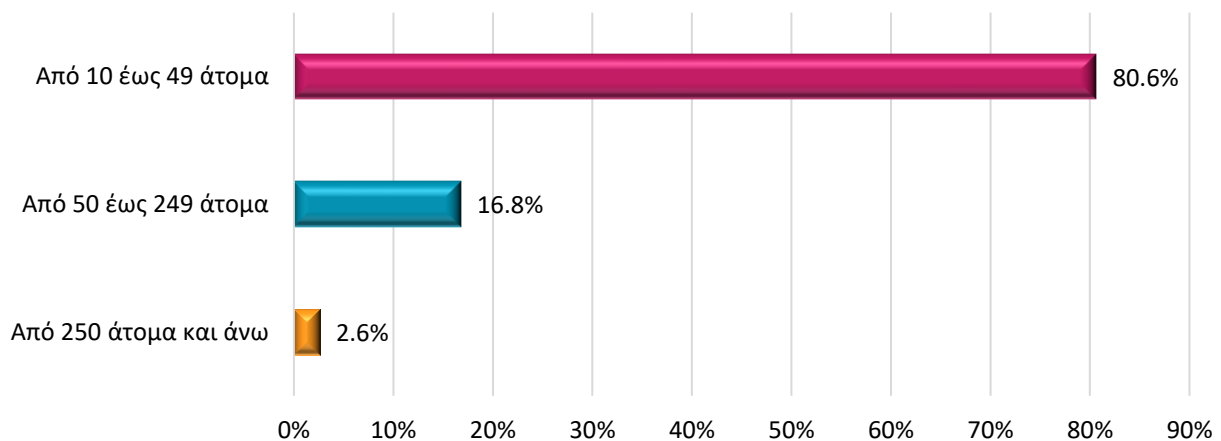
Κεντρική Ελλάδα: περιλαμβάνει τις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Ιονίων Νήσων, Δυτικής Ελλάδας, Στερεάς Ελλάδας και Πελοποννήσου.

Αττική: περιλαμβάνει την Περιφέρεια Αττικής

Νησιά Αιγαίου, Κρήτη: περιλαμβάνει τις Περιφέρειες Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης.

Η πλειονότητα (80,6%) των επιχειρήσεων του πληθυσμού χαρακτηρίζονται ως «Μικρές», καθώς απασχολούν από 10 έως 49 άτομα (10.740 επιχειρήσεις), ενώ σημαντικό μέρος (16,8%) χαρακτηρίζεται ως «Μεσαίες», απασχολώντας από 50 έως 249 άτομα (2.233 επιχειρήσεις) (Διάγραμμα 2 και Πίνακας 1).

Διάγραμμα 2: Κατανομή των επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αριθμός απασχολούμενων) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Πίνακας 1: Αριθμός επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αριθμός απασχολούμενων) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού).

ΤΑΞΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ)	Αριθμός επιχειρήσεων
10 ΕΩΣ ΚΑΙ 49 ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	10.740
50 ΕΩΣ ΚΑΙ 249 ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	2.233
250 ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ ΚΑΙ ΑΝΩ	347
ΣΥΝΟΛΟ	13.320

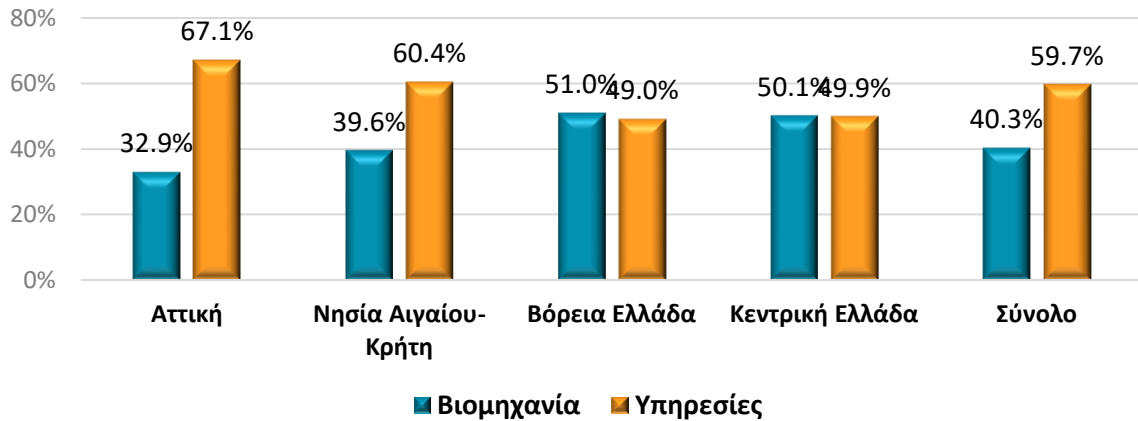
Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί παρουσιάζεται ότι 5.369 επιχειρήσεις έχουν ως κύρια οικονομική δραστηριότητα τη Βιομηχανία. Από αυτές, οι 5.042 είναι επιχειρήσεις Μεταποίησης. Επίσης, 7.951 επιχειρήσεις έχουν ως κύρια οικονομική δραστηριότητα τις Υπηρεσίες. Από αυτές, οι 4.158 είναι επιχειρήσεις Χονδρικού Εμπορίου (πλην του Εμπορίου Μηχανοκίνητων Οχημάτων).

Πίνακας 2: Αριθμός επιχειρήσεων πληθυσμού ανά κύριο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Αριθμός επιχειρήσεων
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	5.369
Β (05-09) ΟΡΥΧΕΙΑ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΑ	67
Γ. (10-33) ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	5.042
Δ. (35) ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	76
Ε. (36-39) ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ· ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	184
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	7.951
Ζ. (46) ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ — ΕΚΤΟΣ ΑΠΌ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	4.158
Η. (49-53) ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	1.813
Ι. (58-63) ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	925
ΙΑ. (64-66) ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	298
ΙΓ. (71, 72, 73) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	757
ΣΥΝΟΛΟ	13.320

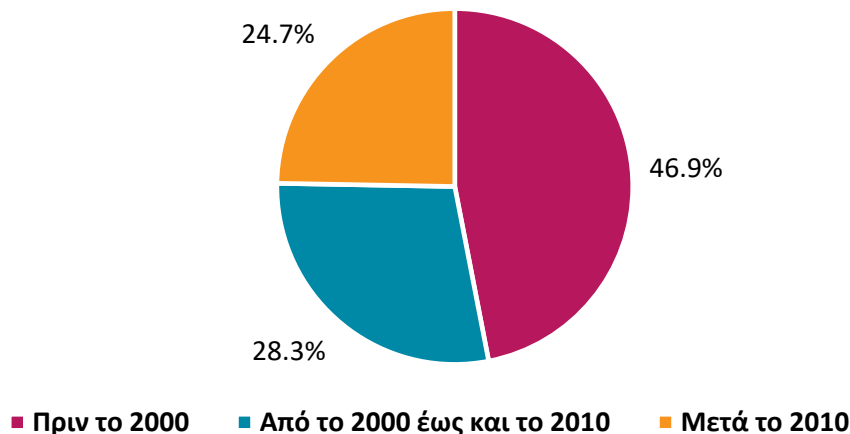
Το Διάγραμμα 3 που ακολουθεί, παραθέτει συνδυαστικά την κατανομή των επιχειρήσεων ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας και περιφέρεια. Τα στοιχεία καταδεικνύουν ότι σε Σύνολο, Αττική και Νησιά Αιγαίου-Κρήτη υπερτερούν οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες, ενώ σε Βόρεια και Κεντρική Ελλάδα υπάρχει πρακτικά ίσος αριθμός επιχειρήσεων σε Βιομηχανία και Υπηρεσίες.

Διάγραμμα 3: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας⁸ και μεγάλες γεωγραφικές περιοχές (NUTS 1) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Ακολουθώντας, αναφορικά με την κατανομή της «ηλικίας» των επιχειρήσεων, η πλειονότητα των επιχειρήσεων (46,9%) έχουν ιδρυθεί πριν το 2000, ενώ σημαντικό μέρος (28,3%) ιδρύθηκε από το 2000 έως και το 2010 (Διάγραμμα 4).

Διάγραμμα 4: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά έτος ίδρυσης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



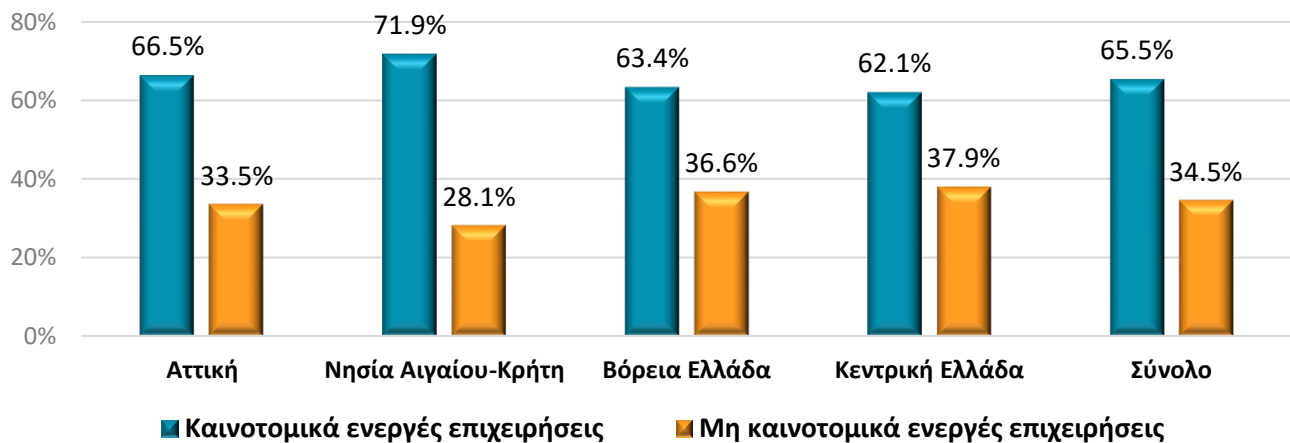
⁸ Υπηρεσίες: Χονδρικό εμπόριο, Μεταφορά και αποθήκευση, Ενημέρωση και επικοινωνία, Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες, Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες.

Βιομηχανία: Ορυχεία και λατομεία, Μεταποίηση, Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού, Παροχή νερού - επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης.

Άλλοι τομείς (εκτός πληθυσμού της έρευνας): Γεωργία, δασοκομία και αλιεία, Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες, Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα, Εκπαίδευση, Κατασκευές, Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης.

Τέλος, το 65,5% του συνόλου των επιχειρήσεων χαρακτηρίζονται ως καινοτομικά ενεργές, ενώ το 34,5% ως μη καινοτομικά ενεργές. Στο Διάγραμμα 5 παρατίθεται μια συγκεντρωτική απεικόνιση των καινοτομικά ενεργών και των μη καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων ανά μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, με τα Νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη να εμφανίζουν σαφώς περισσότερες καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις, ενώ οι διαφορές είναι μικρότερες για τις υπόλοιπες περιφερειακές ομάδες. Αναλυτικές πληροφορίες και δείκτες για την καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων στην περίοδο 2020-2022 υπάρχουν σε ειδική έκδοση του ΕΚΤ, διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr/publications/710>.

Διάγραμμα 5: Κατανομή των επιχειρήσεων με διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας και μεγάλες γεωγραφικές περιοχές (NUTS 1) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



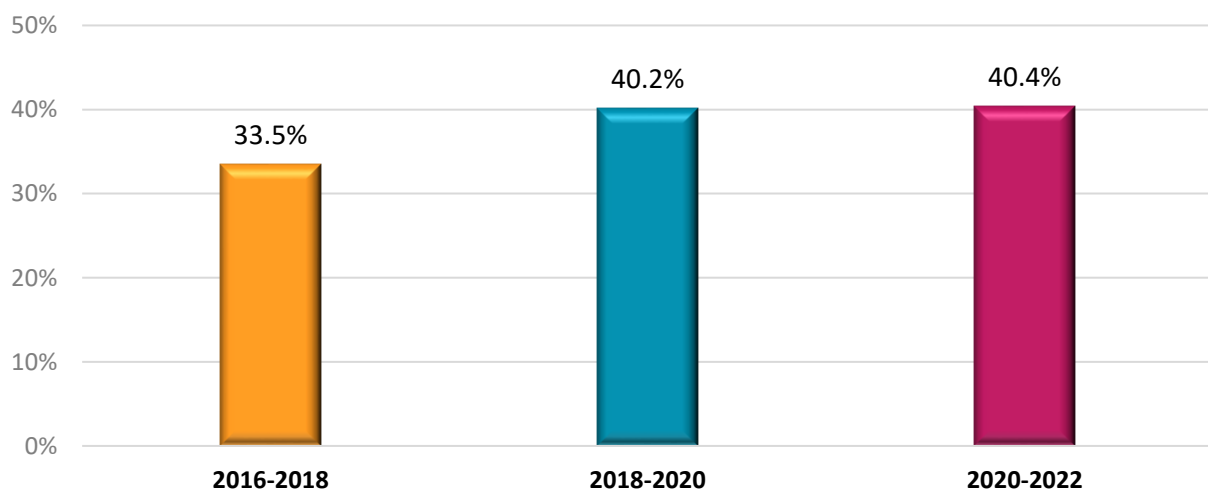
2. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων

Η δεύτερη ενότητα παραθέτει βασικά στοιχεία σχετικά με τρία θέματα ενδιαφέροντος του Ψηφιακού Μετασχηματισμού: (1) την υιοθέτηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ως μιας «συνεχούς και συνολικής αναπτυξιακής στρατηγικής» για τις ελληνικές επιχειρήσεις, (2) τους επιμέρους στρατηγικούς τομείς Ψηφιακού Μετασχηματισμού, καθώς και (3) τις προκλήσεις υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται τα σχετικά δεδομένα ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας και βαθμό καινοτομικότητας των επιχειρήσεων.

2.1 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική ανάπτυξης

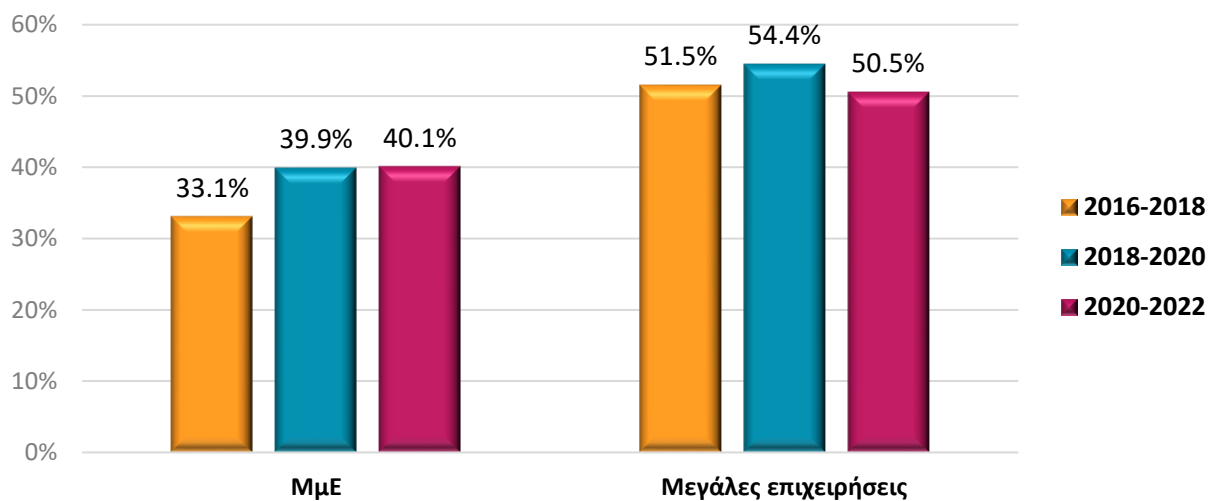
Το 40,4% των επιχειρήσεων θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως μια πολύ σημαντική συνεχή στρατηγική για την περαιτέρω ανάπτυξή τους, ένα ποσοστό μάλιστα που είναι πολύ κοντά σε σχέση με την τιμή της περιόδου 2018-2020 (Διάγραμμα 6).

Διάγραμμα 6: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



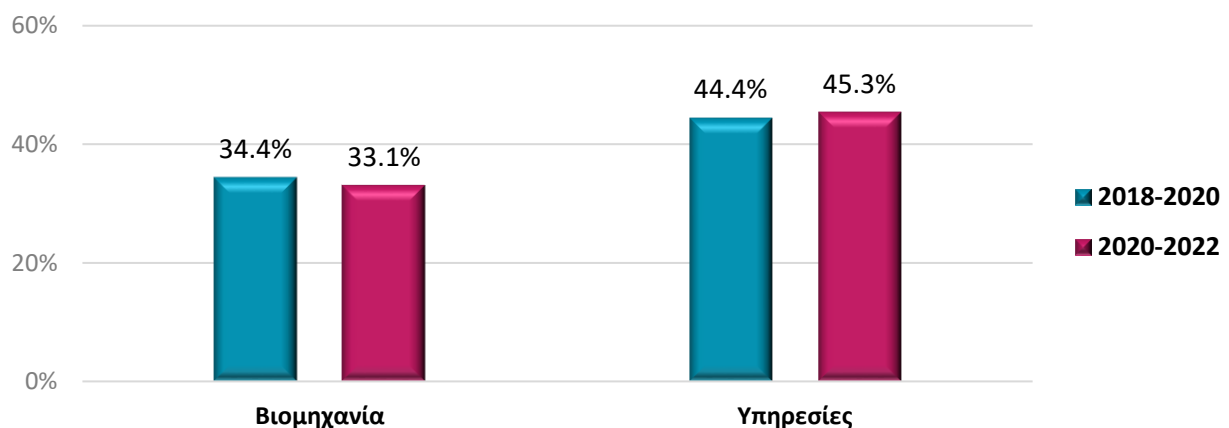
Αναλυτικότερα, περίπου οι μισές Μεγάλες επιχειρήσεις (50,5%) και 4 στις 10 Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜμΕ) (40,1%) θεωρούν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως πολύ σημαντική, συνεχή στρατηγική ανάπτυξης (Διάγραμμα 7).

Διάγραμμα 7: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



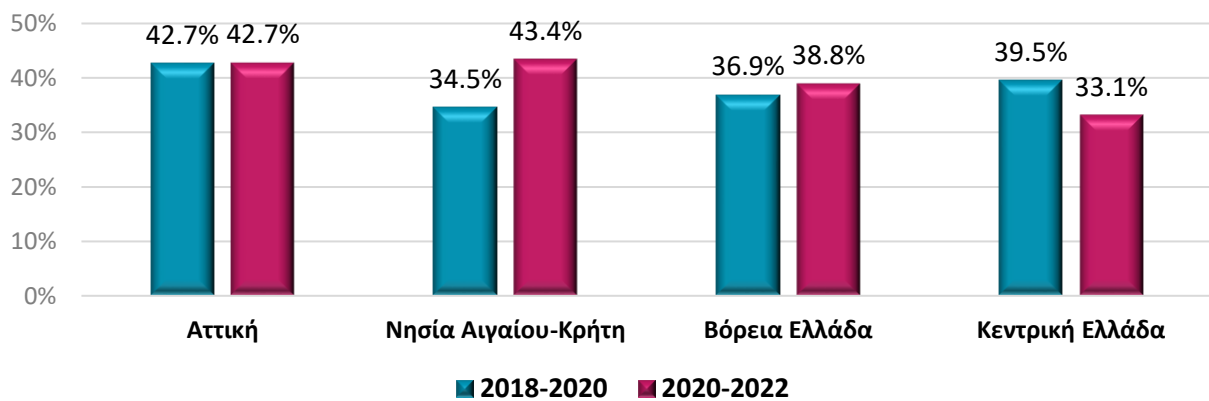
Επιπρόσθετα, το 45,3% των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα την παροχή Υπηρεσιών και το 33,1% των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία θεωρούν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως πολύ σημαντική, συνεχή στρατηγική ανάπτυξης. Τα ποσοστά αυτά είναι παραπλήσια με αυτά της περιόδου 2018-2020 (Διάγραμμα 8).

Διάγραμμα 8: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά κύριο τομέα οικονομικής δραστηριότητας, σύγκριση 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



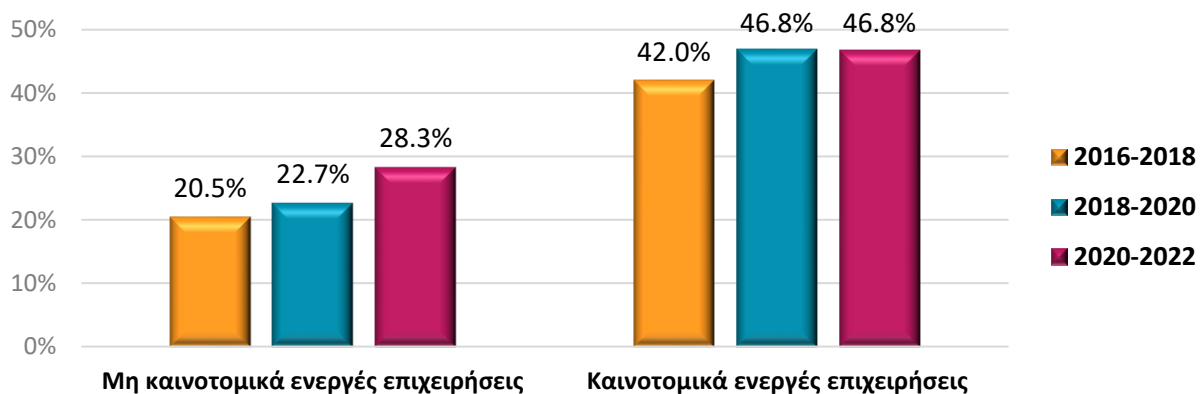
Στο Διάγραμμα 9 παρουσιάζεται η αντίστοιχη ανάλυση σχετικά με τις μεγάλες γεωγραφικές περιοχές της χώρας, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό επιδεικνύεται από τις επιχειρήσεις των Νησιών Αιγαίου και της Κρήτης (43,4%) και της Αττικής (42,7%). Σε σχέση με την περίοδο 2018-2020, το ποσοστό των επιχειρήσεων των Νησιών Αιγαίου και της Κρήτης επιδεικνύει αύξηση, το ποσοστό των επιχειρήσεων της Κεντρικής Ελλάδας μείωση, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές τα ποσοστά παρέμειναν σχετικά ίσα.

Διάγραμμα 9: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, σύγκριση 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Τέλος, στο Διάγραμμα 10 παρουσιάζεται η αντίστοιχη ανάλυση με διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας, όπου οι καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις επιδεικνύουν ίδιο ποσοστό (46,8%) σε σχέση με την περίοδο 2018-2020, ενώ το ποσοστό των καινοτομικά μη ενεργών επιχειρήσεων (28,3%) είναι ενισχυμένο σε σχέση με αυτό της διετίας 2018-2020 (22,7%).

Διάγραμμα 10: Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης, διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020, 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



2.2 Στρατηγικοί τομείς Ψηφιακού Μετασχηματισμού

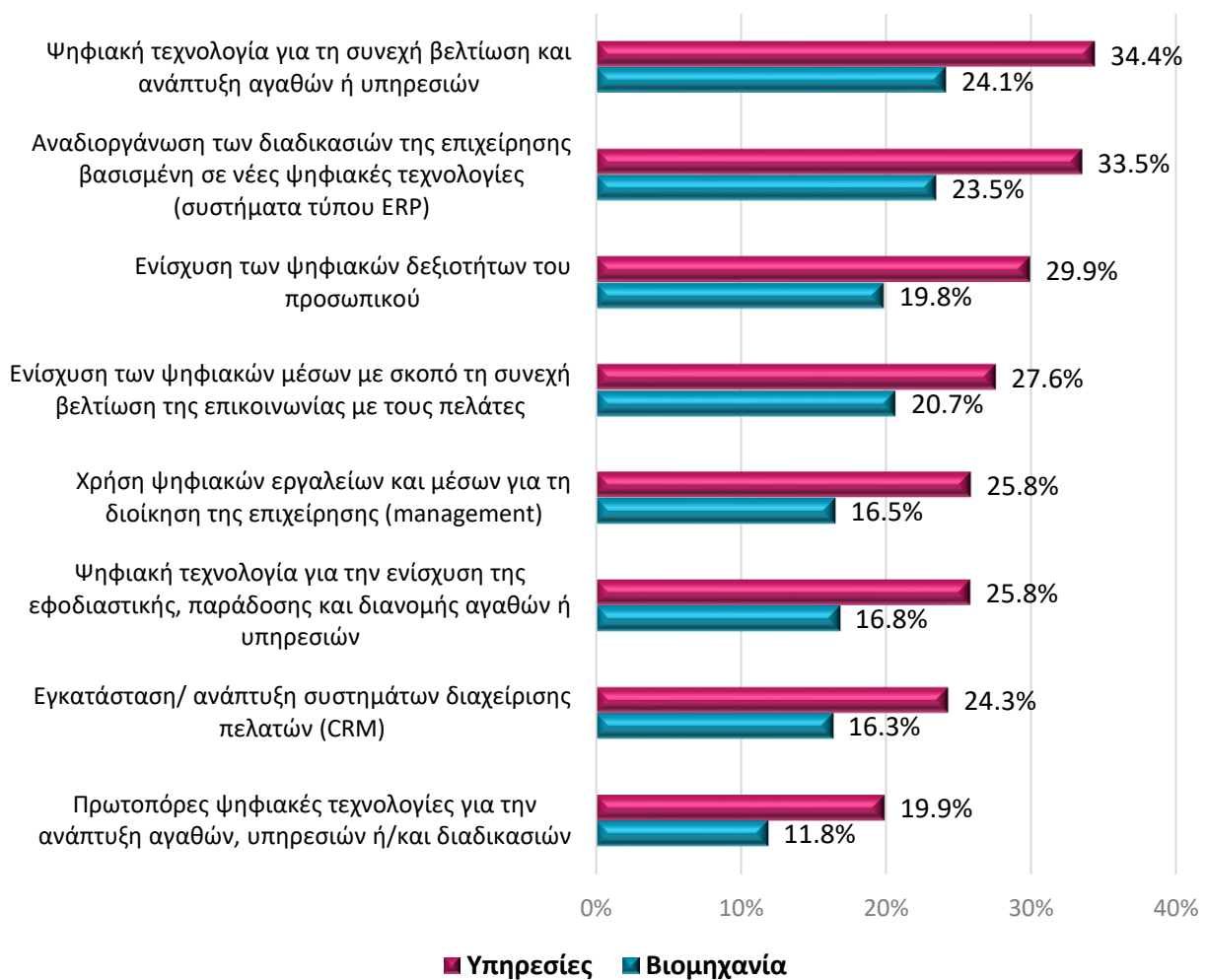
Εν συνεχεία, στην παρούσα υποενότητα παρουσιάζονται οι επιμέρους στρατηγικοί τομείς που αξιολογούνται από τις επιχειρήσεις ως πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό τους Μετασχηματισμό. Η έμφαση στην ψηφιακή τεχνολογία για τη βελτίωση και την ανάπτυξη αγαθών/υπηρεσιών και οι ψηφιακές τεχνολογίες (συστήματα τύπου ERP) αναδεικνύονται ως οι πλέον κομβικοί στρατηγικοί τομείς για την επίτευξη του Ψηφιακού Μετασχηματισμού (Διάγραμμα 11).

Διάγραμμα 11: Στρατηγικοί τομείς που θεωρούνται ως πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Αναλύοντας τις αξιολογήσεις των επιχειρήσεων ως προς τη σημαντικότητα των στρατηγικών τομέων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό τους με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 12), προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις με κύριο τομέα δραστηριότητας τις Υπηρεσίες αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία σε όλους τους στρατηγικούς τομείς που εξετάζονται σε σύγκριση με αυτές που έχουν ως κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία.

Διάγραμμα 12: Στρατηγικοί τομείς που θεωρούνται ως πολύ σημαντικοί για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



2.3 Προκλήσεις Υλοποίησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού

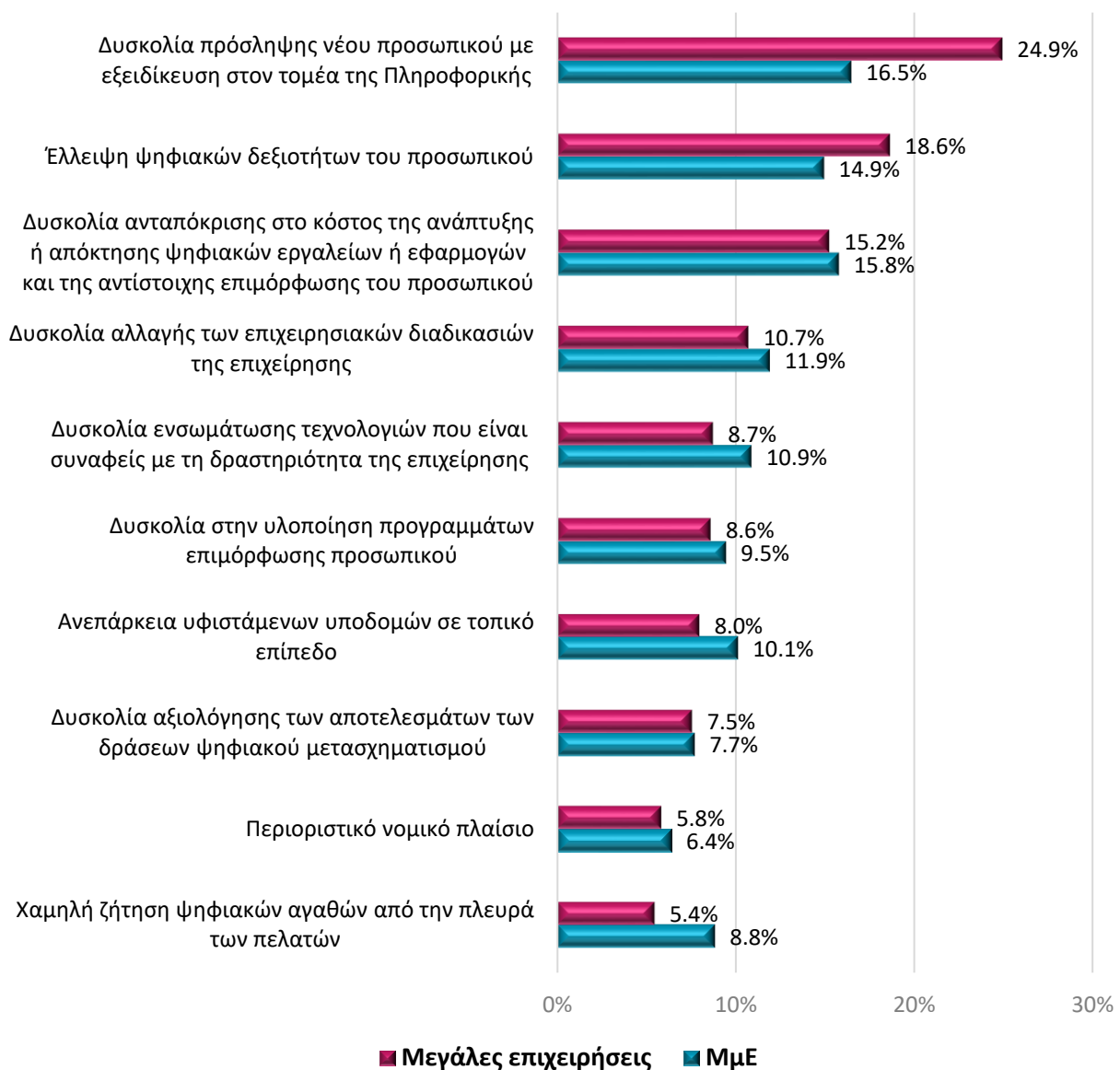
Στη συνέχεια, εξετάζοντας τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού τους (Διάγραμμα 13), προκύπτει ότι για το σύνολο του πληθυσμού οι σημαντικότερες είναι η δυσκολία πρόσληψης νέου προσωπικού με εξειδίκευση στον τομέα της Πληροφορικής (16,7%), η δυσκολία ανταπόκρισης στο κόστος (15,8%), καθώς και η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (15,0%).

Διάγραμμα 13: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



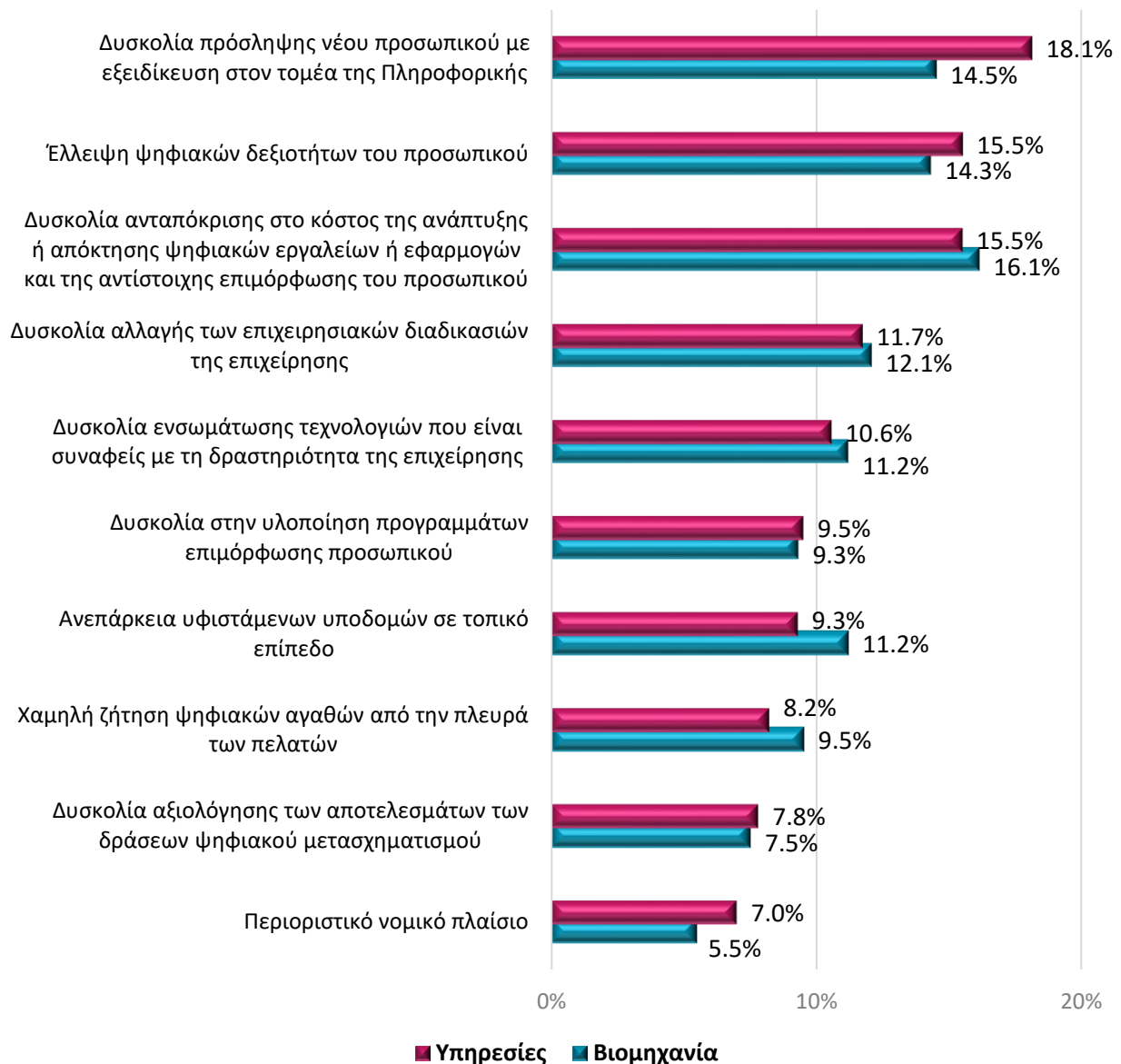
Αναλύοντας τους εν λόγω δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 14), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο τις διάφορες προκλήσεις, σε σχέση με τις ΜμΕ. Ενδεικτικά, για τις Μεγάλες επιχειρήσεις οι προκλήσεις που σχετίζονται με το προσωπικό έχουν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά σημαντικότητας από τις υπόλοιπες προκλήσεις, κάτι που δεν ισχύει για τις ΜμΕ.

Διάγραμμα 14: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



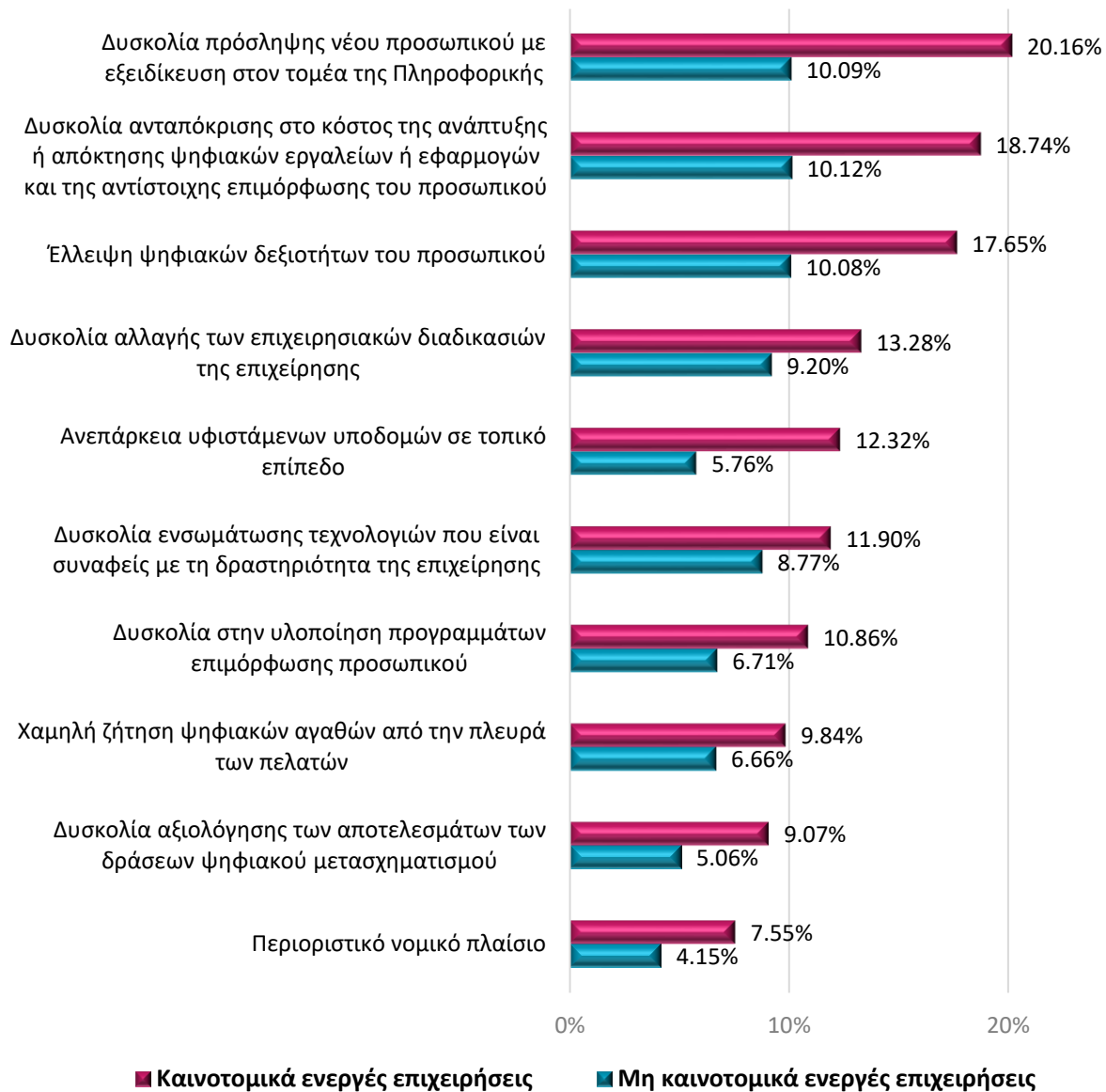
Ακολούθως, αναλύοντας τις απόψεις των επιχειρήσεων για τις προκλήσεις με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 15), προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις με κύριο τομέα δραστηριότητας τις Υπηρεσίες αντιλαμβάνονται με σχετικά διαφορετικό τρόπο τις διάφορες προκλήσεις, σε σχέση με τις επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία. Και σε αυτή τη διάκριση, οι προκλήσεις που σχετίζονται με την πρόσληψη και τις δεξιότητες του προσωπικού εμφανίζουν διαφορετικά ποσοστά σημαντικότητας μεταξύ επιχειρήσεων με κύριο τομέα τις Υπηρεσίες και με κύριο τομέα τη Βιομηχανία, ενώ διαφοροποιήσεις υπάρχουν στα ποσοστά σημαντικότητας και σε άλλες προκλήσεις που έχουν να κάνουν με το κόστος, τη ζήτηση των προϊόντων και τις υποδομές.

Διάγραμμα 15: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Τέλος, αναλύοντας τους εν λόγω δείκτες με διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας (Διάγραμμα 16), προκύπτει ότι οι καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις αποδίδουν πολύ μεγαλύτερη σημασία σε όλες προκλήσεις, σε σχέση με τις μη καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις.

Διάγραμμα 16: Προκλήσεις που θεωρούνται πολύ σημαντικές για την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά βαθμό καινοτομικότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



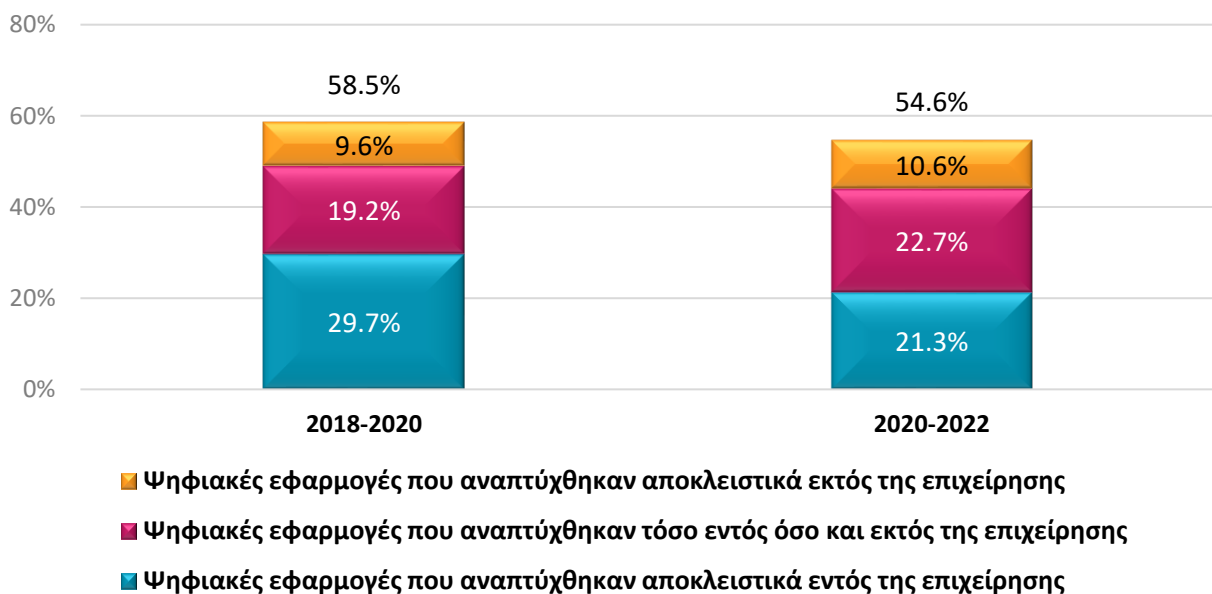
3. Η συμβολή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων

Η τρίτη ενότητα διερευνά τη σχέση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού με την Καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, αποτυπώνεται η εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών στις καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών που ανέπτυξαν οι επιχειρήσεις και διερευνάται η χρήση ψηφιακών εργαλείων (π.χ., intranet, chat κ.α.) για την οργάνωση της εργασίας και την ενίσχυση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ προσωπικού και επιχείρησης.

3.1 Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών

Το Διάγραμμα 17 αποκαλύπτει ότι το 54,6% των επιχειρήσεων χρησιμοποίησαν ψηφιακές τεχνολογίες για την ανάπτυξη καινοτόμων διαδικασιών, για την περίοδο 2020-2022, ενώ παρουσιάζει τις σχετικές τιμές για ψηφιακές εφαρμογές που αναπτύχθηκαν αποκλειστικά εντός, αποκλειστικά εκτός, ή τόσο εντός όσο και εκτός της επιχείρησης. Τα ποσοστά των επιχειρήσεων που χρησιμοποίησαν ψηφιακές τεχνολογίες τόσο συνολικά όσο και επιμέρους, είναι συγκρίσιμα με αυτά της περιόδου 2018-2020.

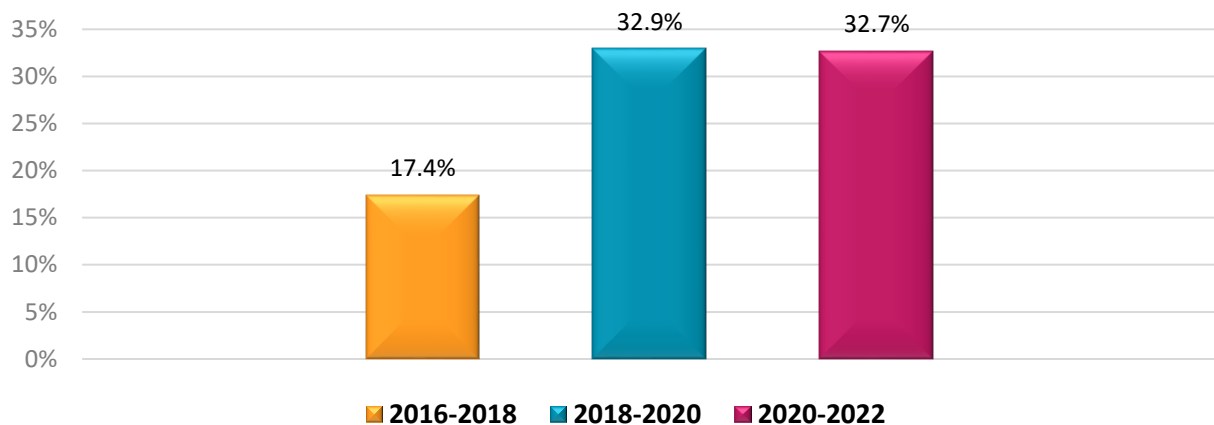
Διάγραμμα 17: Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων διαδικασιών, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων του πληθυσμού)



3.2 Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την οργάνωση εργασίας

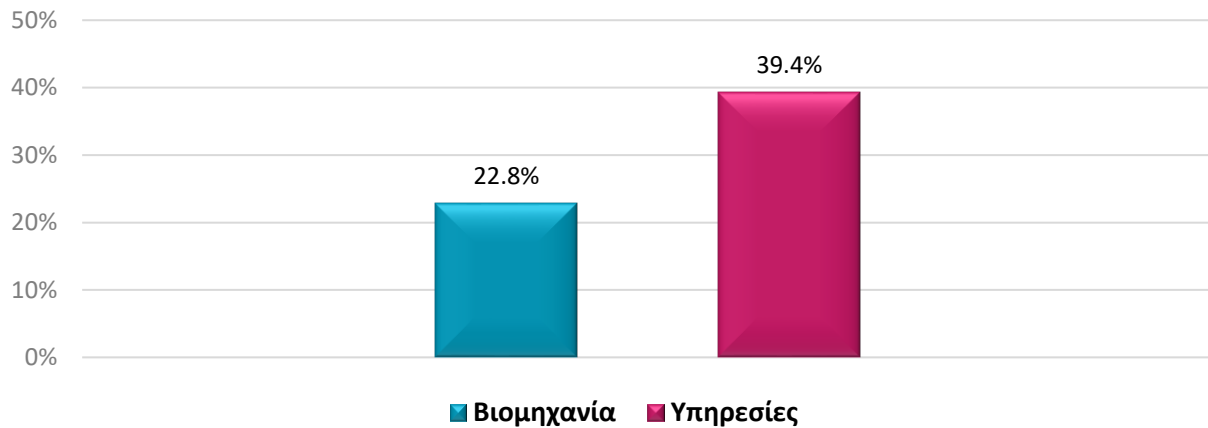
Σε σχέση με τις μεθόδους που αξιοποιούν οι διοικήσεις των επιχειρήσεων για την οργάνωση της εργασίας, περίπου μία στις τρεις επιχειρήσεις (32,7%) θεωρεί ως πολύ σημαντική τη χρήση ψηφιακών εργαλείων όπως intranet, chat, video conferences κ.λπ. για την ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού (Διάγραμμα 18).

Διάγραμμα 18: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, σύγκριση 2016-2018, 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



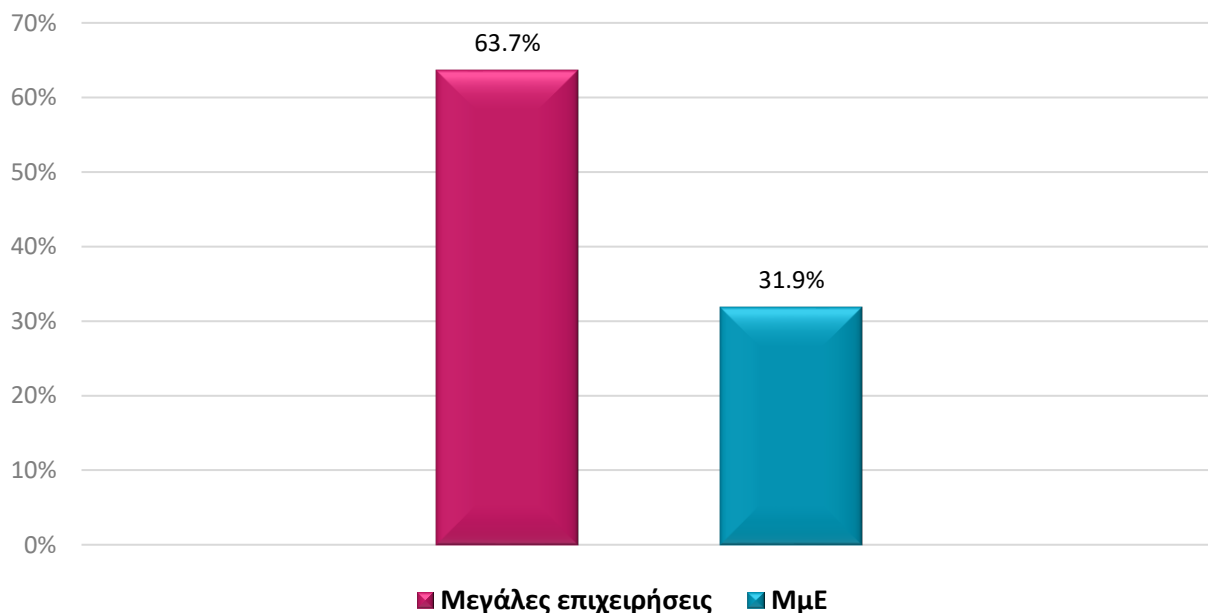
Αναλύοντας το συγκεκριμένο δείκτη με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 19), προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις με κύριο τομέα δραστηριότητας τις Υπηρεσίες θεωρούν ως πολύ σημαντικό να αξιοποιούν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό τα εν λόγω εργαλεία, σε σχέση με επιχειρήσεις με κύριο τομέα δραστηριότητας τη Βιομηχανία.

Διάγραμμα 19: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Τέλος, αναλύοντας το συγκεκριμένο δείκτη με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 20), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις θεωρούν ως πολύ σημαντικό να αξιοποιούν τα εν λόγω εργαλεία, σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τις ΜμΕ.

Διάγραμμα 20: Χρήση ψηφιακών εργαλείων (όπως intranet, chat, video conference κ.ά.) για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης, πολύ σημαντική μέθοδος, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)

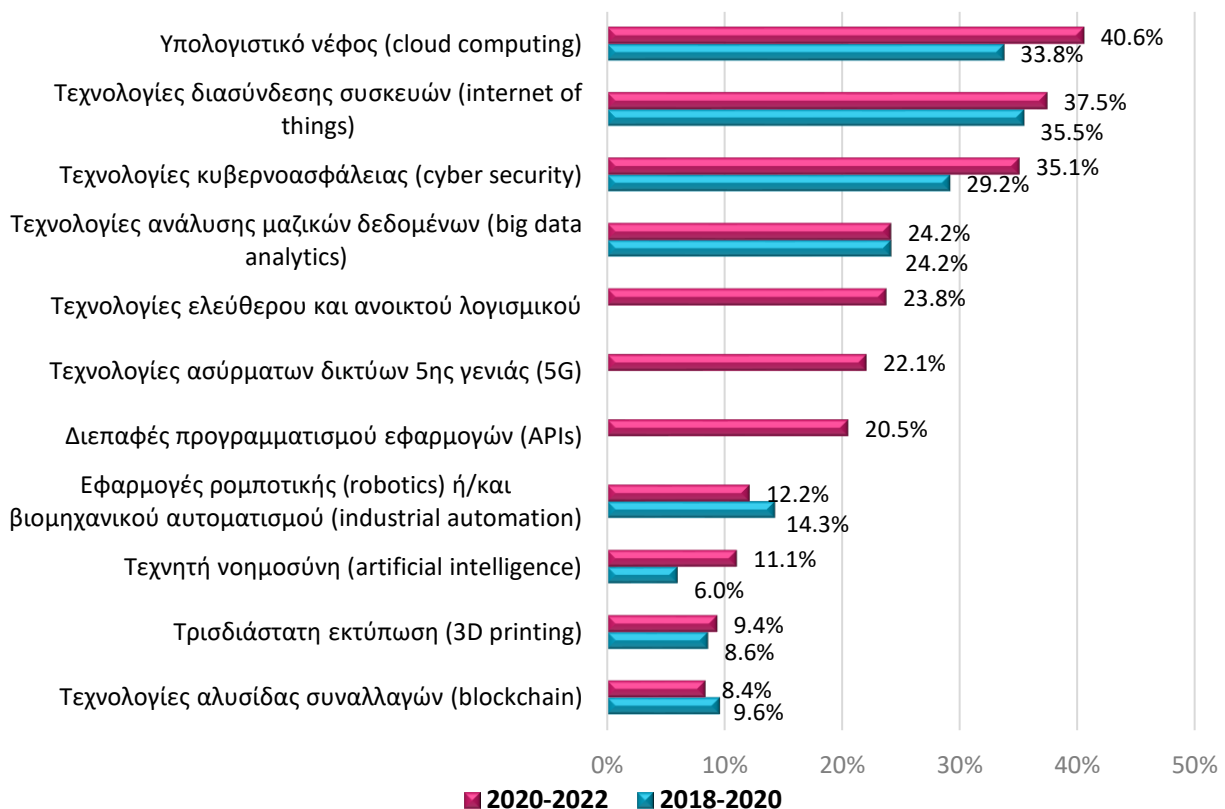


4. Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόρες τεχνολογίες

Η τέταρτη ενότητα εστιάζει στο ρόλο που διαδραματίζουν οι πρωτοπόρες ψηφιακές τεχνολογίες της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης (Industry 4.0) για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των ελληνικών επιχειρήσεων. Εξετάζονται ζητήματα όπως η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων (αγαθών/υπηρεσιών) ή/ και επιχειρησιακών διαδικασιών, καθώς και η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτομιών.

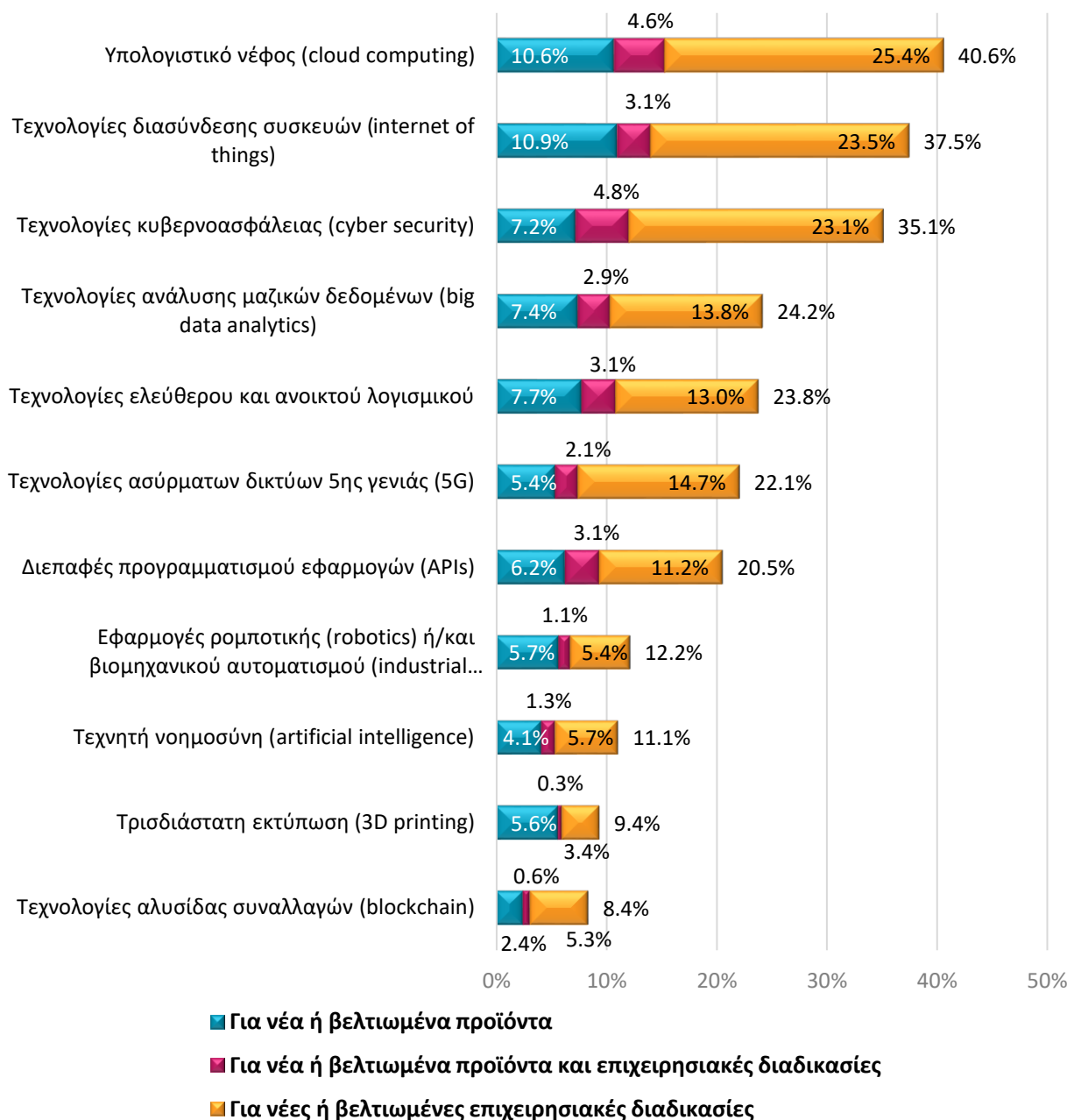
Αρχικά, το Διάγραμμα 21 αποκαλύπτει ότι οι σημαντικότερες τεχνολογίες για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων (αγαθών/υπηρεσιών) ή/ και επιχειρησιακών διαδικασιών είναι το υπολογιστικό νέφος (40,6%), οι τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών (37,5%) και οι τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας (35,1%). Ενδιαφέρουσες μεταβολές παρατηρούνται συγκρίνοντας τις τιμές με τις αντίστοιχες της περιόδου 2018-2020 και για τις υπόλοιπες τεχνολογίες (εξαιρέση αποτελούν οι τεχνολογίες ελεύθερου και ανοικτού λογισμικού, ασύρματων δικτύων 5^{ης} γενιάς και οι διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών οι οποίες δεν περιλαμβάνονταν στην έρευνα της περιόδου 2018-2020), όπου π.χ. είναι εμφανής η αύξηση των τιμών της τεχνητής νοημοσύνης.

Διάγραμμα 21: Χρήση πρωτοπόρων τεχνολογιών για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, (αγαθών/υπηρεσιών) ή/ και επιχειρησιακών διαδικασιών, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων του πληθυσμού)



Το Διάγραμμα 22 που ακολουθεί αναλύει τους συγκεκριμένους δείκτες σε μεγαλύτερο βάθος, παρουσιάζοντας τη χρήση των πρωτοπόρων τεχνολογιών για την ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων προϊόντων (αγαθών/υπηρεσιών), για νέες ή βελτιωμένες επιχειρησιακές διαδικασίες, ή και για τα δύο.

Διάγραμμα 22: Χρήση πρωτοπόρων τεχνολογιών για την ανάπτυξη των νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, (αγαθών/υπηρεσιών), ή για την ανάπτυξη επιχειρησιακών διαδικασιών, ή και τα δύο, σύγκριση 2018-2020 και 2020-2022 (αναφορά στο σύνολο των καινοτομικά ενεργών επιχειρήσεων του πληθυσμού)



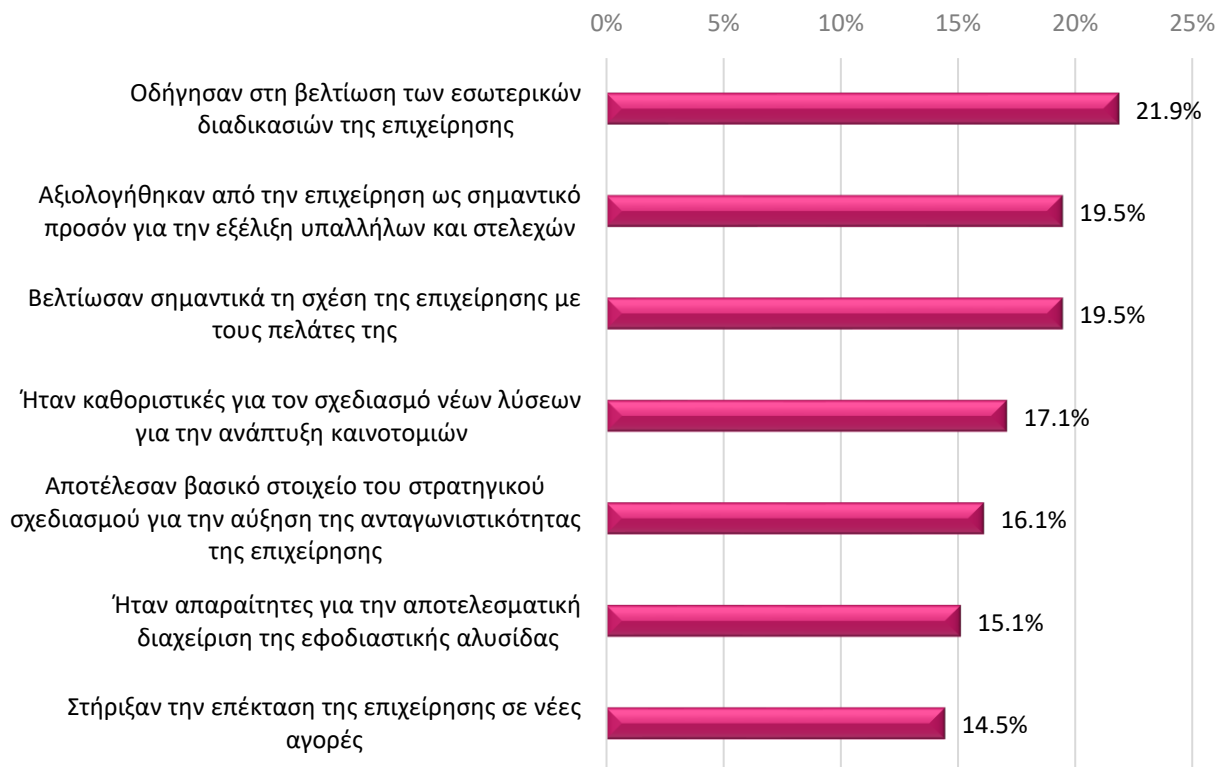
5. Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Δεξιότητες

Η πέμπτη ενότητα της παρούσας έκδοσης πραγματεύεται ζητήματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων. Ειδικότερα, εξετάζει αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, καθώς και ζητήματα αναβάθμισης των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (upskilling).

5.1 Αποτελέσματα ψηφιακών ικανοτήτων προσωπικού για τις ελληνικές επιχειρήσεις

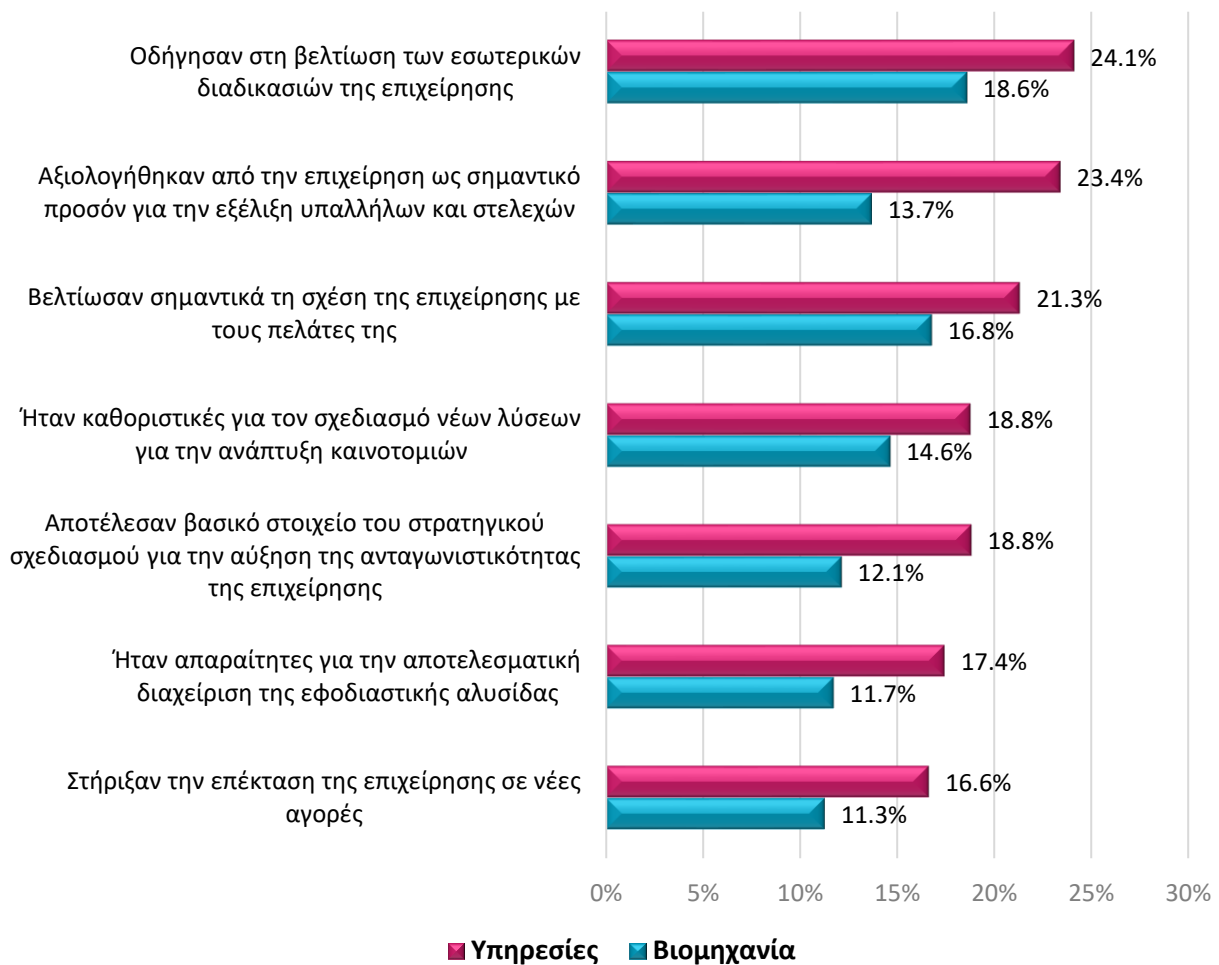
Αρχικά, το Διάγραμμα 23 παρουσιάζει πως το σημαντικότερο αποτέλεσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων για τις επιχειρήσεις είναι η βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών (21,9%).

Διάγραμμα 23: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



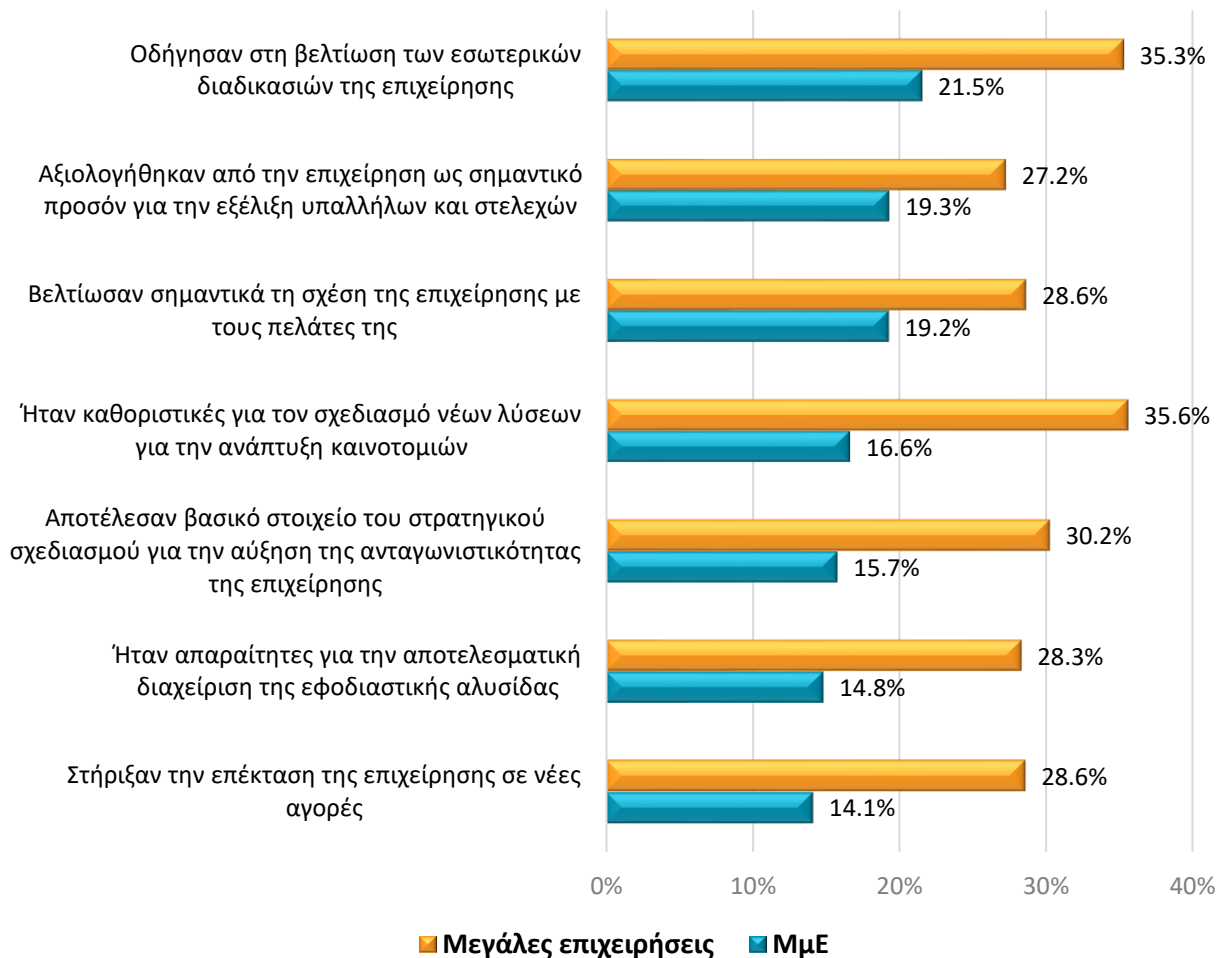
Αναλύοντας τους συγκεκριμένους δείκτες με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 24), προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες αποδίδουν σταθερά υψηλότερη σημασία σε όλα τα αποτελέσματα των ψηφιακών δεξιοτήτων για την επιχείρηση, σε σχέση με τις επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία. Ωστόσο, η κατάταξη των διαφόρων αποτελεσμάτων είναι σε μεγάλο βαθμό ομοιόμορφη μεταξύ των δύο κατηγοριών επιχειρήσεων.

Διάγραμμα 24: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Ακολούθως, αναλύοντας τους συγκεκριμένους δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 25), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις αποδίδουν σταθερά υψηλότερη σημασία σε όλα τα αποτελέσματα των ψηφιακών δεξιοτήτων για την επιχείρηση, σε σχέση με τις ΜμΕ.

Διάγραμμα 25: Αποτελέσματα ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού των επιχειρήσεων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών δεξιοτήτων

Σε ό,τι αφορά ενέργειες των επιχειρήσεων για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού τους (Διάγραμμα 26), η σημαντικότερη είναι η ενθάρρυνση του προσωπικού να πειραματιστεί με νέες τεχνολογίες και να προτείνει τεχνολογικές λύσεις (13,1%).

Διάγραμμα 26: Ενέργειες των επιχειρήσεων για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



6. Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού

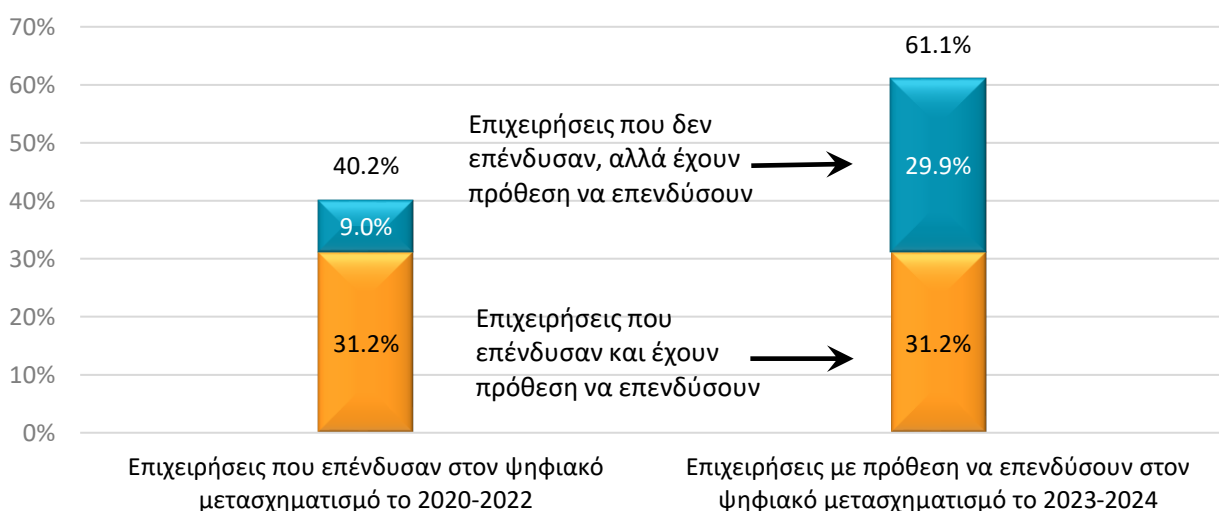
Η έκτη ενότητα παρουσιάζει ζητήματα επενδύσεων και χρηματοδότησης ενεργειών Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Μετά το τέλος του 2022, οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα ερωτήθηκαν σχετικά με τις επενδυτικές τους δραστηριότητες σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό τους κατά την περίοδο 2020-2022, καθώς και για τις προθέσεις τους για επενδυτικές δραστηριότητες για την περίοδο 2023-2024. Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται στοιχεία για το συνολικό Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, τα ποσά συνολικών επενδύσεων και πρόθεσης επενδύσεων για Ψηφιακό Μετασχηματισμό, καθώς και τις επιμέρους λειτουργίες στις οποίες έχουν επενδύσει οι επιχειρήσεις την περίοδο 2020-2022 ή σκοπεύουν να επενδύσουν την περίοδο 2023-2024.

Αξίζει να τονιστεί ότι τα μεγέθη που παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα, για όλα τα έτη και τις περιόδους που αναφέρονται, προκύπτουν από τον πληθυσμό των επιχειρήσεων κατά το τέλος του 2022. Λόγω της συνεχούς εισόδου και εξόδου επιχειρήσεων στους οικονομικούς κλάδους της έρευνας, ο πληθυσμός αυτός διαφοροποιείται ως προς τη σύνθεσή του από έτος σε έτος. Συνεπώς, οι στατιστικοί δείκτες που ακολουθούν αφορούν τις επενδυτικές δραστηριότητες για Ψηφιακό Μετασχηματισμό του πληθυσμού του 2022 κατά την περίοδο 2020-2022, καθώς και τις προθέσεις του για την περίοδο 2023-2024.

6.1 Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού

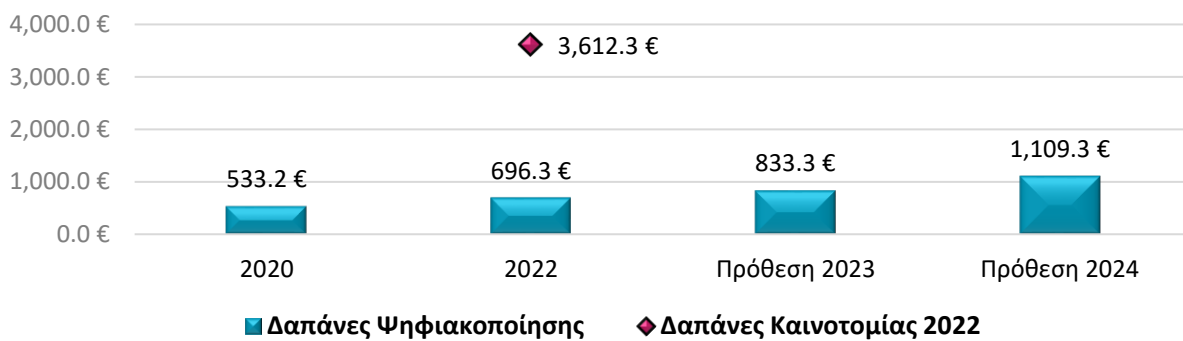
Αρχικά, το Διάγραμμα 27 παρουσιάζει ότι 4 στις 10 επιχειρήσεις επένδυσαν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022. Από αυτές, 3 στις 4 σκοπεύουν να συνεχίσουν να επενδύουν και το 2023-2024. Συνολικά, 6 στις 10 επιχειρήσεις δήλωσαν πρόθεση επένδυσης κατά το 2023-2024, εκ των οποίων οι 3 δεν το είχαν πραγματοποιήσει το 2020-2022.

Διάγραμμα 27: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022 και με πρόθεση επένδυσης το 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



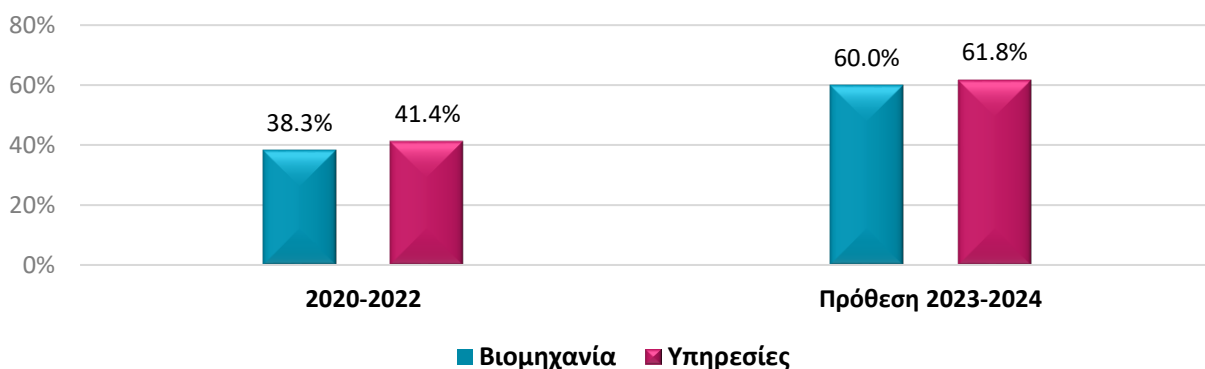
Ακολουθώς, το Διάγραμμα 28 παρουσιάζει τις δαπάνες για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, σε σχέση με δαπάνες καινοτομίας (εκατ. ευρώ). Προκύπτει ότι για το 2022, οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Ψηφιακό Μετασχηματισμό ήταν 696,3 εκατ. ευρώ. Εν συγκρίσει, οι δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες για το ίδιο έτος ανέρχονται περίπου στα 3,6 δις ευρώ. Επιπλέον, οι δαπάνες Ψηφιακού Μετασχηματισμού δείχνουν γενικά να έχουν ανοδική τάση και δηλώνεται πρόθεση σημαντικής αύξησής τους (σχεδόν διπλασιασμός) έως το 2024.

Διάγραμμα 28: Δαπάνες για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, σε σχέση με δαπάνες καινοτομίας (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 29), προκύπτει μια ισορροπημένη εικόνα μεταξύ των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες και των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία, τόσο ως προς τις επενδύσεις της περιόδου 2020-2022, όσο ως προς την πρόθεση επενδύσεων της περιόδου 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών.

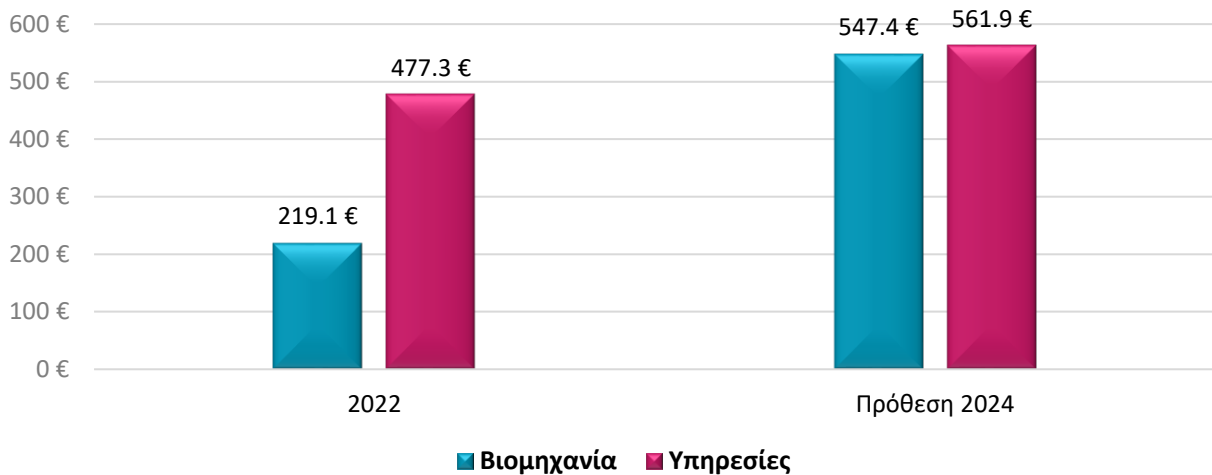
Διάγραμμα 29: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης το 2023-2024, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Εν συνεχεία, το Διάγραμμα 30 παρουσιάζει το ύψος της συνολικής επένδυσης για την περίοδο 2020-2022 και την πρόθεση επένδυσης την περίοδο 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας. Προκύπτει ότι ενώ για την περίοδο 2020-2022 οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες επένδυσαν υπερδιπλάσιο ποσό σε σχέση με

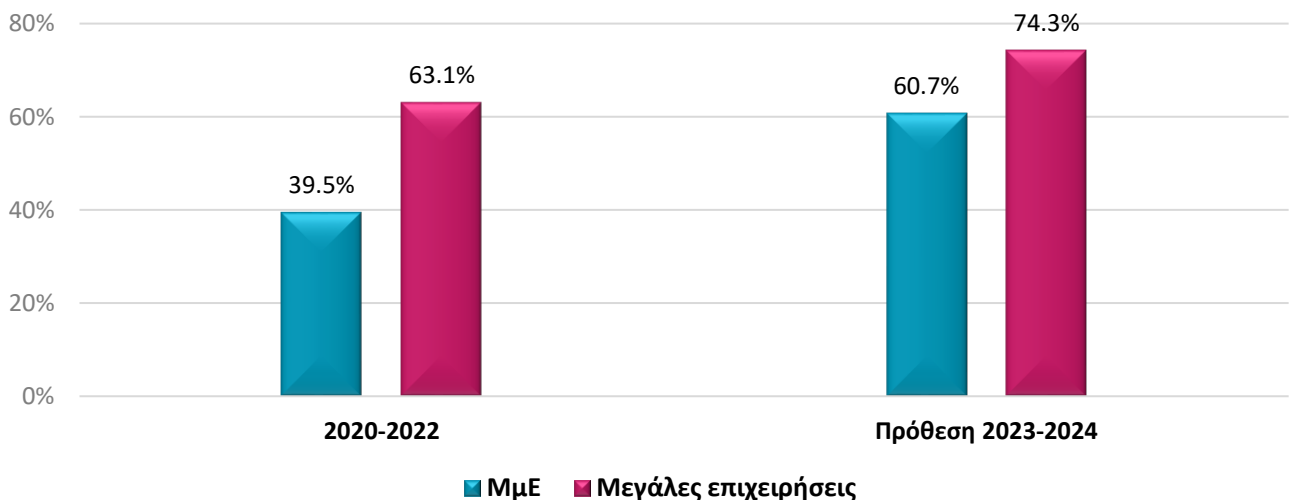
τις επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία, οι δύο κατηγορίες επιχειρήσεων συγκλίνουν ως προς την πρόθεση επενδύσεων για την περίοδο 2023-2024.

Διάγραμμα 30: Ύψος συνολικής επένδυσης 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



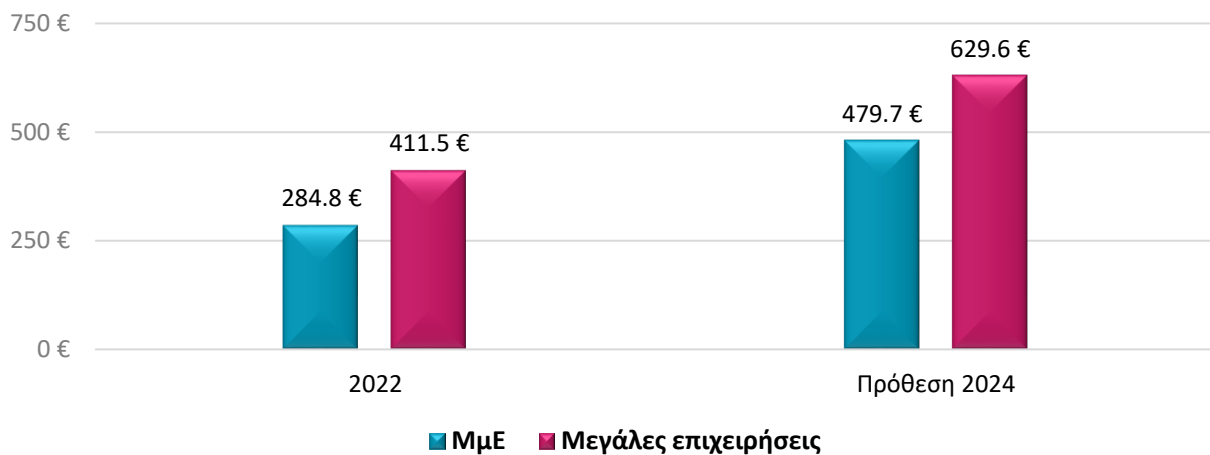
Αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 31), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις επένδυσαν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών σε μεγαλύτερο βαθμό από τις ΜμΕ για την περίοδο 2020-2022, αλλά η συγκεκριμένη διαφορά τείνει να μειωθεί την περίοδο 2023-2024.

Διάγραμμα 31: Επιχειρήσεις με επενδύσεις στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών 2020-2022 και πρόθεση επένδυσης 2023-2024, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Σε ότι αφορά το ύψος της συνολικής επένδυσης 2020-2022 και την πρόθεση επένδυσης για το 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 32), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις επένδυσαν μεγαλύτερα ποσά για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών την περίοδο 2020-2024 και θα συνεχίσουν να επενδύουν περισσότερα την περίοδο 2023-2024, σε σχέση με τις ΜμΕ.

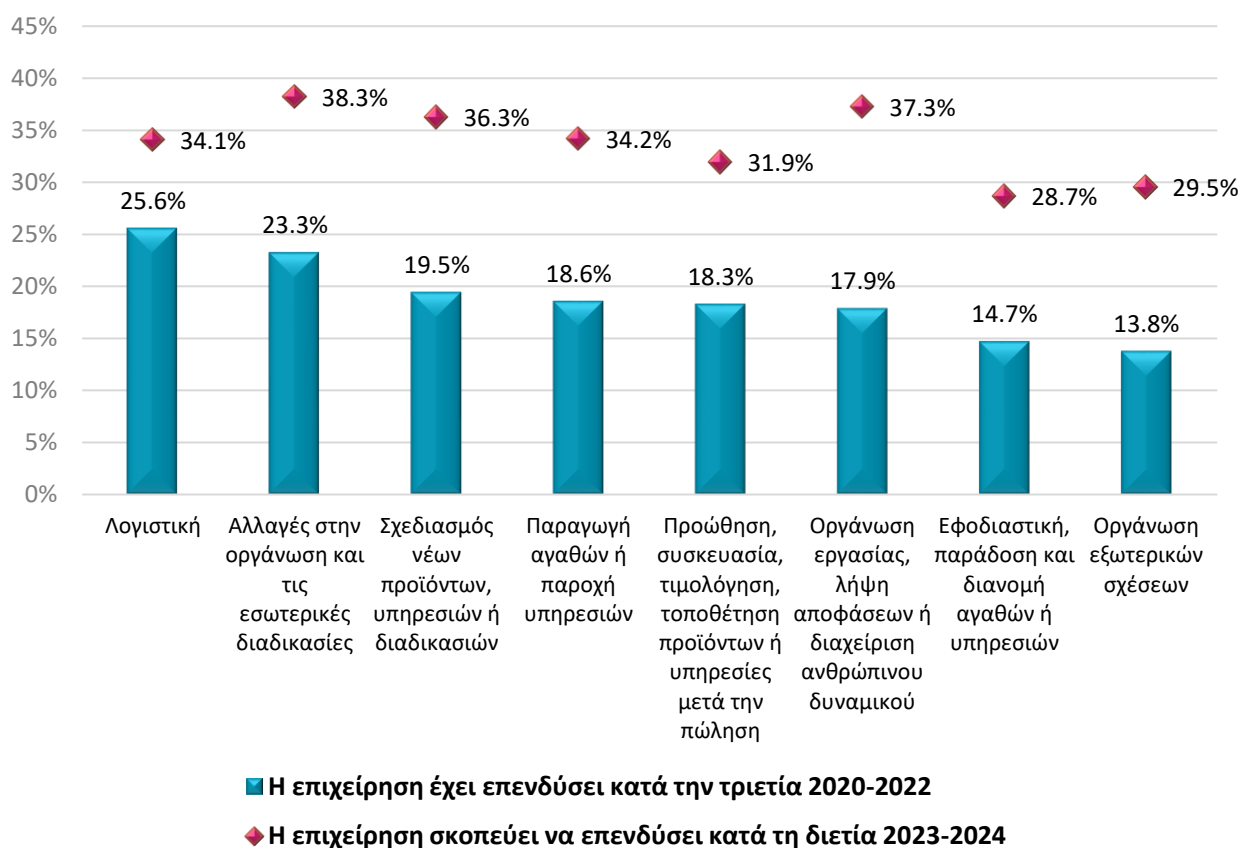
Διάγραμμα 32: Ύψος συνολικής επένδυσης 2020-2022 και πρόθεσης επένδυσης 2023-2024 για Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (εκατ. ευρώ) (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



6.2 Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού επιχειρησιακών λειτουργιών

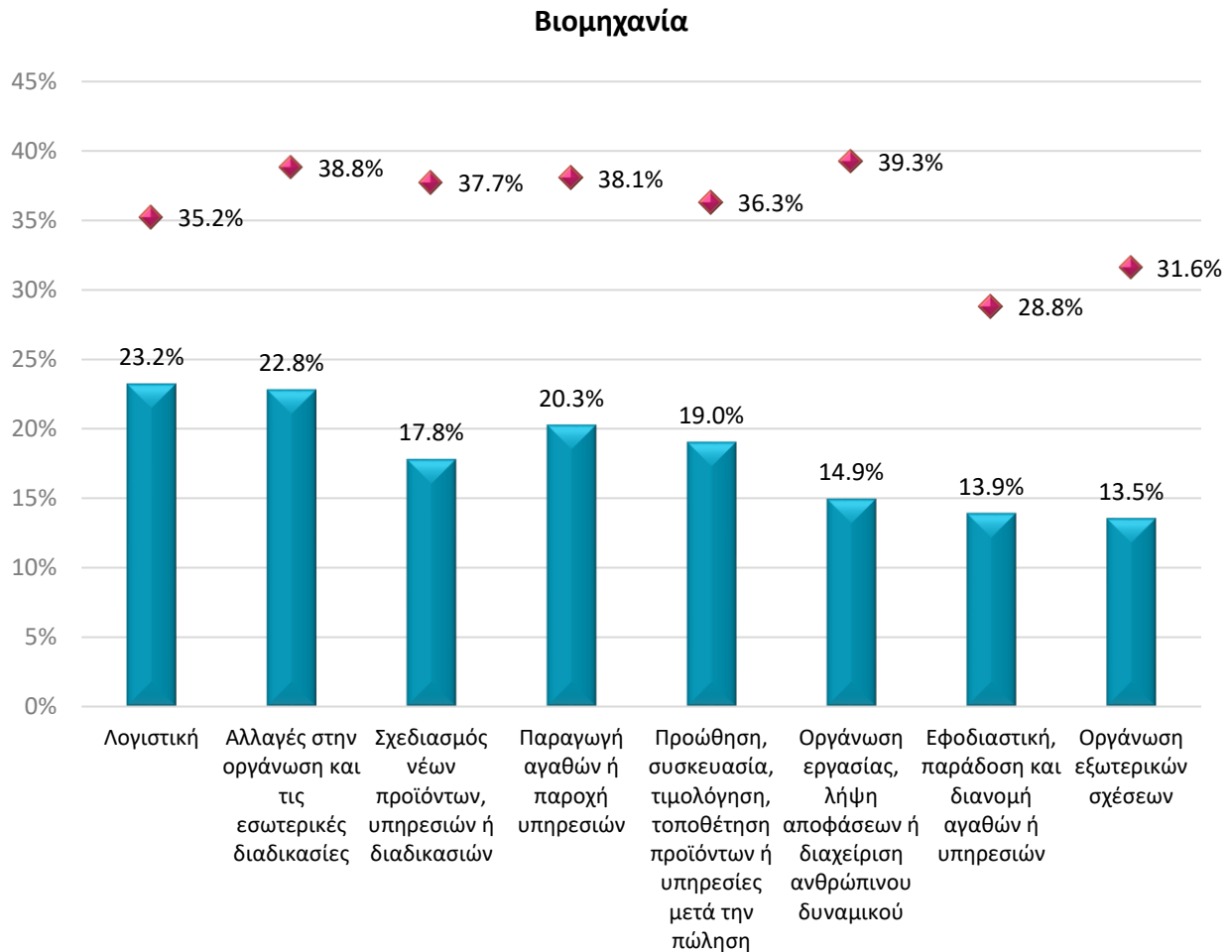
Ακολούθως, το Διάγραμμα 33 παραθέτει τα στοιχεία για τις λειτουργίες στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των οποίων έχουν επενδύσει οι επιχειρήσεις στην περίοδο 2020-2022, ή σκόπευαν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024. Οι λειτουργίες στις οποίες η πλειονότητα των επιχειρήσεων έχει πραγματοποιήσει δαπάνες Ψηφιακού Μετασχηματισμού την περίοδο 2020-2022 είναι η λογιστική (25,5%) και οι αλλαγές στην οργάνωση και τις εσωτερικές διαδικασίες (23,3%). Οι λειτουργίες για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των οποίων σκόπευε η πλειονότητα των επιχειρήσεων να επενδύσει για την περίοδο 2023-2024 ήταν οι αλλαγές στην οργάνωση και τις εσωτερικές διαδικασίες (38,3%) και η οργάνωση εργασίας, λήψη αποφάσεων ή διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (37,3%).

Διάγραμμα 33: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Τα Διαγράμματα 34 και 35 που ακολουθούν αναλύουν τους προαναφερθέντες δείκτες ανά κύριο τομέα δραστηριότητας, με τις διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων που έχουν ως κύρια δραστηριότητα Υπηρεσίες ή Βιομηχανία να μην είναι ιδιαίτερα μεγάλες.

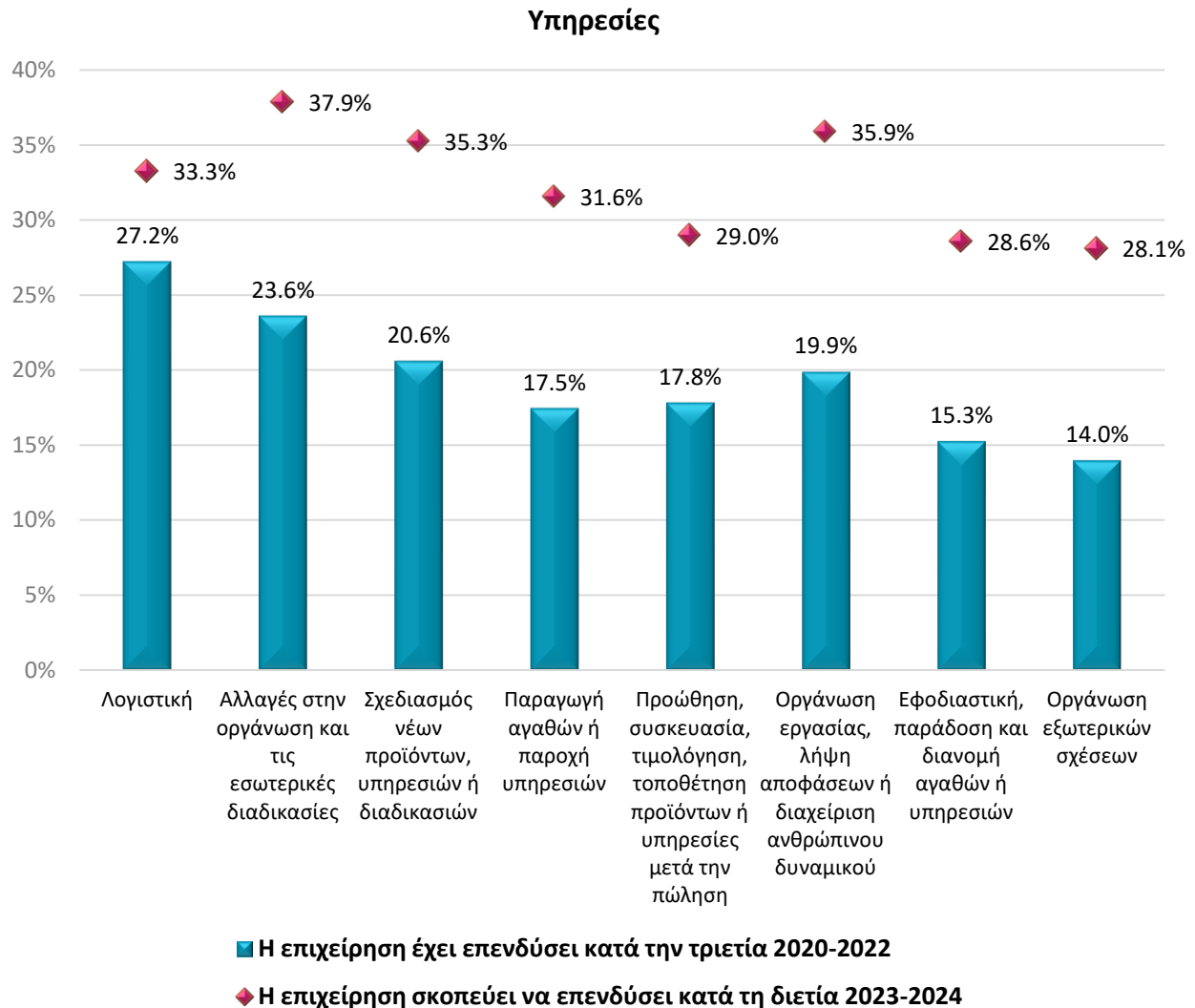
Διάγραμμα 34: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων με κύριο τομέα δραστηριότητας τη Βιομηχανία)



■ Η επιχείρηση έχει επενδύσει κατά την τριετία 2020-2022

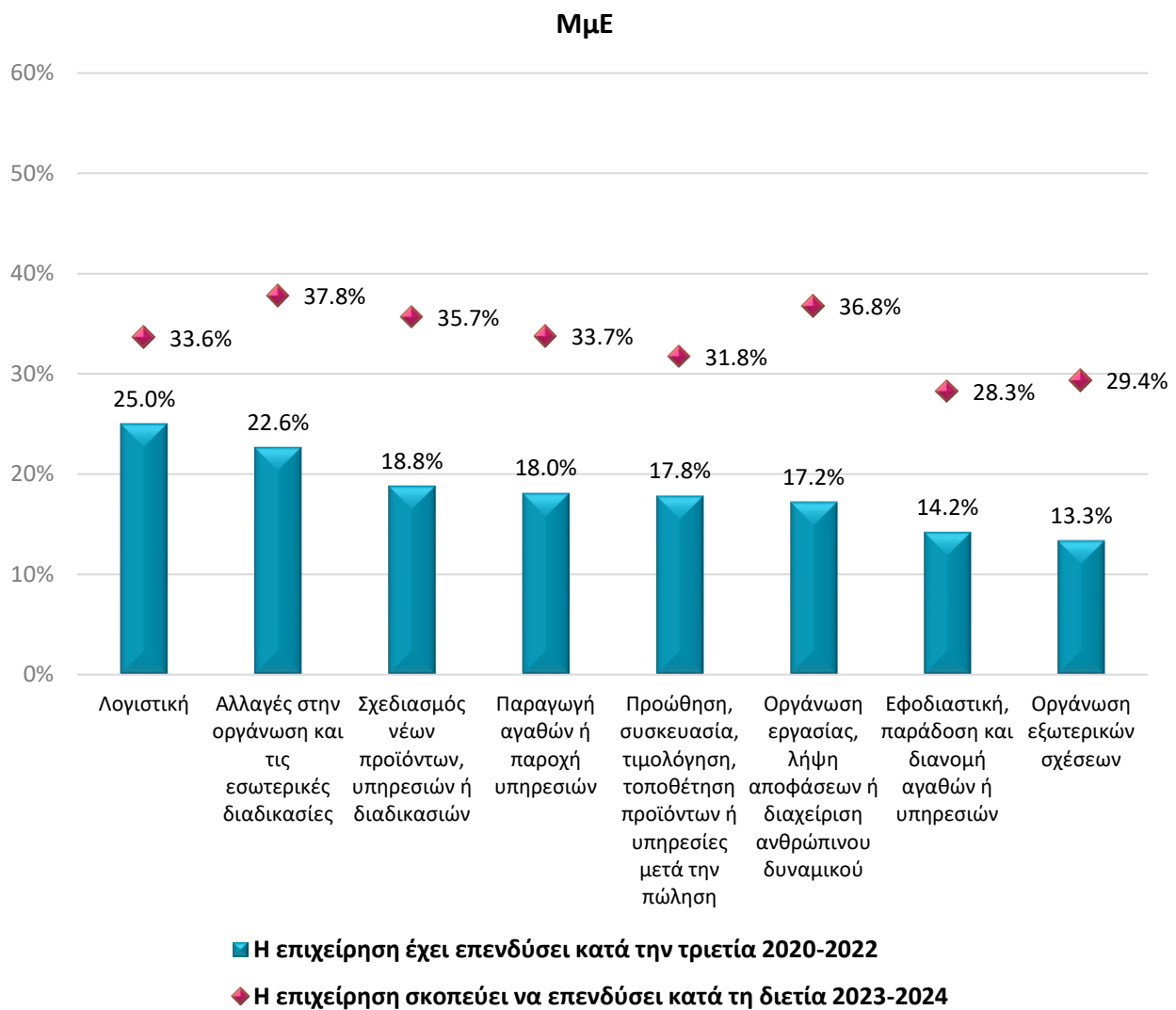
◆ Η επιχείρηση σκοπεύει να επενδύσει κατά τη διετία 2023-2024

Διάγραμμα 35: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων με κύριο τομέα δραστηριότητας τις Υπηρεσίες)

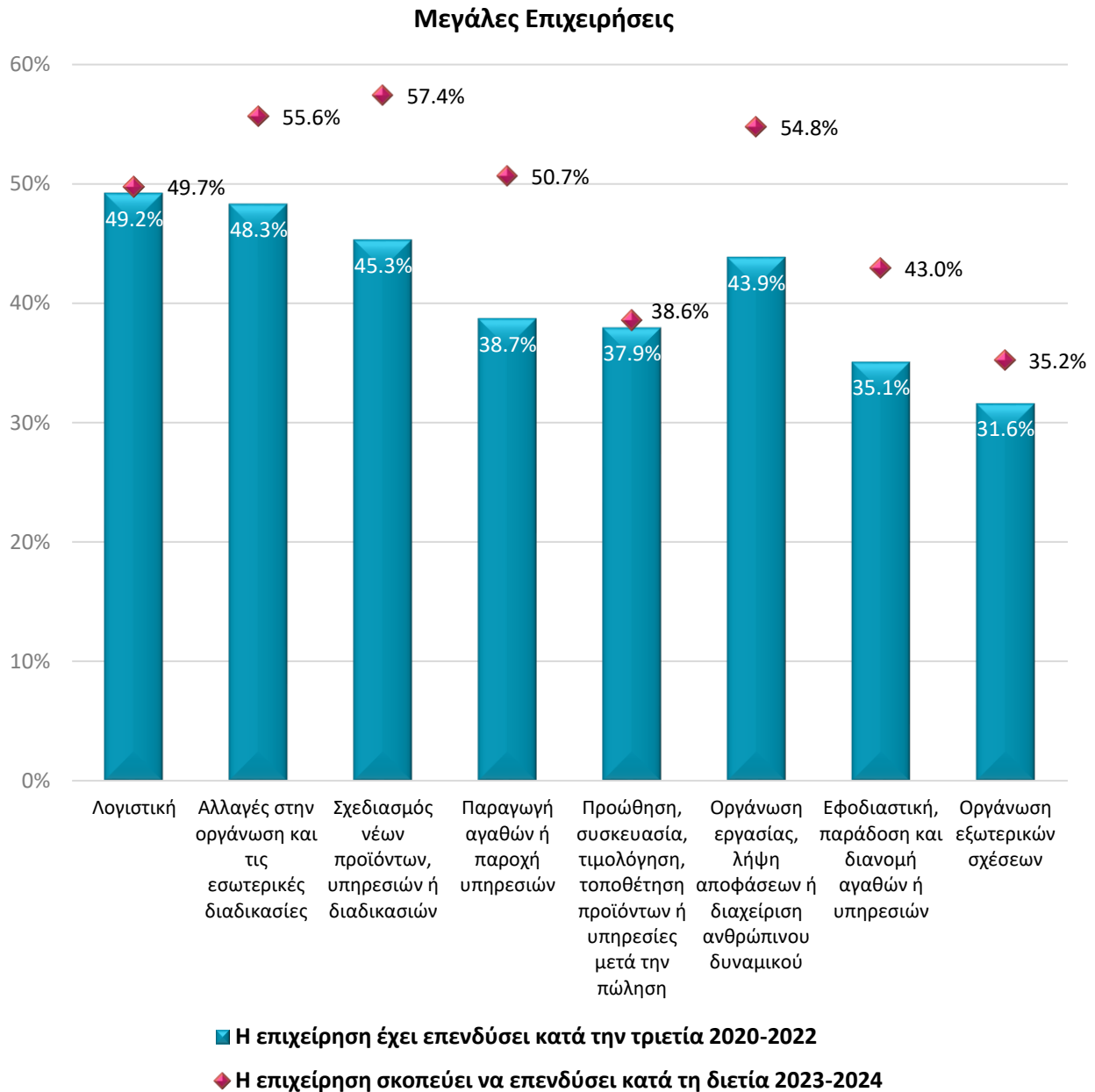


Τα Διαγράμματα 36 και 37 που ακολουθούν αναλύουν τους προαναφερθέντες δείκτες ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης. Προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις συστηματικά επένδυσαν (την περίοδο 2020-2022) και σκόπευαν να επενδύσουν (την περίοδο 2023-2024) στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των λειτουργιών τους σε μεγαλύτερο βαθμό από τις ΜμΕ.

Διάγραμμα 36: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των Μικρομεσαίων επιχειρήσεων)



Διάγραμμα 37: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν επενδύσει στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιμέρους λειτουργιών στην περίοδο 2020-2022, ή σκοπεύουν να επενδύσουν στην περίοδο 2023-2024, (αναφορά στο σύνολο των Μεγάλων επιχειρήσεων)



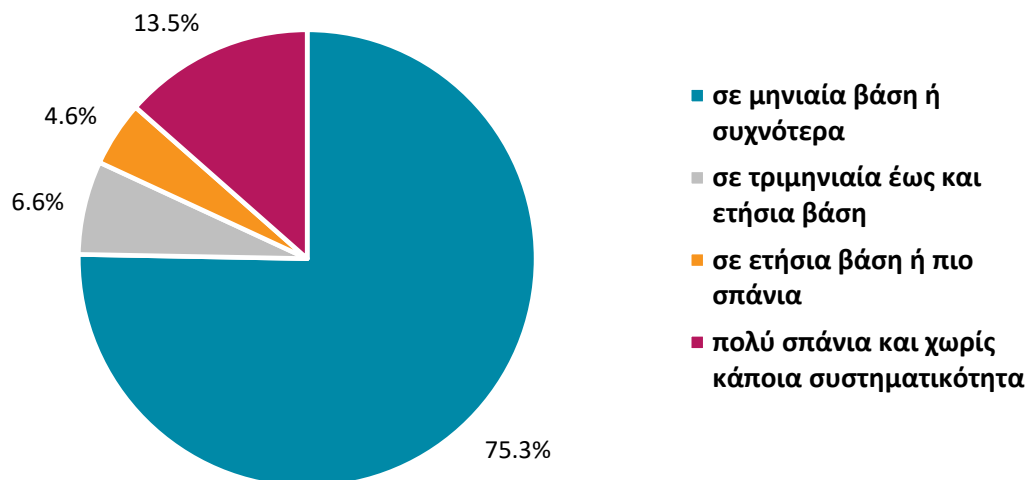
7. Δεδομένα και Κυβερνοασφάλεια

Η έβδομη και τελευταία ενότητα διερευνά ζητήματα διαχείρισης δεδομένων και ζητήματα κυβερνοασφάλειας. Αναλυτικότερα, εξετάζονται έννοιες σχετικές με τη συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων, με τις πηγές άντλησης/καταγραφής δεδομένων, με την αποθήκευση δεδομένων και τη σχέση τους με επιχειρησιακούς στόχους, με τα δεδομένα και την εμπορική τους διάθεση, με την κυβερνοασφάλεια, καθώς και με τις μελλοντικές προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων.

7.1 Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων

Σε ότι αφορά τη συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων (Διάγραμμα 38), η πλειονότητα των επιχειρήσεων (75,3%) αποθηκεύει δεδομένα σε μηνιαία βάση ή συχνότερα.

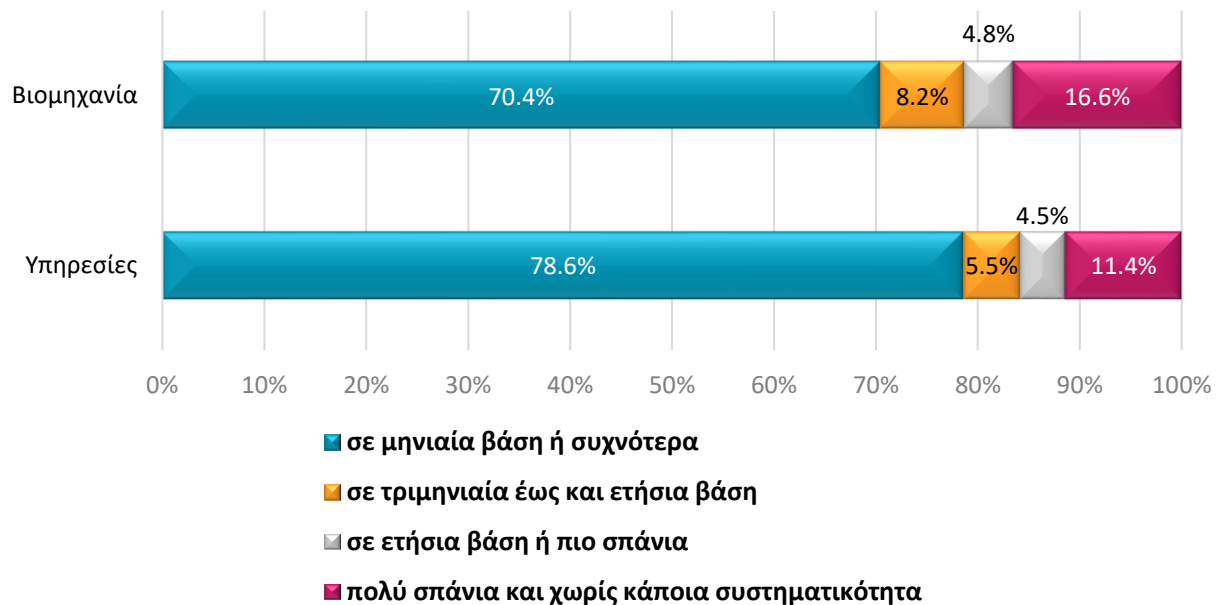
Διάγραμμα 38: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Τα Διαγράμματα που ακολουθούν αναλύουν τον ανωτέρω δείκτη με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 39) και ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 40).

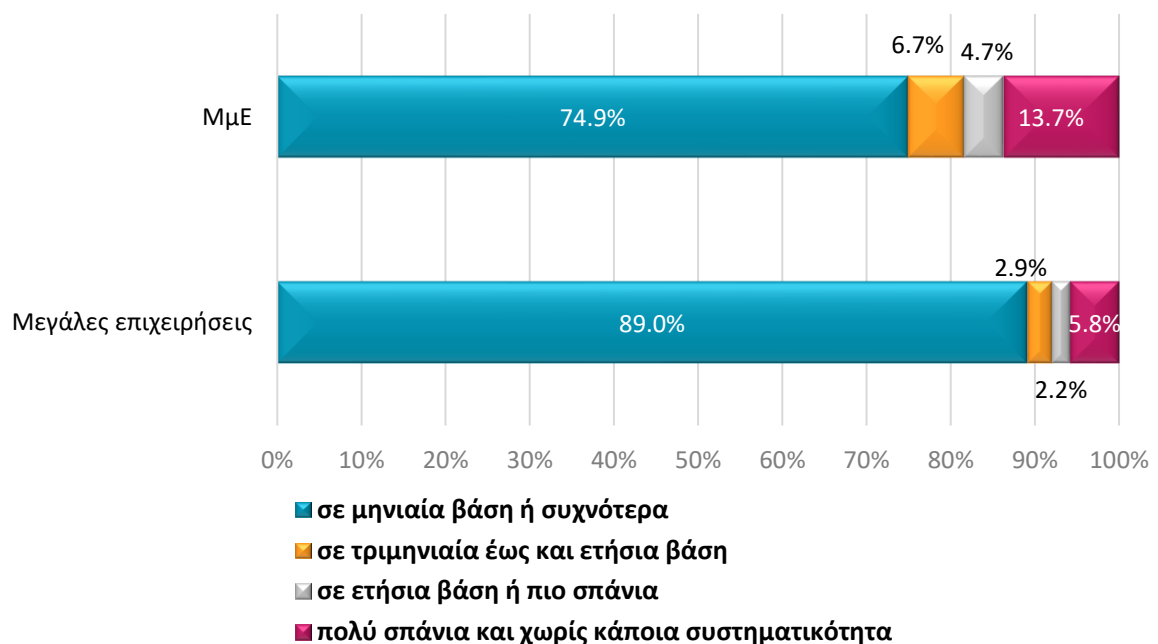
Παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες αποθηκεύουν δεδομένα σε μηνιαία βάση ή συχνότερα σε μεγαλύτερο βαθμό (78,6%) συγκριτικά με τις επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία (70,4%) (Διάγραμμα 39).

Διάγραμμα 39: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Επιπρόσθετα, οι Μεγάλες επιχειρήσεις αποθηκεύουν δεδομένα σε μηνιαία βάση ή συχνότερα σε μεγαλύτερο βαθμό (89,0%) συγκριτικά με τις ΜμΕ (74,9%) (Διάγραμμα 40).

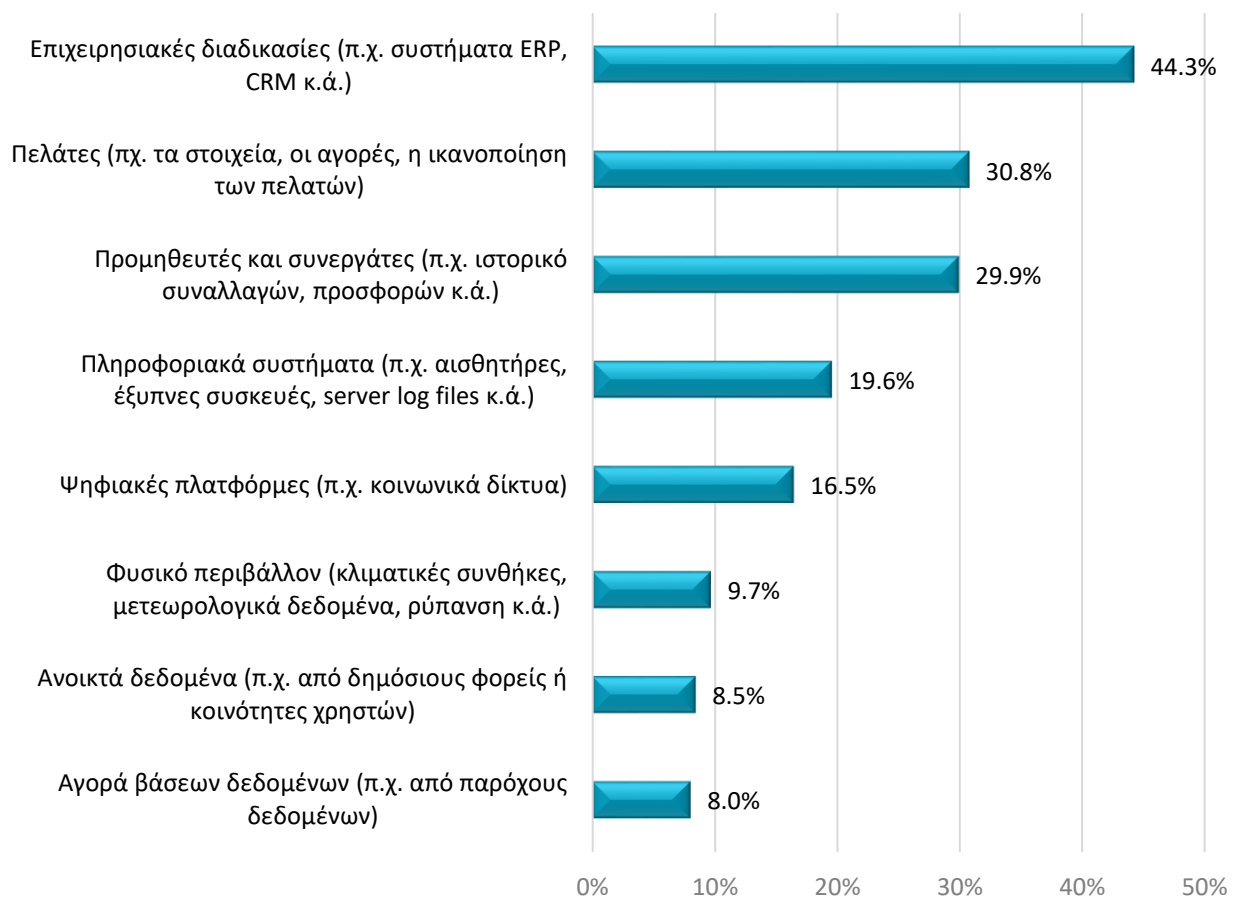
Διάγραμμα 40: Συχνότητα αποθήκευσης δεδομένων από τις επιχειρήσεις, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



7.2 Πηγές άντλησης/καταγραφής δεδομένων

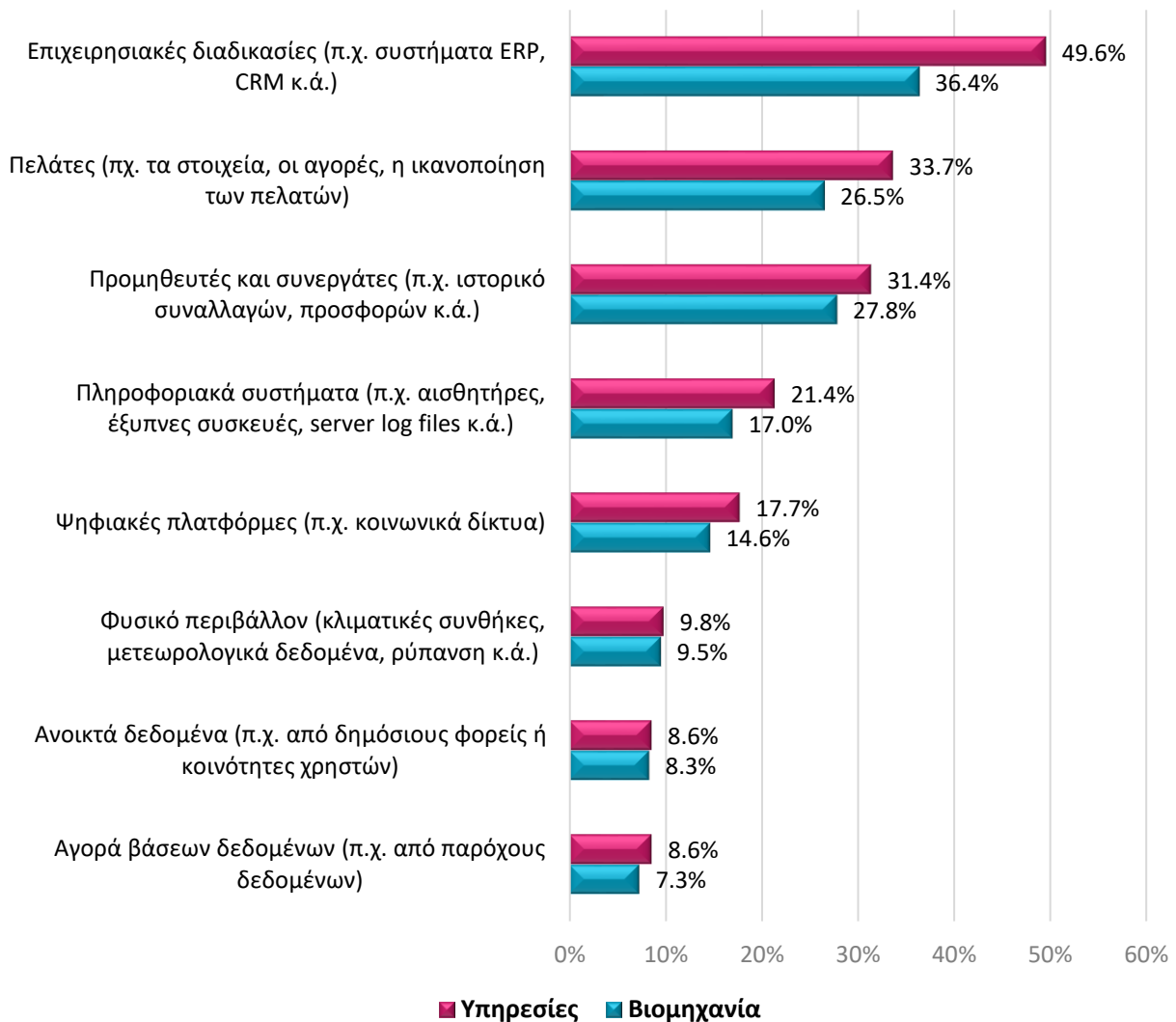
Σε ότι αφορά τις πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων οι οποίες αξιολογήθηκαν από τις επιχειρήσεις ως πολύ σημαντικές (Διάγραμμα 41), προκύπτει ότι οι σημαντικότερες πηγές ήταν οι επιχειρησιακές διαδικασίες (π.χ., συστήματα ERP, CRM κ.ά.) (44,3%), οι πελάτες (30,8%) και οι προμηθευτές και συνεργάτες (29,9%).

Διάγραμμα 41: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



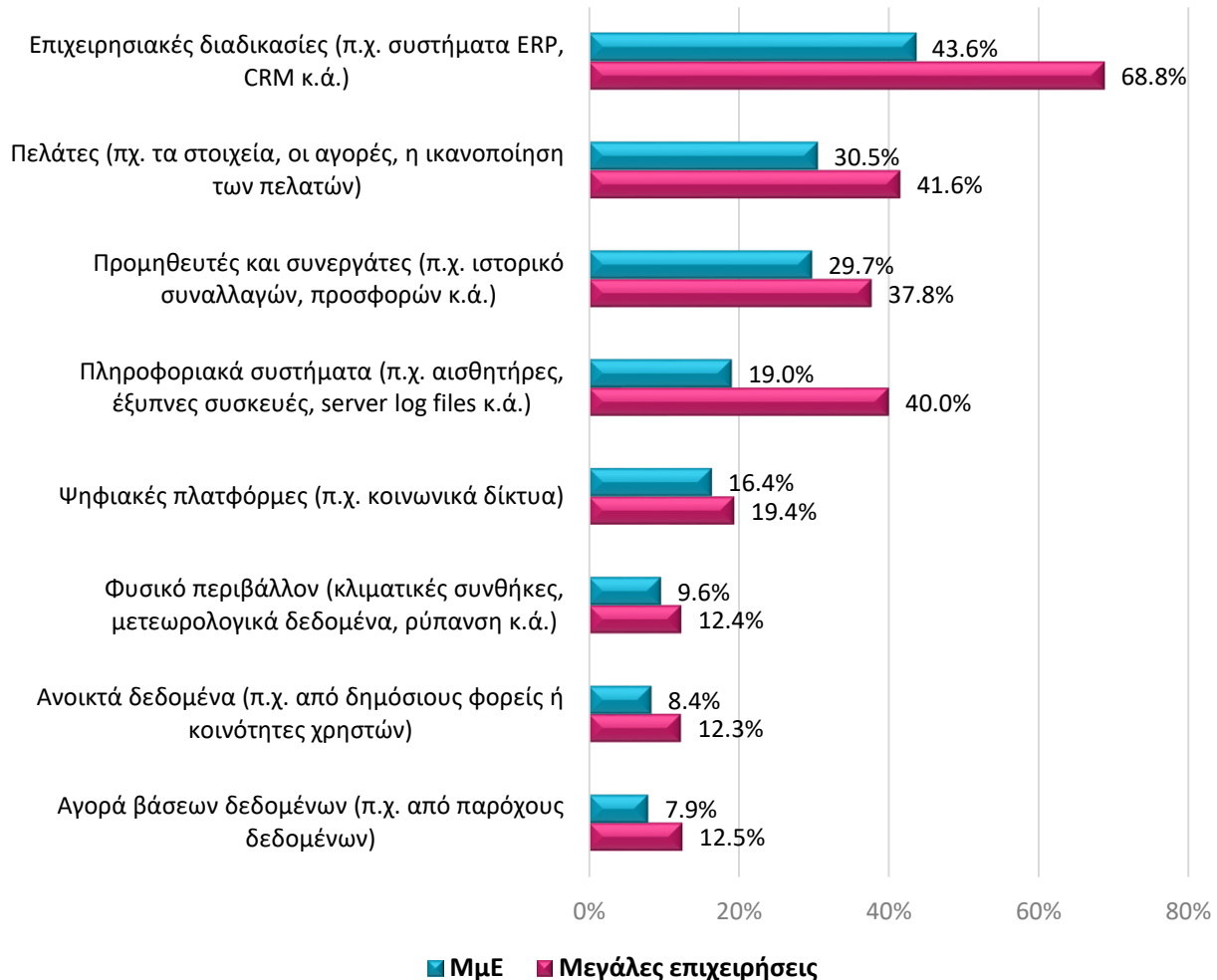
Αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 42) προκύπτει ότι οι μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα Υπηρεσίες ή Βιομηχανία εντοπίζονται σε πηγές όπως οι επιχειρησιακές διαδικασίες, τα πληροφοριακά συστήματα, οι πελάτες, οι προμηθευτές και συνεργάτες και οι ψηφιακές πλατφόρμες.

Διάγραμμα 42: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Ακολουθώντας, αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 43) προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις αξιολογούν ως πολύ σημαντικές όλες τις πηγές δεδομένων σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι οι ΜμΕ. Σημαντικές διαφορές εντοπίζονται σε πηγές δεδομένων όπως οι επιχειρησιακές διαδικασίες, οι πελάτες, οι προμηθευτές και συνεργάτες και τα πληροφοριακά συστήματα.

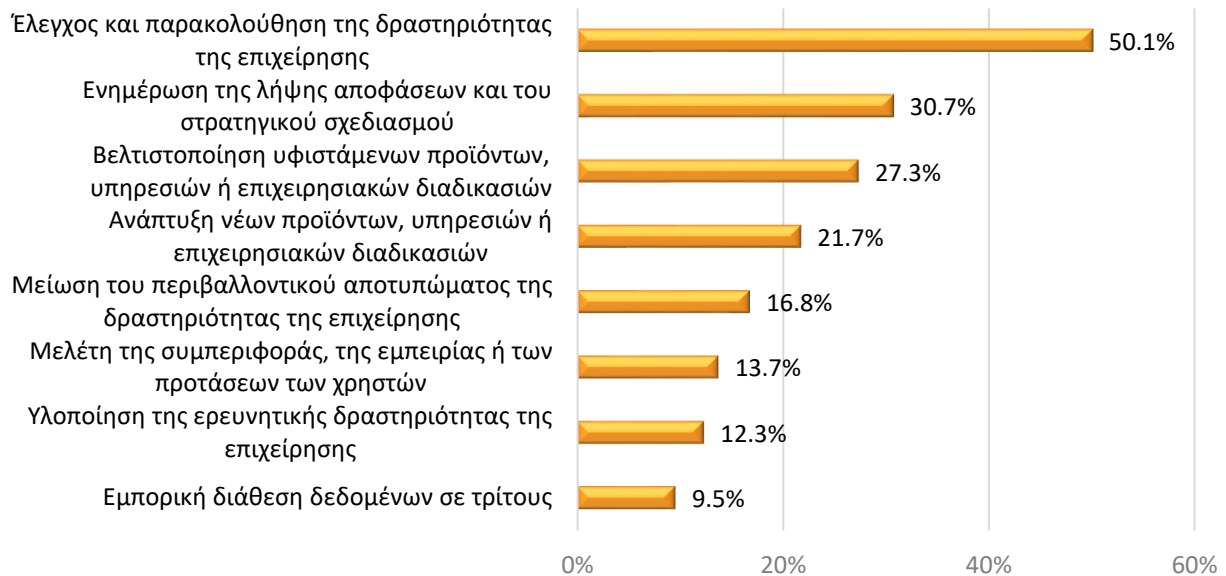
Διάγραμμα 43: Πολύ σημαντικές πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



7.3 Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι

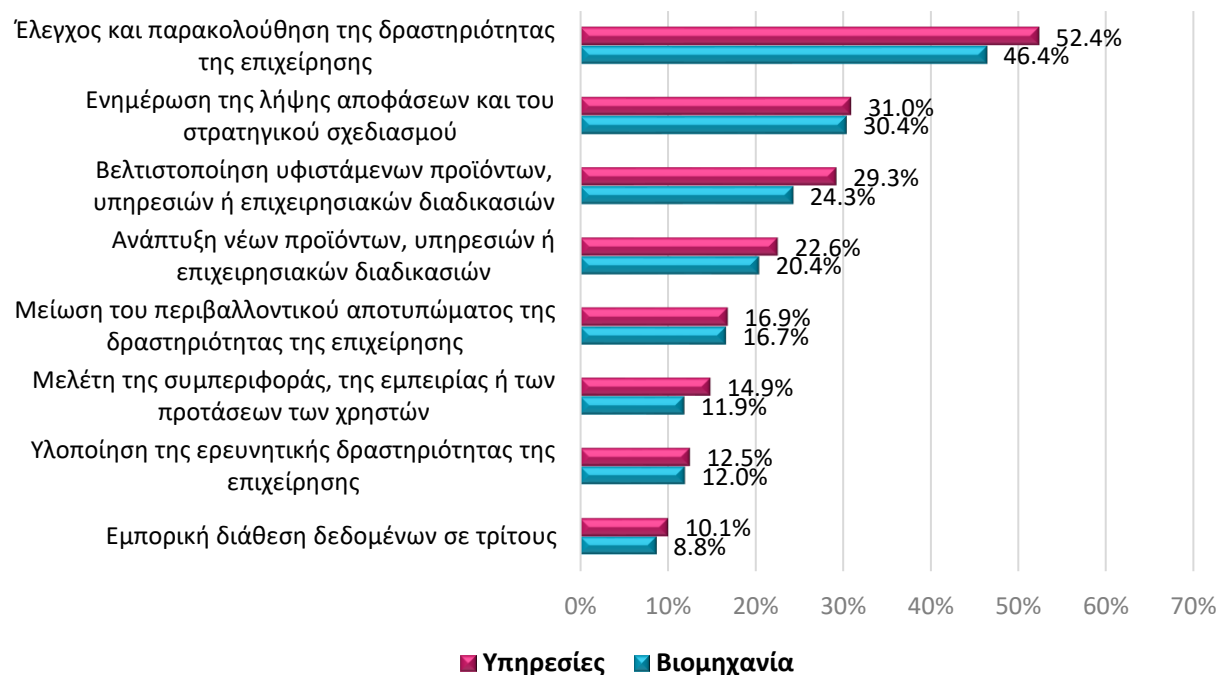
Εν συνεχεία, σε ότι αφορά τη σύνδεση της αποθήκευσης των δεδομένων με τους επιχειρησιακούς στόχους, άρα και την σκοπιμότητα της αποθήκευσης των δεδομένων, όπως προκύπτει από το Διάγραμμα 44, τα δεδομένα που αποθηκεύουν οι επιχειρήσεις κυρίως εξυπηρετούν στόχους όπως έλεγχος και παρακολούθηση της δραστηριότητας της επιχείρησης (50,1%), ενημέρωση της λήψης αποφάσεων και του στρατηγικού σχεδιασμού (30,7%) και βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων, υπηρεσιών ή επιχειρησιακών διαδικασιών (27,3%).

Διάγραμμα 44: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



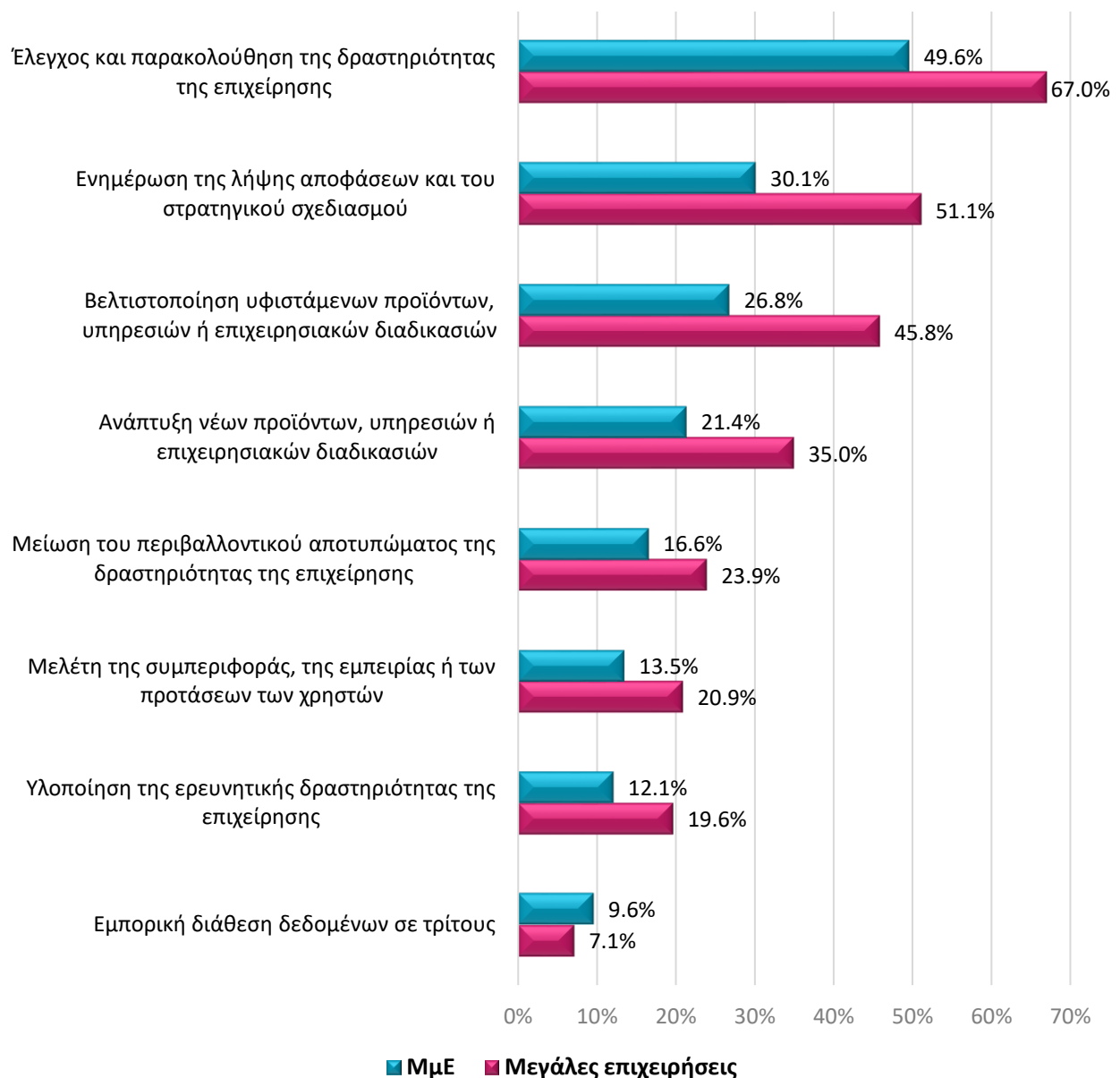
Αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 45), παρατηρούνται μικρές διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες ή τη Βιομηχανία, ενώ η ιεράρχηση στων στόχων αποθήκευσης δεδομένων είναι η ίδια και για τις δύο κατηγορίες επιχειρήσεων.

Διάγραμμα 45: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Επιπρόσθετα, αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 46), προκύπτει ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις αξιοποιούν την αποθήκευση δεδομένων σχεδόν για όλους τους σκοπούς που εξετάζονται σε υψηλότερο βαθμό από ότι οι ΜμΕ. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο στόχος της εμπορικής διάθεσης δεδομένων σε τρίτους. Ακόμη, η ιεράρχηση στων στόχων αποθήκευσης δεδομένων είναι η ίδια και για τις δύο κατηγορίες επιχειρήσεων.

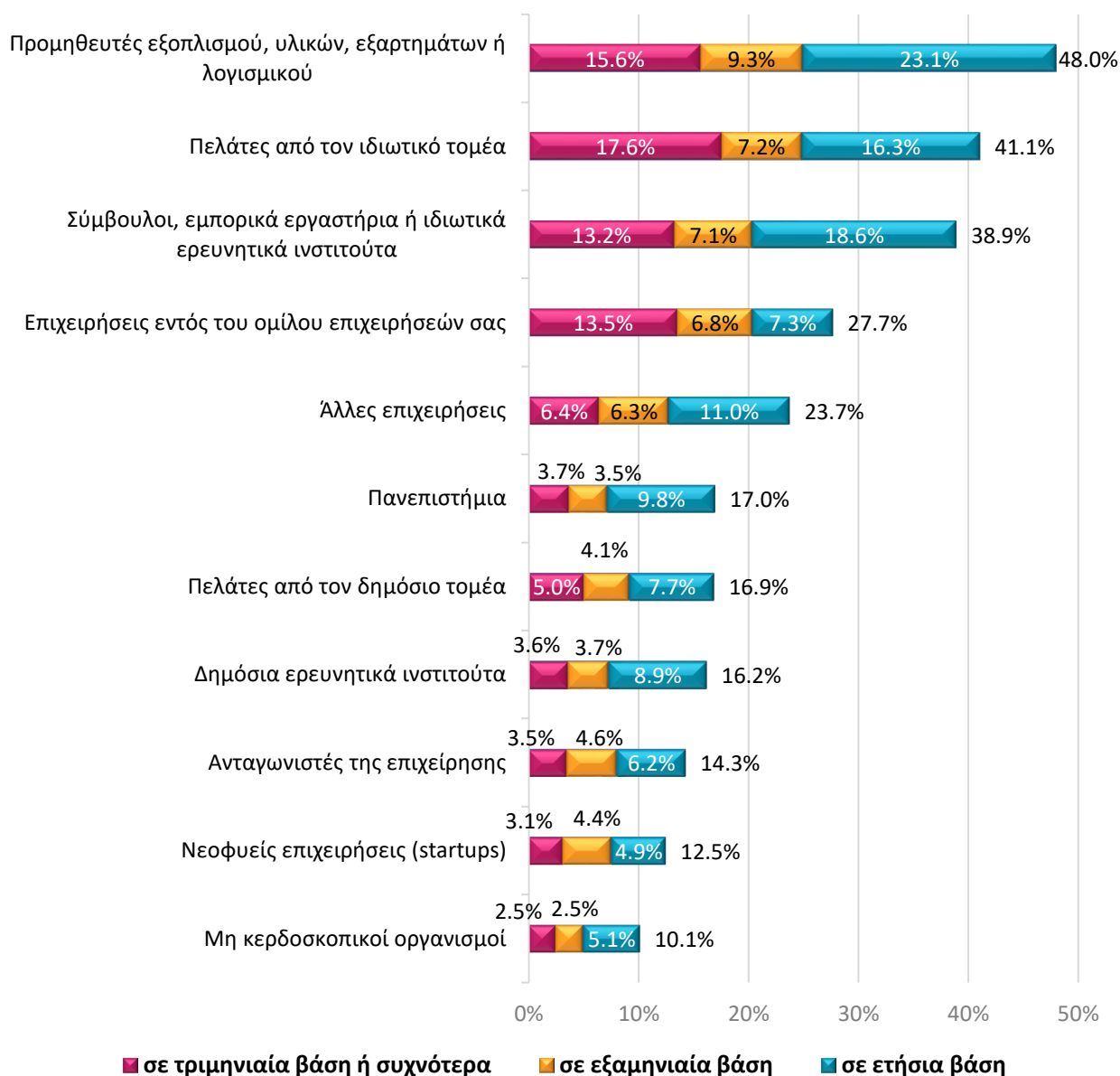
Διάγραμμα 46: Αποθήκευση δεδομένων και επιχειρησιακοί στόχοι, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



7.4 Δεδομένα και εμπορική διάθεση

Στη συνέχεια εξετάστηκε η εμπορική διάθεση δεδομένων και ειδικότερα οι τύποι των φορέων στους οποίους οι επιχειρήσεις παρείχαν δεδομένα και η συχνότητα διάθεσής τους. Το Διάγραμμα 47 παρουσιάζει ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων υλοποίησε εμπορική διάθεση δεδομένων κυρίως προς προμηθευτές εξοπλισμού, υλικών, εξαρτημάτων ή λογισμικού (48,0%), προς πελάτες από τον ιδιωτικό τομέα (41,1%) και προς συμβούλους, εμπορικά εργαστήρια ή ιδιωτικά ερευνητικά ινστιτούτα (38,9%). Το Διάγραμμα 47 παρουσιάζει επιπλέον τη συχνότητα διάθεσης, με την πλειονότητα των επιχειρήσεων να υλοποιεί εμπορική διάθεση δεδομένων κυρίως σε ετήσια βάση.

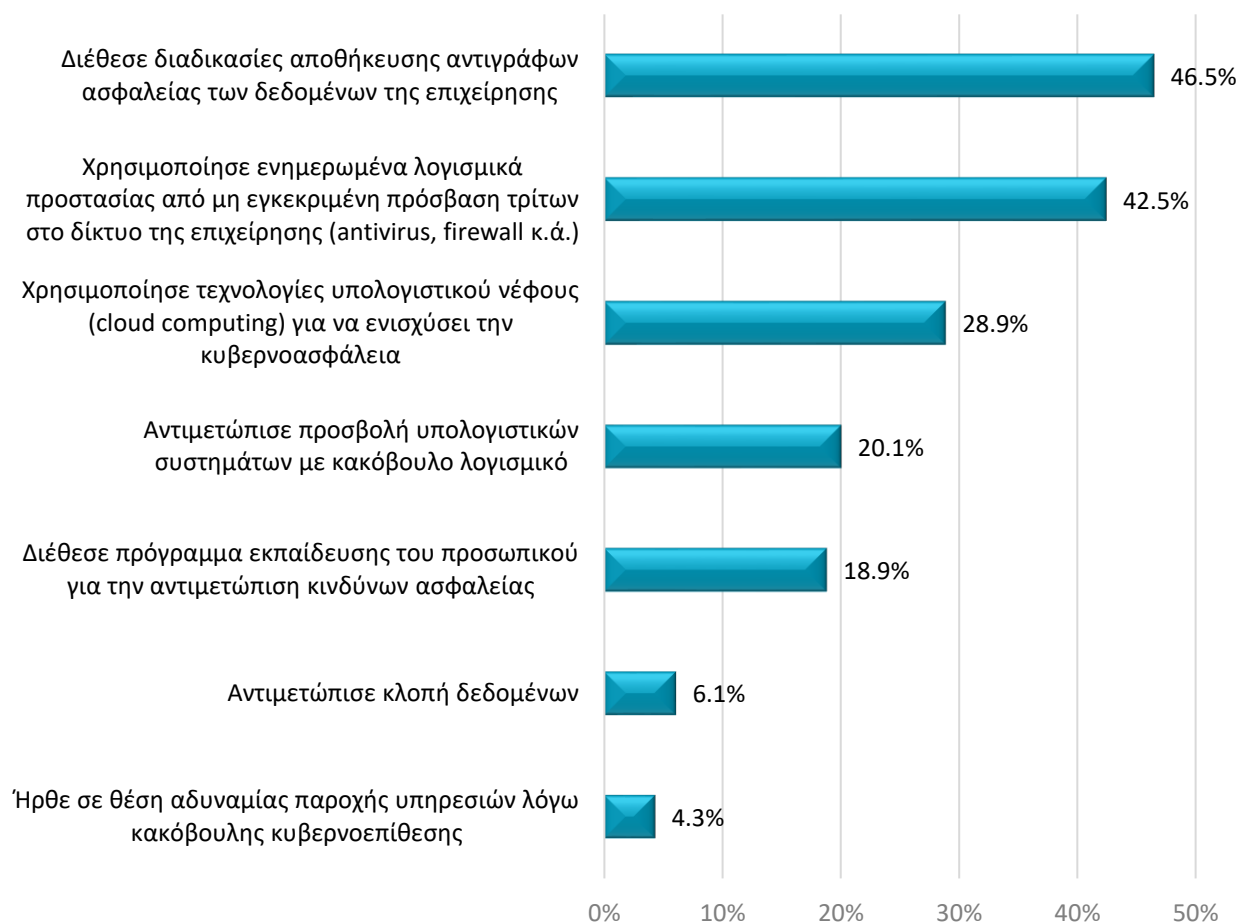
Διάγραμμα 47: Τύποι φορέων και συχνότητα εμπορικής διάθεσης δεδομένων από επιχειρήσεις (αναφορά σε επιχειρήσεις οι οποίες αποθήκευαν δεδομένα και έκαναν εμπορική διάθεση)



7.5 Κυβερνοασφάλεια

Σκοπός της συγκεκριμένης υποενότητας είναι να παρέχει μια ανάλυση της εμπειρίας των επιχειρήσεων σχετικά με ζητήματα κυβερνοασφάλειας. Το Διάγραμμα 48 παρουσιάζει ότι οι επιχειρήσεις κατά κύριο λόγο αξιοποίησαν διαδικασίες αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων τους (46,5%) και χρησιμοποίησαν ενημερωμένα λογισμικά προστασίας από μη εγκεκριμένη πρόσβαση τρίτων στο δίκτυό τους (antivirus, firewall κ.ά.) (42,5%).

Διάγραμμα 48: Εμπειρία επιχειρήσεων σε ζητήματα Κυβερνοασφάλειας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



7.6 Μελλοντικές προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων

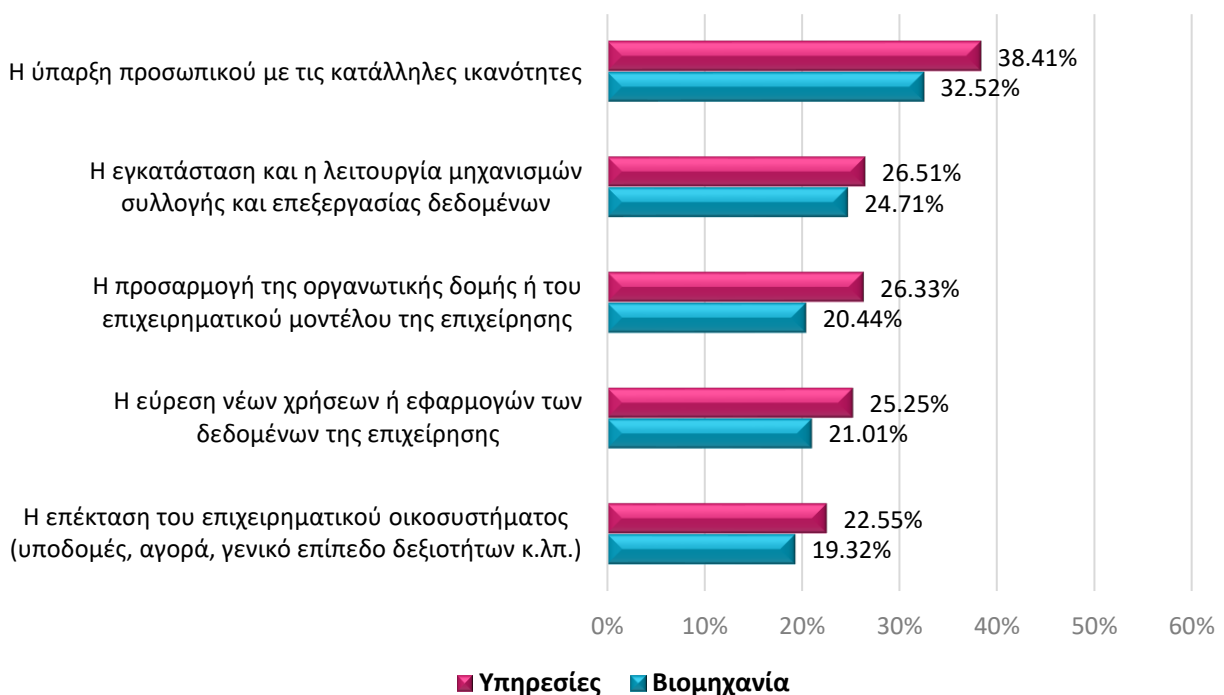
Στη συνέχεια, εξετάστηκαν προκλήσεις που εκτιμούσαν οι επιχειρήσεις ότι θα αντιμετώπιζαν την περίοδο 2023-2024 για την περαιτέρω αξιοποίηση δεδομένων. Όπως προκύπτει από το Διάγραμμα 49, αποδίδεται υψηλή σημαντικότητα σε διάφορες κατηγορίες προκλήσεων, εκ των οποίων, όμως, φαίνεται να ξεχωρίζει η πρόκληση της ύπαρξης προσωπικού με κατάλληλες ικανότητες (36,0%).

Διάγραμμα 49: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024 (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



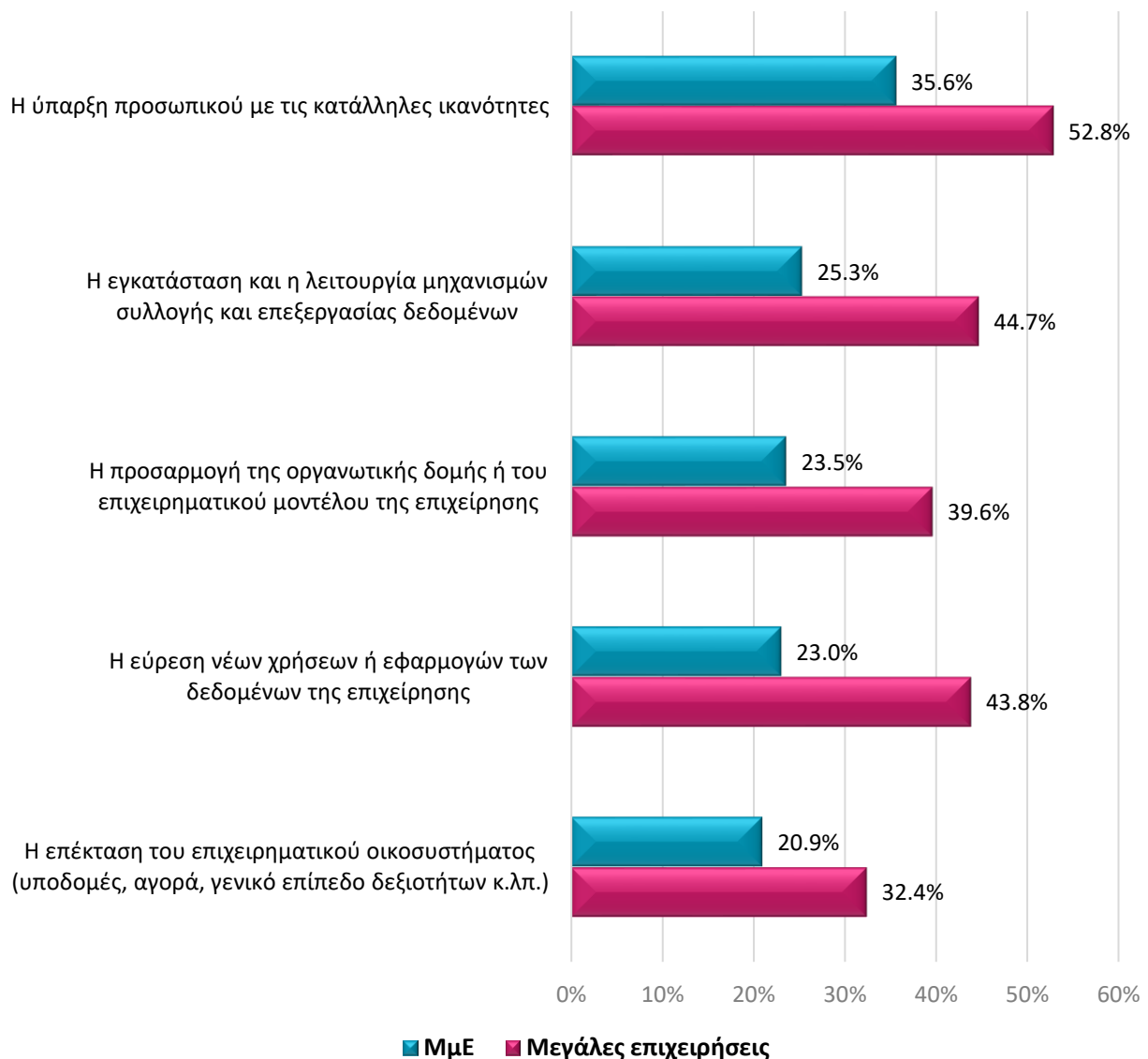
Αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (Διάγραμμα 50), παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τις Υπηρεσίες εκτιμούν όλες τις προκλήσεις που εξετάστηκαν ως περισσότερο σημαντικές, σε σχέση με τις επιχειρήσεις με κύρια δραστηριότητα τη Βιομηχανία.

Διάγραμμα 50: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024, διάκριση ανά κύριο τομέα δραστηριότητας (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Τέλος, αναλύοντας τους ανωτέρω δείκτες με διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (Διάγραμμα 51), παρατηρείται ότι οι Μεγάλες επιχειρήσεις εκτιμούν όλες τις προκλήσεις που εξετάστηκαν ως περισσότερο σημαντικές, σε σχέση με τις ΜμΕ και μάλιστα με σημαντικές διαφορές.

Διάγραμμα 51: Πολύ σημαντικές εκτιμώμενες προκλήσεις αξιοποίησης δεδομένων την περίοδο 2023-2024, διάκριση ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης (αναφορά στο σύνολο των επιχειρήσεων)



Μεθοδολογικές Σημειώσεις

Αντικείμενο της έρευνας

Η παρούσα έκδοση παρουσιάζει στοιχεία που αποτυπώνουν πλευρές του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων στην Ελλάδα την περίοδο 2020-2022.

Τα πρωτογενή δεδομένα συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της επίσημης στατιστικής με τίτλο «Έρευνα για την Καινοτομία στις Επιχειρήσεις» για την περίοδο 2020-2022, που υλοποίησε το ΕΚΤ, ως αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, σε πληθυσμό 13.320 επιχειρήσεων, με 10 απασχολούμενους και άνω, σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.

Αναλυτικότερα, η στατιστική έρευνα για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) αποτελεί την επίσημη ευρωπαϊκή στατιστική έρευνα για την καινοτομία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και συγκρισιμότητα στους δείκτες μεταξύ των χωρών-μελών της ΕΕ.

Η μέτρηση της καινοτομίας πραγματοποιείται με βάση τις έννοιες και τους ορισμούς που αναφέρονται στο εγχειρίδιο του Oslo, σε κοινή δημοσίευση του ΟΟΣΑ και της Eurostat. Το 2018 δημοσιεύθηκε η αναθεωρημένη 4η έκδοση του εγχειριδίου Oslo, η οποία χρησιμοποιείται από την έρευνα με αναφορά την περίοδο 2016-2018 και εφεξής.

Οι ερωτήσεις που συμπεριελήφθησαν στη στατιστική έρευνα και παρουσιάζονται στην παρούσα έκδοση επιλέχθηκαν με βάση κριτήρια όπως η σημασία των εν λόγω εννοιών για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, η σημασία των εννοιών αυτών για την ελληνική οικονομία, καθώς και κατευθυντήριες γραμμές εδραιωμένων οργανισμών (όπως η Eurostat και ο ΟΟΣΑ). Η αναλυτική εκδοχή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε έχει αναρτηθεί στον ιστότοπο <https://metrics.ekt.gr/digital-transformation/questionnaires>.

Οι βασικές θεματικές περιοχές οι οποίες εξετάζονται είναι οι εξής:

- Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων
- Η συμβολή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων
- Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόμενες τεχνολογίες
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Δεξιότητες
- Επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού
- Δεδομένα και Κυβερνοασφάλεια

Νομικό πλαίσιο

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (www.ekt.gr), είναι η αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για την παραγωγή των επίσημων στατιστικών στοιχείων Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΦΕΚ 4671/19.12.2019). Το ΕΚΤ διενεργεί τη συλλογή και

επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις από το 2012, με πρώτη περίοδο αναφοράς την τριετία 2010-2012.

Πληθυσμός έρευνας

Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας που διεξήχθη με αναφορά στην τριετία 2020-2022 είναι ο συνολικός πληθυσμός επιχειρήσεων, των 10 απασχολούμενων ατόμων και άνω, στους ακόλουθους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας:

Κλάδος Οικονομικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανία	B (05-09): Ορυχεία και Λατομεία
	Γ (10-33): Μεταποίηση
	Δ (35): Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
	Ε (36-39): Παροχή νερού – επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης
Υπηρεσίες	Ζ (46): Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
	Η (49-53): Μεταφορά και αποθήκευση
	Ι (58-63): Ενημέρωση και επικοινωνία
	ΙΑ (64-66): Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες
	ΙΓ (71): Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών-τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις
	ΙΓ (72): Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη
	ΙΓ (73): Διαφήμιση και έρευνα αγοράς

Σύμφωνα με το στατιστικό μητρώο επιχειρήσεων, το οποίο τηρεί η Ελληνική Στατιστική Αρχή, ο πληθυσμός της έρευνας αποτελείται από 13.320 επιχειρήσεις, 5.369 στον τομέα της Βιομηχανίας και 7.951 στον τομέα των Υπηρεσιών.

Μέθοδος συλλογής

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν μέσω ενός συνδυασμού απογραφής και δειγματοληπτικής έρευνας. Ερευνώμενη μονάδα ήταν η στατιστική επιχείρηση.

Με απογραφή καλύφθηκαν οι επιχειρήσεις με 250 και πλέον απασχολούμενους, καθώς και οι επιχειρήσεις με σημαντική δραστηριότητα σε Έρευνα & Ανάπτυξη (βάσει των στοιχείων της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ για δραστηριότητες E&A με έτος αναφοράς το 2021).

Οι υπόλοιπες επιχειρήσεις του πληθυσμού στόχου καλύφθηκαν μέσω δείγματος το οποίο παρείχε η ΕΛΣΤΑΤ από το στατιστικό μητρώο επιχειρήσεων που τηρεί, εφαρμόζοντας τυχαία μονοσταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία, με τα εξής κριτήρια στρωμάτωσης των επιχειρήσεων:

- Περιφέρειες (σε επίπεδο NUTS-2): συνολικά 13 περιφέρειες
- Διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας: συνολικά 49 κλάδοι (όπως παρουσιάζονται στον άνω πίνακα)
- Τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων: 10-19, 20-49, 50-99 και 100-249 απασχολούμενους

Το δείγμα των επιχειρήσεων επιλέχθηκε με βάση τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις ακρίβειας που προτείνονται από τη Eurostat στις μεθοδολογικές οδηγίες της έρευνας.

Συνολικά, στην στατιστική έρευνα προσκλήθηκαν να συμμετάσχουν 7.368 επιχειρήσεις από τον πληθυσμό, εκ των οποίων 483 καλύφθηκαν με απογραφή και 6.885 επιχειρήσεις αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας.

Διεξαγωγή της έρευνας

Το ΕΚΤ πραγματοποίησε τη διεξαγωγή της στατιστικής έρευνας για την Καινοτομία σε συνεργασία με την ΕΛΣΤΑΤ.

Η συλλογή των στοιχείων υλοποιήθηκε με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου διαδικτυακού περιβάλλοντος, που αναπτύχθηκε από το ΕΚΤ. Επιπλέον, εφαρμόστηκαν ηλεκτρονικές διαδικασίες για την σε πραγματικό χρόνο παρακολούθηση της πορείας της έρευνας και τον καθημερινό έλεγχο ποιότητας των συλλεγόμενων στοιχείων με βάση τους προβλεπόμενους δείκτες ποιότητας.

Στο πλαίσιο της συνεργασίας με την ΕΛΣΤΑΤ, για τη διεξαγωγή της έρευνας αξιοποιήθηκαν περίπου 110 εξωτερικοί συνεργάτες-ερευνητές της ΕΛΣΤΑΤ σε όλη την επικράτεια. Το ηλεκτρονικό δίκτυο επικοινωνίας του ΕΚΤ, τόσο με τους συνεργάτες όσο και με τις περιφερειακές υπηρεσίες της ΕΛΣΤΑΤ, είχε ως αποτέλεσμα τη διασφάλιση της ποιότητας της συλλογής με παράλληλη βελτιστοποίηση του χρόνου διεξαγωγής της έρευνας.

Αποτέλεσμα ήταν η συλλογή ερωτηματολογίων από σχεδόν 4.200 επιχειρήσεις από όλη την Ελλάδα. Με βάση αυτά τα στοιχεία, το ΕΚΤ προχώρησε στην επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων και, με βάση και τα δεδομένα του Στατιστικού Μητρώου Επιχειρήσεων που διατηρείται από την ΕΛΣΤΑΤ, έγινε η παραγωγή των κατάλληλων αναγωγικών συντελεστών. Τυχόν αποκλίσεις που μπορεί να παρατηρούνται μεταξύ κάποιων συνόλων και των υποδιαίρέσεών τους οφείλονται σε σφάλματα στρογγυλοποίησης κατά την στατιστική επαγωγή. Τέλος, γίνεται η παραγωγή των στατιστικών δεικτών της έρευνας που αποστέλλονται στη Eurostat.



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

