**Οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν δυναμικά στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, με τεχνολογίες αιχμής, καινοτομία και ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων**Τα αποτελέσματα της πανελλαδικής έρευνας του ΕΚΤ για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων την περίοδο 2020-2022

Τέσσερις στις δέκα ελληνικές επιχειρήσεις θεωρούν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως μια πολύ σημαντική συνεχή στρατηγική ανάπτυξης. Τη μεγαλύτερη σημασία αποδίδουν οι μεγάλες επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οι καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων (54,6%) χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες για την ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρησιακών διαδικασιών, αξιοποιώντας, κατά κύριο λόγο, εσωτερικούς πόρους (ανθρώπινους, υλικούς και τεχνολογικούς) και τεχνογνωσία.

Oι τεχνολογίες που κυρίως χρησιμοποιούνται αφορούν το υπολογιστικό νέφος (cloud computing), τη διασύνδεση των συσκευών (internet of things), την κυβερνοασφάλεια (cyber security) και την ανάλυση μαζικών δεδομένων (big data analytics). Όσον αφορά τις επενδύσεις και τη χρηματοδότηση ενεργειών Ψηφιακού Μετασχηματισμού, 4 στις 10 επιχειρήσεις επένδυσαν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022, με το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών να σκοπεύει τη συνέχιση των επενδύσεων τα επόμενα χρόνια.

Αυτά είναι ορισμένα από τα σημαντικά ευρήματα της στατιστικής έρευνας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), τα οποία δημοσιεύονται στην έκδοση «Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων, 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες» (<https://metrics.ekt.gr/publications/734>). Η έκδοση εστιάζει στη συμβολή των ψηφιακών τεχνολογιών στην καινοτομία, τον ρόλο που έχουν οι πρωτοπόρες τεχνολογίες της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης στην επιχειρηματική ανάπτυξη, τα αποτελέσματα που έχουν οι ψηφιακές δεξιότητες του προσωπικού για τις ελληνικές επιχειρήσεις, τις επενδύσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων και την άντληση, αποθήκευση και αξιοποίηση των δεδομένων, καθώς και ζητήματα κυβερνοασφάλειας.

Το σύνολο των σημαντικών δεικτών που προσδιορίζει των Ψηφιακό Μετασχηματισμό των ελληνικών επιχειρήσεων παρουσιάζει σταθεροποιητική τάση σε σχέση με την περίοδο 2018-2020, αλλά με σημαντικές προοπτικές και πρόθεση επενδύσεων από μέρους των επιχειρήσεων για το μέλλον.

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων βρίσκεται στο επίκεντρο της στατιστικής δραστηριότητας του ΕΚΤ και έχει ενταχθεί στις εθνικές στατιστικές που παράγει ο οργανισμός ως εθνική αρχή και φορέας του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος. Η έρευνα για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό των ελληνικών επιχειρήσεων την περίοδο 2020-2022 πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πολυετούς, περιοδικής ευρωπαϊκής στατιστικής έρευνας για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey - CIS) που διενεργεί το ΕΚΤ στην Ελλάδα ως η αρμόδια Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, και αφορούσε πληθυσμό 13.320 επιχειρήσεων, με 10 απασχολούμενους και άνω, σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.

Όπως σημειώνει ο Διευθυντής του ΕΚΤ, Δρ. Κυριάκος Τολιάς, *«Τα συμπεράσματα της έρευνας 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».*

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κυριότερα ευρήματα της έρευνας, ανά θεματική ενότητα.

**Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ως συνεχής στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής έρευνας του ΕΚΤ, το 40,4% των ελληνικών επιχειρήσεων θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως πολύ σημαντική συνεχή στρατηγική ανάπτυξης, τιμή η οποία κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με την περίοδο 2018-2020 (40,2%).

Οι μεγάλες επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών και οι καινοτόμες επιχειρήσεις αποδίδουν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό μεγαλύτερη σημασία σε σχέση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, τις βιομηχανικές και τις μη καινοτομικά ενεργές επιχειρήσεις. Αναλυτικότερα, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι πολύ σημαντική συνεχής στρατηγική ανάπτυξης για το 50,5% των μεγάλων επιχειρήσεων και το 40,1% των ΜμΕ, για το 45,3% των επιχειρήσεων στις υπηρεσίες και το 33,1% στην 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 (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 Αιγαίου και την Κρήτη να σημειώνουν αξιοσημείωτη πρόοδο και να επιδεικνύουν το μεγαλύτερο ποσοστό (43,4%), ενώ ακολουθούν η Αττική (42,7%), η Βόρεια Ελλάδα (38,8%) και η Κεντρική Ελλάδα (33,1%).

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 τα συστήματα ERP (29,5%) αναδεικνύονται ως οι πλέον κομβικοί τομείς. H ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του προσωπικού θεωρείται ως πολύ σημαντική από το 25,9% των επιχειρήσεων.

**Ψηφιακός Μετασχηματισμός και καινοτομία επιχειρήσεων**

Η θετική επίδραση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην καινοτομία των επιχειρήσεων επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς περισσότερες από τις μισές ελληνικές επιχειρήσεις καινοτομούν στις επιχειρησιακές τους διαδικασίες με τη 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.

Ιδιαίτερη σημασία όσον αφορά την ψηφιακή ετοιμότητα των ελληνικών επιχειρήσεων έχει το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που καινοτόμησαν με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών είχαν τους πόρους (ανθρώπινους, υλικούς, τεχνολογικούς, άυλους), τις ικανότητες/δεξιότητες και την τεχνογνωσία για να αναπτύξουν μόνες τους τις συγκεκριμένες ψηφιακές εφαρμογές. Συγκεκριμένα, από τα στατιστικά αποτελέσματα προκύπτει ότι 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.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι εξίσου σημαντικές για την οργάνωση της εργασίας και τη διοίκηση των επιχειρήσεων. 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 σχεδόν ίδια με αυτή της προηγούμενης τριετίας (32,8% στο διάστημα 2018-2020).

**Ψηφιακός Μετασχηματισμός και πρωτοπόρες τεχνολογίες**

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

Όσον αφορά την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και διαδικασιών, οι κυριότερες τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν την περίοδο 2020-2022 αφορούν τις τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους (cloud computing) (40,6%), τις τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών (internet of things) (37,5%), τις τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας (cyber security) (35,1%) και τις τεχνολογίες ανάλυσης μαζικών δεδομένων (big data analytics) (24,2%).

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 της χρήσης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.

**Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Δεξιότητες**

Η έρευνα του ΕΚΤ, για πρώτη φορά, επικεντρώθηκε και στις ψηφιακές δεξιότητες του προσωπικού των επιχειρήσεων, εξετάζοντας τα αποτελέσματα των ψηφιακών δεξιοτήτων στη λειτουργία των επιχειρήσεων, καθώς και τις ανάγκες για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων (upskilling).

Το σημαντικότερο αποτέλεσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων για τις επιχειρήσεις είναι η βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών (21,9%). Αυτή η αντίληψη διατηρείται σταθερή, ανεξάρτητα από το μέγεθος των επιχειρήσεων. 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 τις 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**

Η έρευνα του ΕΚΤ εξέτασε, επίσης, ζητήματα επενδύσεων και χρηματοδότησης ενεργειών Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία, 4 στις 10 επιχειρήσεις (40,2%) επένδυσαν στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό επιχειρησιακών λειτουργιών το 2020-2022. Από αυτές, 3 στις 4 (31,2%) σκοπεύουν να συνεχίσουν να επενδύουν και το 2023-2024, ενώ περίπου 1 στις 4 (9%) δεν έχουν τέτοια πρόθεση. Συνολικά, 6 στις 10 επιχειρήσεις (61,1%) δήλωσαν πρόθεση επένδυσης κατά το 2023-2024.

Επιπλέον, παρατηρείται ανοδική τάση των σχετικών δαπανών. Το 2022 οι δαπάνες των επιχειρήσεων για Ψηφιακό Μετασχηματισμό ήταν 696,3 εκατ. ευρώ, από 533,2 εκατ. ευρώ το 2020, με πρόθεση σημαντικής αύξησής τους τα επόμενα χρόνια.

**Δεδομένα και Κυβερνοασφάλεια**

Η έρευνα για την τριετία 2020-2022 διερευνά επίσης, για πρώτη φορά, ζητήματα διαχείρισης δεδομένων και ζητήματα κυβερνοασφάλειας. Αναφορικά με τη σύνδεση της αποθήκευσης των δεδομένων με τους επιχειρησιακούς στόχους, άρα και τη σκοπιμότητα της αποθήκευσης των δεδομένων, η ανάλυση κατέδειξε ότι τα δεδομένα που αποθηκεύουν οι επιχειρήσεις εξυπηρετούν, κυρίως, στόχους όπως: έλεγχος και παρακολούθηση της δραστηριότητας της επιχείρησης (50,1%), ενημέρωση της λήψης αποφάσεων και του στρατηγικού σχεδιασμού (39,7%), βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων, υπηρεσιών ή επιχειρησιακών διαδικασιών (27,3%).

Σε ό,τι αφορά τις πηγές άντλησης ή καταγραφής δεδομένων, οι οποίες αξιολογήθηκαν από τις επιχειρήσεις ως πολύ σημαντικές, 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%). Όσον αφορά την εμπορική διάθεση δεδομένων, η πλειονότητα των επιχειρήσεων παρείχε δεδομένα 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%).

H ανάλυση της εμπειρίας των επιχειρήσεων σχετικά με ζητήματα κυβερνοασφάλειας κατέδειξε ότι οι επιχειρήσεις αξιοποίησαν, κατά κύριο λόγο, 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%).

*Η έρευνα για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις για την περίοδο 2020-2022 πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 5 «Παραγωγή δεικτών RIS3 για τα έτη 2016-2023» της Πράξης «Εγκατάσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης (Monitoring Mechanism) της υλοποίησης της εθνικής στρατηγικής RIS3-Συλλογή και επεξεργασία Δεικτών», που υλοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ), στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΣΠΑ 2014-2020)", με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης. Ή έκδοση «Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων, 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες» 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 από το ΕΚΤ στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης - NextGenerationEU.*

**Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο**
«Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων, 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες»

<https://metrics.ekt.gr/publications/734>

metricsEKT - Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων
<https://metrics.ekt.gr/digital-transformation>

**Επικοινωνία για δημοσιογράφους**Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ)
Μαργαρίτης Προέδρου | Τ: 210 220 4941, E: mproed@ekt.gr

***Σχετικά με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου***

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (EKT) ([www.ekt.gr](http://www.ekt.gr)), Επιστημονική Υποδομή Εθνικής Χρήσης και Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Το ΕΚΤ, ως ηλεκτρονική και φυσική υποδομή εθνικής εμβέλειας, έχει ως θεσμικό ρόλο τη συλλογή, συσσώρευση, οργάνωση, τεκμηρίωση, διάχυση εντός και εκτός της χώρας καθώς και την ψηφιακή διατήρηση της επιστημονικής, τεχνολογικής και πολιτιστικής πληροφορίας, περιεχομένου και δεδομένων,  που παράγονται στην Ελλάδα. Με σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές, υψηλή τεχνογνωσία και προσωπικό υψηλής κατάρτισης και εξειδίκευσης, το ΕΚΤ παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας που ενισχύουν τη γνώση και τη μετάβαση σε μια ψηφιακή κοινωνία και οικονομία, στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας:

• Συλλέγει, τεκμηριώνει και διαθέτει για περαιτέρω χρήση, ως δημόσια δεδομένα, έγκριτο ψηφιακό περιεχόμενο επιστήμης και πολιτισμού.• Παράγει τα επίσημα στατιστικά στοιχεία της χώρας μας για τις ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας. Διεξάγει έρευνες, συλλέγει στοιχεία και παράγει εθνικές στατιστικές σε τομείς της επιστήμης & τεχνολογίας και της ψηφιακής οικονομίας. Λειτουργεί ως μηχανισμός επίσημης στατιστικής πληροφόρησης και παρακολούθησης δημόσιων πολιτικών.• Συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση της εθνικής στρατηγικής για την Ανοικτή Επιστήμη και την Ανοικτή Πρόσβαση.

• Υποστηρίζει τις επιχειρήσεις ώστε να δικτυωθούν, να γίνουν εξωστρεφείς και να συνεργαστούν με την ερευνητική κοινότητα.

**Γραφήματα από την έκδοση «Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ελληνικών επιχειρήσεων, 2020-2022: Επενδύσεις, δεδομένα και δεξιότητες»**













