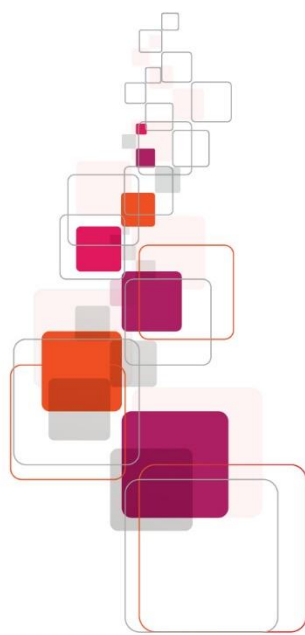


Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις 2018-2020



Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις 2018-2020



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Η παραγωγή των στατιστικών για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις πραγματοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, ως η αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς

ΕΚΤ (2022), *Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020*, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Copyright © 2022 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

δ: Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα • τ: 210 7273900 • f: 210 7246824 • 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/deed.el>

Η παρούσα έκδοση 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» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5008067 που υλοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΣΠΑ 2014-2020), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

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

ISSN: 2732-7272

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	5
2. Καινοτόμες επιχειρήσεις.....	7
3. Καινοτομίες προϊόντων	11
4. Καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών	13
5. Συνεργασίες για καινοτομικές δραστηριότητες	14
6. Περιφερειακή διάσταση της καινοτομίας.....	15
7. Μεθοδολογικές σημειώσεις.....	17

1. Εισαγωγή

Η παρούσα έκδοση παραθέτει τα προκαταρκτικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες καινοτομίας των επιχειρήσεων στην Ελλάδα την περίοδο 2018-2020, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πανελληνίας στατιστικής έρευνας που διεξήγαγε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, ως η αρμόδια εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

Η στατιστική έρευνα για την καινοτομία στις επιχειρήσεις αποτελεί μέρος της πανευρωπαϊκής έρευνας Community Innovation Survey (CIS) για την καινοτομία και τις καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων στην ΕΕ. Τα στατιστικά στοιχεία αποστέλλονται από το ΕΚΤ στη Eurostat.

Η έρευνα CIS με αναφορά την περίοδο 2018-2020 διεξήχθη το 2021 και ο πληθυσμός της ήταν 14.500 και πλέον επιχειρήσεις με 10 απασχολούμενους και άνω, σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας της Βιομηχανίας και των Υπηρεσιών.

Αναλυτικότερα, ο πληθυσμός της έρευνας CIS 2018-2020 κατανέμεται στους επιμέρους κύριους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας ως ακολούθως:

ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Αριθμός επιχειρήσεων
Β (05-09) ΟΡΥΧΕΙΑ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΑ	135
Γ. (10-33) ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	5.643
Δ. (35) ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	89
Ε. (36-39) ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ· ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	262
Ζ. (46) ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	4.403
Η. (49-53) ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	1.895
Ι. (58-63) ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	991
ΙΑ. (64-66) ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	381
ΙΓ. (71, 72, 73) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	774
ΣΥΝΟΛΟ	14.573

Τα στοιχεία της περιόδου 2018-2020 που παρουσιάζονται στην παρούσα έκδοση συγκρίνονται, εφόσον είναι εφικτό, με προηγούμενες περιόδους που έχει υλοποιηθεί η έρευνα CIS στην Ελλάδα από το ΕΚΤ (CIS2012: περίοδος 2010-2012, CIS2014: περίοδος 2012-2014, CIS2016: περίοδος 2014-2016, CIS2018: περίοδος 2016-2018).

Επισημαίνεται ότι από την περίοδο 2016-2018 και εφεξής, η έρευνα CIS βασίζεται πλέον στο νέο εγχειρίδιο Oslo (4^η έκδοση, 2018)¹, με αποτέλεσμα τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την περίοδο 2018-2020 και παρουσιάζονται στη συνέχεια να είναι μεν συγκρίσιμα με την αμέσως προηγούμενη περίοδο 2016-2018, η σύγκριση ωστόσο με τις προηγούμενες περιόδους δεν είναι εφικτή για όλους τους δείκτες².

¹ Το ΕΚΤ απέδωσε στην ελληνική γλώσσα την πλέον πρόσφατη έκδοση του εμβληματικού Εγχειριδίου του Όσλο, του διεθνούς οδηγού αναφοράς για τη μέτρηση της καινοτομίας. Η έκδοση με τίτλο: «Εγχειρίδιο του Όσλο 2018, Κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή, την παρουσίαση και τη χρήση στατιστικών δεδομένων για την καινοτομία, 4η έκδοση», που δημοσιεύθηκε το 2018 από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) με τη συνεργασία της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας Eurostat, είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr/publications/552>.

² Περισσότερες πληροφορίες παρατίθενται στην ενότητα των μεθοδολογικών σημειώσεων και στην παρουσίαση των επιμέρους δεικτών.

2. Καινοτόμες επιχειρήσεις

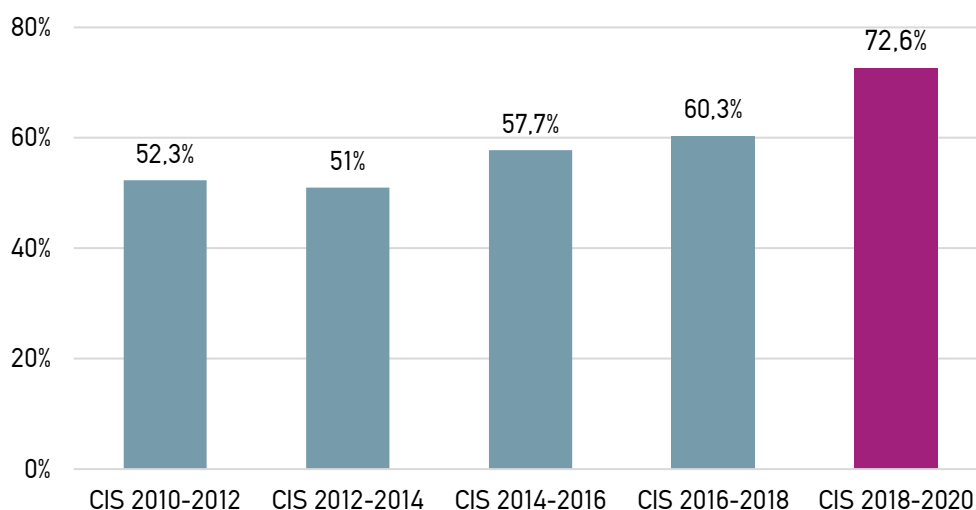
Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Oslo (2018) «Μια καινοτομία στον τομέα των επιχειρήσεων (*business innovation*) είναι ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν ή μία επιχειρησιακή διαδικασία (ή συνδυασμός των δύο), που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα ή τις προηγούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης και που έχει εισαχθεί στην αγορά ή έχει τεθεί σε λειτουργία από την επιχείρηση».

Το προϊόν (product) είναι ένα αγαθό ή μία υπηρεσία (ή συνδυασμός των δυο). Στις επιχειρησιακές διαδικασίες (*business processes*) περιλαμβάνονται όλες οι κεντρικές δραστηριότητες της επιχείρησης για την παραγωγή προϊόντων, καθώς και όλες οι επικουρικές ή υποστηρικτικές δραστηριότητες. Η πράξη της «εισαγωγής προϊόντος στην αγορά» και της «θέσης σε λειτουργία μίας διαδικασίας» ορίζεται ως *υλοποίηση (implementation)* και θεωρείται ότι έχει συντελεστεί στη χρονική στιγμή κατά την οποία γίνεται για πρώτη φορά διαθέσιμο προς χρήση ένα σημαντικά διαφορετικό προϊόν ή μία σημαντικά διαφορετική επιχειρησιακή διαδικασία.

Ελάχιστο προαπαιτούμενο για την καινοτομία είναι το προϊόν ή η επιχειρησιακή διαδικασία να διαθέτουν ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά που να διαφέρουν σημαντικά από εκείνα τα οποία διέθεταν τα προϊόντα ή οι επιχειρησιακές διαδικασίες που προσφέρονταν ή χρησιμοποιούνταν προηγουμένως από την επιχείρηση. Η προϋπόθεση αυτή των σημαντικά διαφορετικών χαρακτηριστικών ισχύει τόσο για τις καινοτομίες προϊόντος και επιχειρησιακής διαδικασίας που αναπτύσσει η ίδια η επιχείρηση όσο και για τις καινοτομίες που χρησιμοποιεί, χωρίς τροποποιήσεις (ή με μικρές τροποποιήσεις), τις οποίες όμως ανέπτυξαν πρώτα άλλες επιχειρήσεις, οργανισμοί ή άτομα. Επομένως, ο ορισμός της καινοτομίας περιέχει επίσης και τη *διάχυση (diffusion)*.

Την περίοδο 2018-2020, το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων στην Ελλάδα ανέρχεται σε 72,6%, παρουσιάζοντας άνοδο κατά 12,3 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την αμέσως προηγούμενη τριετία 2016-2018 (Διάγραμμα 1).

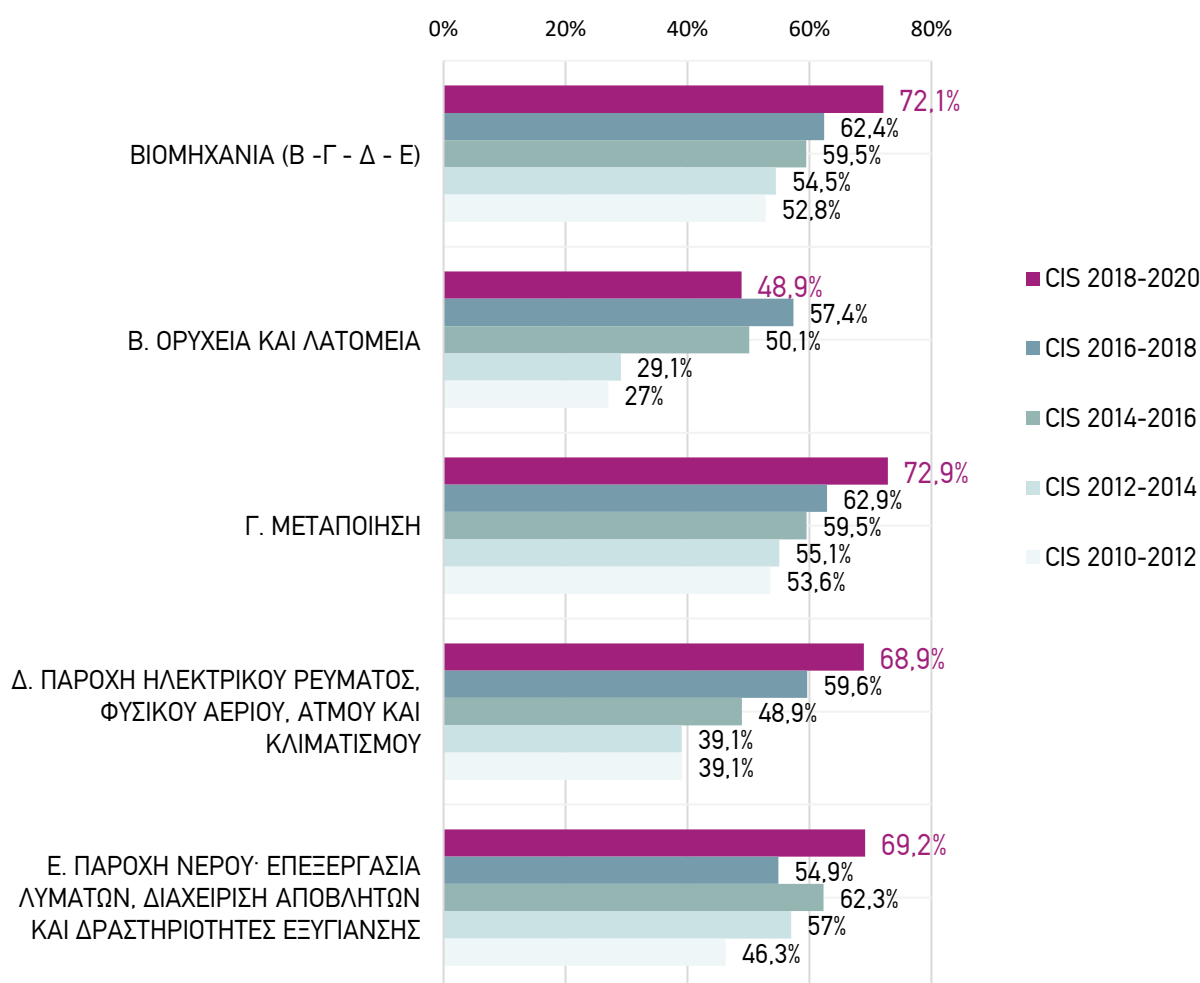
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



Η βελτίωση του ποσοστού καινοτόμων επιχειρήσεων αφορά τόσο τη Βιομηχανία όσο και τις Υπηρεσίες. Συγκεκριμένα, αναλύοντας την κλαδική διάσταση της καινοτομίας στη Βιομηχανία και τις Υπηρεσίες, προκύπτουν τα Διαγράμματα 2 και 3.

Στον τομέα της Βιομηχανίας, το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων την περίοδο 2018-2020 ανέρχεται σε 72,1%, σε σχέση με 62,4% την περίοδο 2016-2018, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 9,7 ποσοστιαίες μονάδες. Αύξηση καταγράφεται και στους επιμέρους κλάδους 'Μεταποίηση', 'Παροχή νερού - επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης' και 'Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού'. Το υψηλότερο ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων (72,9%) έχει ο πολυπληθής κλάδος της μεταποίησης. Μικρή μείωση στο ποσοστό καινοτομίας σε σχέση με την τριετία 2016-2018 καταγράφεται στον - μικρό σε αριθμό επιχειρήσεων και επομένως ευαίσθητο σε διακυμάνσεις - κλάδο 'Όρυχεία και λατομεία' (Διάγραμμα 2).

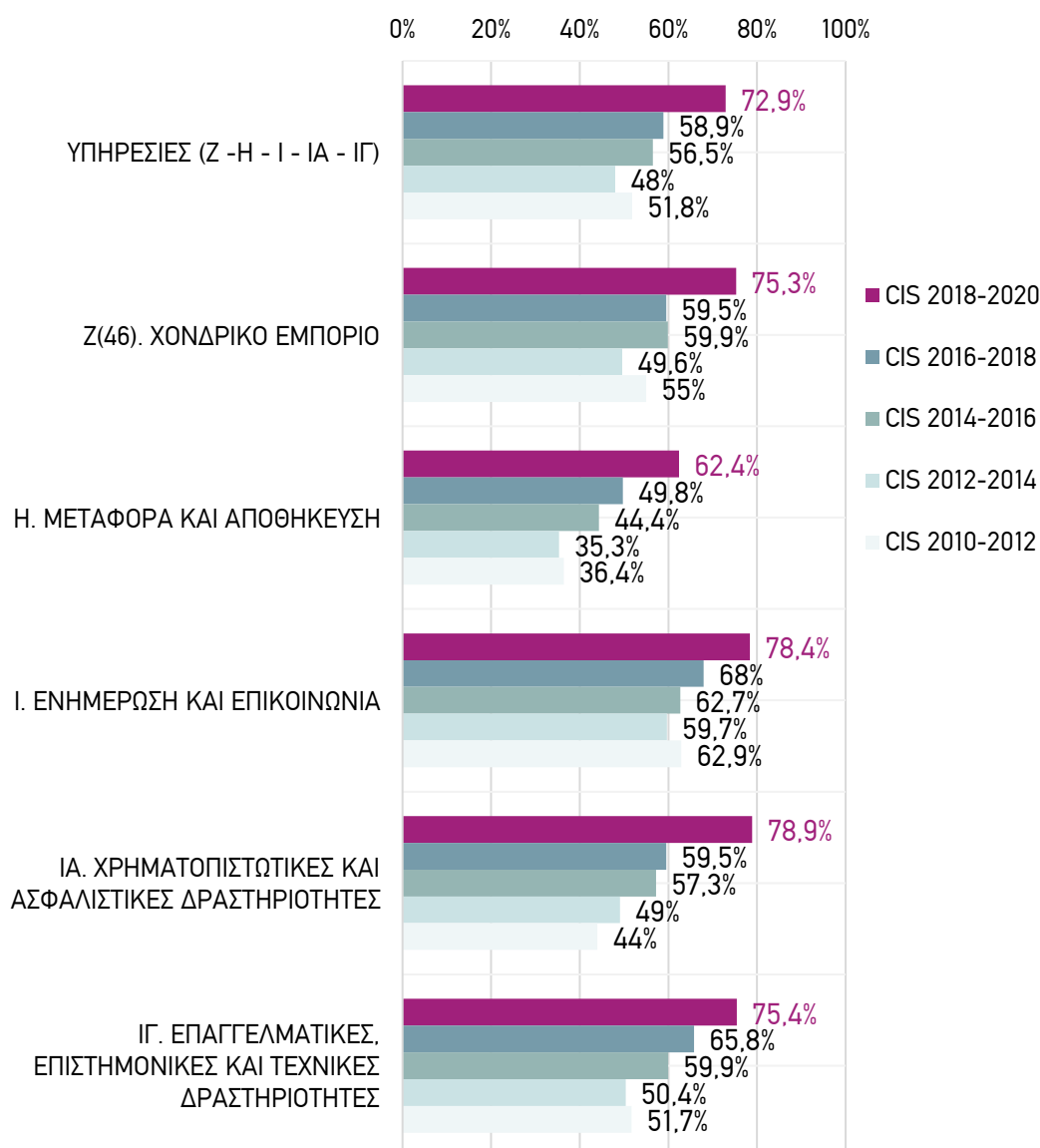
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά πρωτεύοντα κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στη Βιομηχανία, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



Στον τομέα των Υπηρεσιών, το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων την περίοδο 2018-2020 ανέρχεται σε 72,9%, σε σχέση με 58,9% την περίοδο 2016-2018, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 14, ποσοστιαίες μονάδες. Τα ποσοστά καινοτομίας παρουσιάζουν αύξηση στους επιμέρους κλάδους 'Χονδρικό εμπόριο', 'Μεταφορά και αποθήκευση', 'Ενημέρωση και επικοινωνία', 'Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες' και 'Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες'.

Τα υψηλότερα ποσοστά καινοτόμων επιχειρήσεων καταγράφονται στον κλάδο 'Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες' (78,9%) και στον κλάδο «Ενημέρωση και επικοινωνία» (78,4%), τον κατεξοχήν κλάδο των ΤΠΕ. (Διάγραμμα 3).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά πρωτεύοντα κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στις Υπηρεσίες, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.

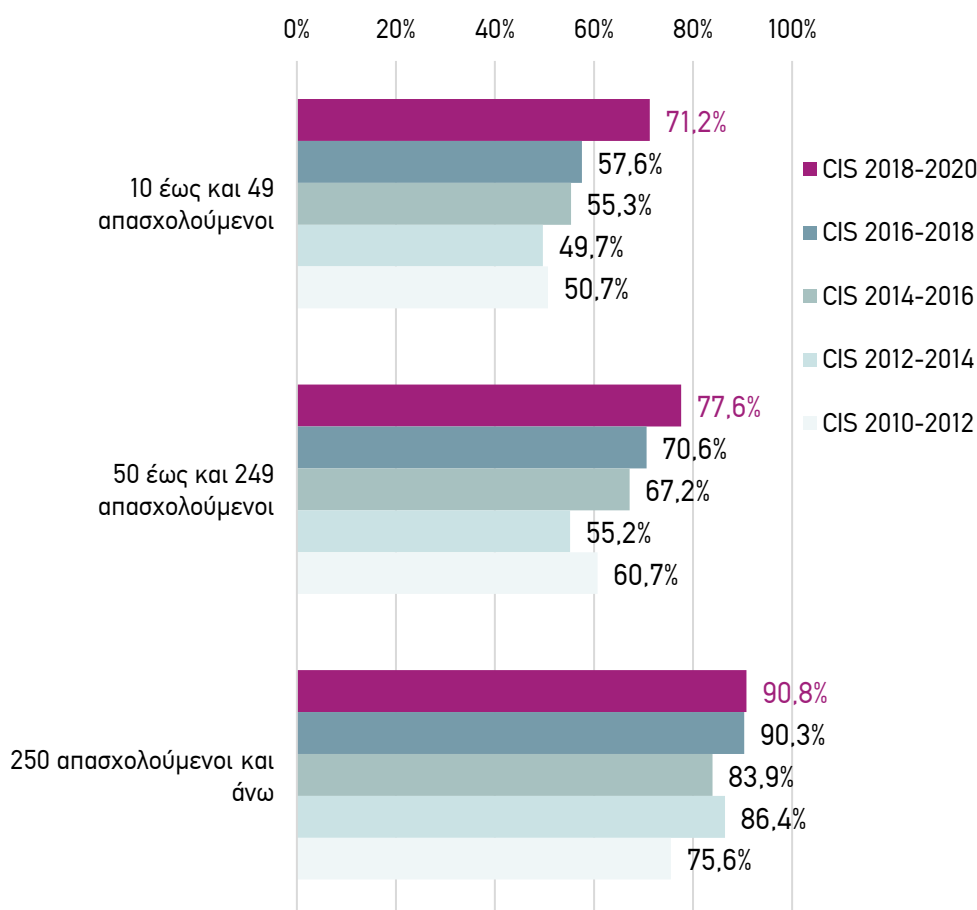


Στην έρευνα CIS εξετάζονται τρεις τάξεις μεγέθους επιχειρήσεων, με βάση τον αριθμό των απασχολούμενων σε αυτές: επιχειρήσεις με 10-49 απασχολούμενους, με 50-249 απασχολούμενους και με 250 ή περισσότερους απασχολούμενους.

Την περίοδο 2018-2020 και σε σχέση με την προηγούμενη τριετία 2016-2018, σε όλες τις τάξεις μεγέθους καταγράφεται αύξηση του ποσοστού καινοτόμων επιχειρήσεων σε επίπεδα πάνω από 70%.

Το ποσοστό καινοτομίας αυξάνεται με την αύξηση του μεγέθους της επιχείρησης. Από 71,2% στις επιχειρήσεις με 10-49 απασχολούμενους, ανέρχεται σε 77,6% στις επιχειρήσεις με 50-249 απασχολούμενους και φθάνει σε 90,8% στις επιχειρήσεις με 250 και πλέον απασχολούμενους (Διάγραμμα 4). Η τάση αυτή χαρακτηρίζει όλες τις περιόδους αναφοράς.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



3. Καινοτομίες προϊόντων

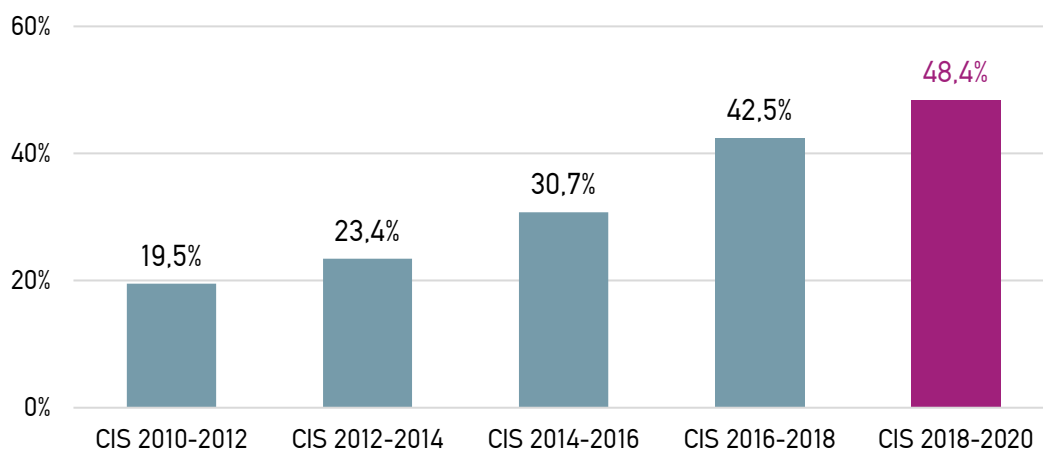
Οι καινοτομίες προϊόντων αφορούν την ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων προϊόντων, αγαθών ή / και υπηρεσιών, που διαφέρουν σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα της επιχείρησης και έχουν εισαχθεί στην αγορά. Ο όρος «προϊόν» ορίζεται στο Σύστημα Εθνικών Λογαριασμών και περιλαμβάνει τόσο αγαθά όσο και υπηρεσίες. Αναλυτικότερα, τα προϊόντα είναι η οικονομική εκροή των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Μπορούν να γίνουν αντικείμενο ανταλλαγής και να χρησιμοποιηθούν ως εισροές στην παραγωγή άλλων αγαθών και υπηρεσιών, ως τελική κατανάλωση στα νοικοκυριά ή στην κυβέρνηση, είτε να επενδυθούν, όπως στην περίπτωση των χρηματοοικονομικών προϊόντων.

Οι καινοτομίες προϊόντος πρέπει να επιφέρουν σημαντικές βελτιώσεις σε ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά ή προδιαγραφές απόδοσης του προϊόντος. Σε αυτές περιλαμβάνονται η προσθήκη νέων λειτουργιών είτε οι βελτιώσεις σε υφιστάμενες λειτουργίες ή στη χρησιμότητα για τον χρήστη. Στα λειτουργικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται η ποιότητα, οι τεχνικές προδιαγραφές, η αξιοπιστία, η διάρκεια ζωής, η οικονομική αποδοτικότητα κατά τη χρήση, η προσιτότητα, η ευκολία, η χρηστικότητα και η φιλικότητα στον χρήστη. Οι καινοτομίες προϊόντος δεν είναι αναγκαίο να βελτιώνουν όλες τις λειτουργίες ή τις προδιαγραφές απόδοσής του. Μια βελτίωση ή μια προσθήκη νέας λειτουργίας μπορεί να συνυπάρχει με την απώλεια άλλων λειτουργιών ή με την επιδείνωση ορισμένων από τις προδιαγραφές απόδοσης του προϊόντος.

Ως καινοτόμα προϊόντα θεωρούνται τόσο τα προϊόντα που εισάγονται για πρώτη φορά στην αγορά (new to market), όσο και τα προϊόντα που αποτελούν νέα / βελτιωμένα προϊόντα για την επιχείρηση, αλλά είναι ίδια ή παρόμοια με αυτά που προσφέρονται ήδη στην αγορά από άλλες επιχειρήσεις (new to firm).

Την περίοδο 2018-2020, το ποσοστό επιχειρήσεων στην Ελλάδα με καινοτομίες προϊόντων ανέρχεται σε 48,4%, σε σχέση με 42,5% την περίοδο 2016-2018, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 5,9 ποσοστιαίες μονάδες. Σε σχέση με την πρώτη περίοδο αναφοράς 2010-2012 το ποσοστό αυτό είναι υπερδιπλάσιο (Διάγραμμα 5).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.

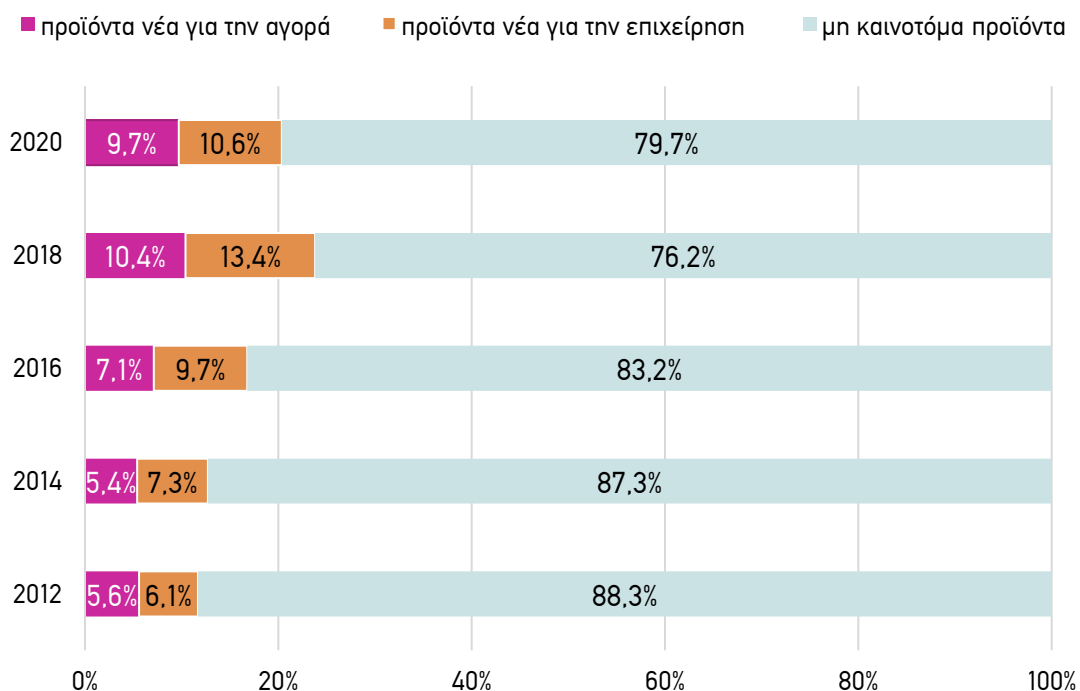


Ένας σημαντικός δείκτης που σχετίζεται με τις καινοτομίες προϊόντων αφορά τη συνεισφορά των καινοτόμων προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων. Η συνεισφορά αυτή καταγράφεται ως το ποσοστό των πωλήσεων από καινοτόμα προϊόντα επί του συνολικού κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων και αναφέρεται στο τελευταίο έτος κάθε περιόδου αναφοράς, π.χ. στο έτος 2020 για την περίοδο 2018-2020.

Οι πωλήσεις των καινοτόμων προϊόντων καταγράφονται ξεχωριστά για τα προϊόντα που είναι νέα για την αγορά και για αυτά που είναι νέα για την επιχείρηση. Με τον τρόπο αυτόν αποτυπώνεται τόσο η διάσταση της δημιουργίας τεχνολογιών αιχμής (new to market / προϊόντα νέα για την αγορά), όσο και της διάχυσης αυτών των τεχνολογιών σε άλλα προϊόντα (new to firm / περιπτώσεις προϊόντων που είναι νέα μόνο για την επιχείρηση και όχι για την αγορά).

Το 2020 η συνεισφορά των καινοτόμων προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων ανέρχεται σε 20,3%: 10,6% προέρχεται από νέα για την επιχείρηση προϊόντα και 9,7% από προϊόντα που ήταν νέα για την αγορά (Διάγραμμα 6). Τα ποσοστά αυτά μειώνονται ελαφρά σε σχέση με το τελευταίο έτος της προηγούμενης περιόδου αναφοράς (2018).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: Πωλήσεις καινοτόμων προϊόντων, νέων για την αγορά και νέων για την επιχείρηση, ως ποσοστό του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων CIS 2016, 2018, 2020.



4. Καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών αναφέρονται σε νέες ή βελτιωμένες διαδικασίες που έχουν τεθεί σε εφαρμογή στην επιχείρηση για μία ή περισσότερες επιχειρησιακές λειτουργίες. Οι καινοτομίες επιχειρησιακής διαδικασίας υλοποιούνται όταν χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση στις εσωτερικές ή στις εξωστρεφείς λειτουργίες της.

Όλες οι επιχειρησιακές λειτουργίες είναι δυνατό να αποτελέσουν αντικείμενο καινοτομικής δραστηριότητας. Συμπεριλαμβάνονται οι κύριες επιχειρησιακές λειτουργίες της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών, καθώς και όλες οι λοιπές υποστηρικτικές δραστηριότητες, όπως η εφοδιαστική, η λογιστική, οι εφαρμογές πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), η οργάνωση της εργασίας, οι διοικητικές λειτουργίες και το μάρκετινγκ, η μηχανική, οι σχετικές με αυτήν τεχνικές υπηρεσίες, οι δραστηριότητες μάρκετινγκ, οι πωλήσεις και η εξυπηρέτηση μετά την πώληση.

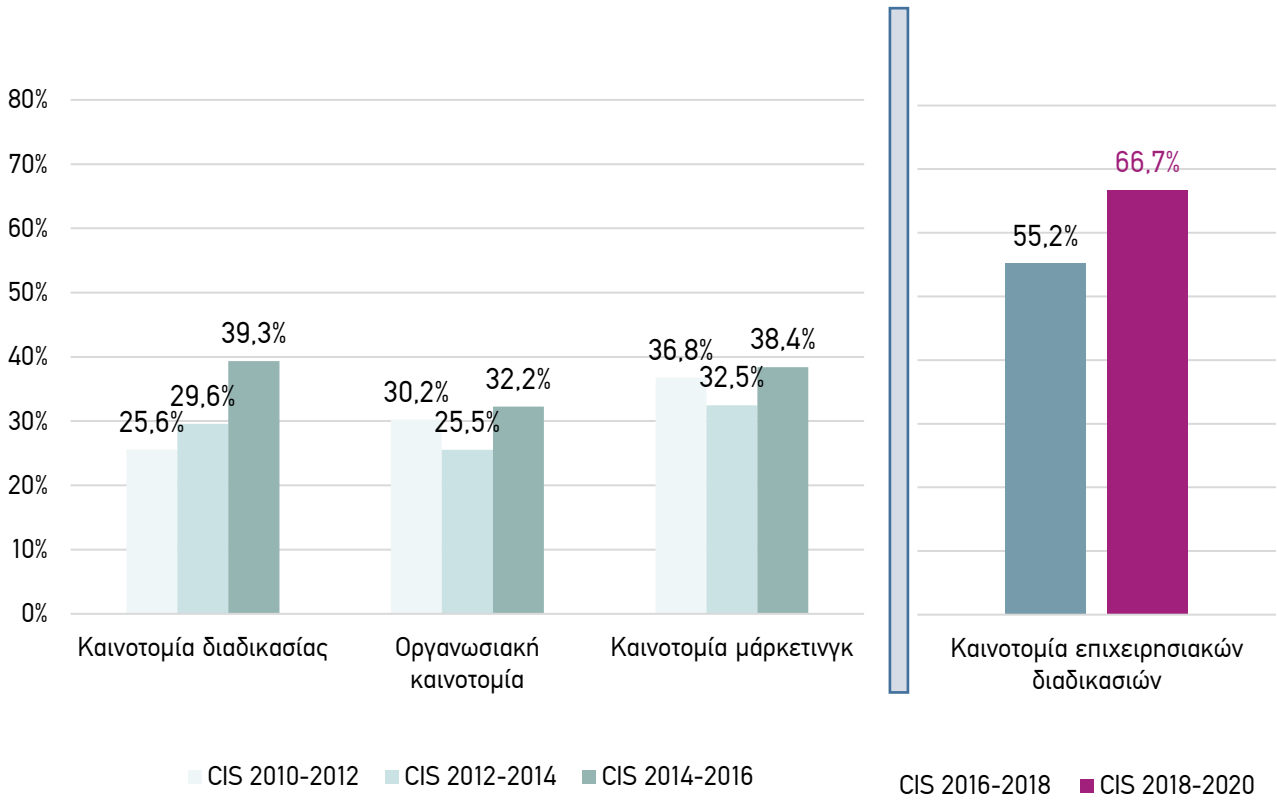
Μια καινοτομία επιχειρησιακής διαδικασίας μπορεί να περιλαμβάνει βελτιώσεις σε μία ή περισσότερες πτυχές κάποιας μεμονωμένης λειτουργίας της επιχείρησης ή σε κάποιον συνδυασμό διαφορετικών λειτουργιών της επιχείρησης. Οι νέες επιχειρησιακές διαδικασίες αναπτύσσονται είτε εντός της επιχείρησης είτε από εξωτερικές πηγές. Μπορεί να περιλαμβάνει την υιοθέτηση από την επιχείρηση νέων ή βελτιωμένων επιχειρησιακών υπηρεσιών που ανατέθηκαν σε εξωτερικό ανάδοχο, όπως για παράδειγμα συστήματα λογιστικής ή διαχείρισης ανθρώπινων πόρων.

Οι καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών συνιστούν τον νέο τύπο καινοτομίας που εισήχθη με την 4^η αναθεωρημένη έκδοση του εγχειριδίου Oslo και εφαρμόζεται από την περίοδο αναφοράς 2016-2018 και εφεξής. Ο νέος αυτός τύπος καινοτομίας αντικατέστησε την καινοτομία διαδικασίας, την οργανωσιακή καινοτομία και την καινοτομία μάρκετινγκ, που καταγράφονταν ως τρεις διακριτοί τύποι καινοτομίας στις προηγούμενες περιόδους αναφοράς. Επισημαίνεται ωστόσο, ότι δεν υπάρχει απόλυτη αντιστοίχιση και συγκρισιμότητα της καινοτομίας επιχειρησιακών διαδικασιών με τους τρεις προαναφερόμενους τύπους καινοτομίας, τόσο γιατί έχει διαφοροποιηθεί ο τρόπος μέτρησης όσο και γιατί οι καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών περιλαμβάνουν και άλλες επιμέρους επιχειρησιακές λειτουργίες.

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 7, την περίοδο 2018-2020 ποσοστό 66,7% των επιχειρήσεων ανέπτυξε καινοτομίες που αφορούσαν επιχειρησιακές διαδικασίες, ποσοστό αυξημένο κατά 11,6 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την περίοδο 2016-2018³.

³ Για λόγους πληρότητας της πληροφορίας και χωρίς να υποδηλώνεται κάποια συσχέτιση, στο ίδιο διάγραμμα παρουσιάζεται το ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία διαδικασίας, οργανωσιακή καινοτομία και καινοτομία μάρκετινγκ για τις τρεις προηγούμενες περιόδους 2010-2012, 2012-2014 και 2014-2016.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών 2018-2020 και 2016-2018 (νέος τύπος καινοτομίας από 2016-2018 και εφεξής) και ποσοστό (%) επιχειρήσεων με καινοτομία διαδικασίας, οργανωσιακή καινοτομία και καινοτομία μάρκετινγκ 2010-2012, 2012-2014 και 2014-2016 (οι τρεις αυτοί τύποι δεν καταγράφονται πλέον διακριτά).



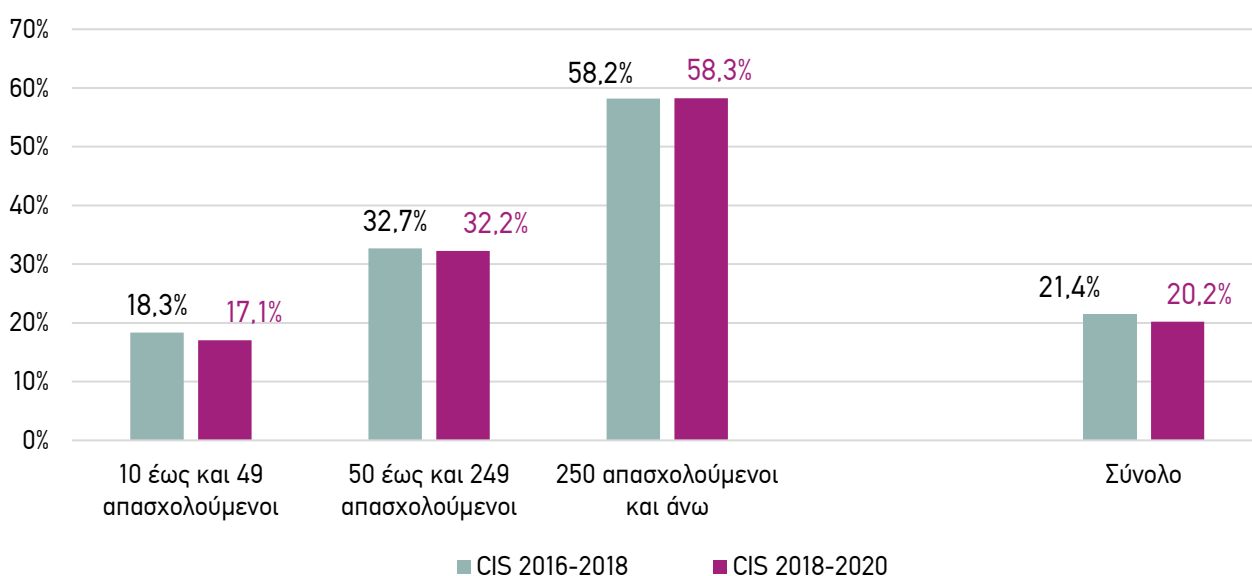
5. Συνεργασίες για καινοτομικές δραστηριότητες

Ως καινοτομικές χαρακτηρίζονται οι αναπτυξιακές, οικονομικές και εμπορικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης που στοχεύουν στην εισαγωγή καινοτομιών, είτε σε προϊόντα είτε σε επιχειρησιακές διαδικασίες. Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Oslo, η ανάπτυξη σύνθετων καινοτομιών συνδέεται και με την ικανότητα των επιχειρήσεων να αξιοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης και ροές γνώσης και να συνεργάζονται με τρίτους φορείς, ερευνητικά ιδρύματα και επιχειρήσεις, για την υλοποίηση των καινοτομικών τους δραστηριοτήτων⁴.

Την περίοδο 2018-2020 το ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκαν με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανέρχεται σε 20,2% (Διάγραμμα 8). Ο βαθμός συνεργασίας αυξάνεται με το μέγεθος των επιχειρήσεων. Οι μεγάλες επιχειρήσεις αναπτύσσουν καινοτομικές δραστηριότητες συνεργαζόμενες σε ποσοστό 58,3%, έναντι μόλις 17,1% των μικρών επιχειρήσεων και 32,2% των μεσαίων.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8: Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανά μέγεθος επιχείρησης, 2016-2018 και 2018-2020.

Το ποσοστό συνεργασίας για τις περιόδους 2018-2020 και 2016-2018 δεν είναι διαχρονικά συγκρίσιμο με τις προηγούμενες περιόδους 2010-2012, 2012-2014 και 2014-2016 καθώς έχει αλλάξει ο τρόπος μέτρησης. Για τον λόγο αυτό στο διάγραμμα δεν απεικονίζονται οι προηγούμενες περίοδοι.



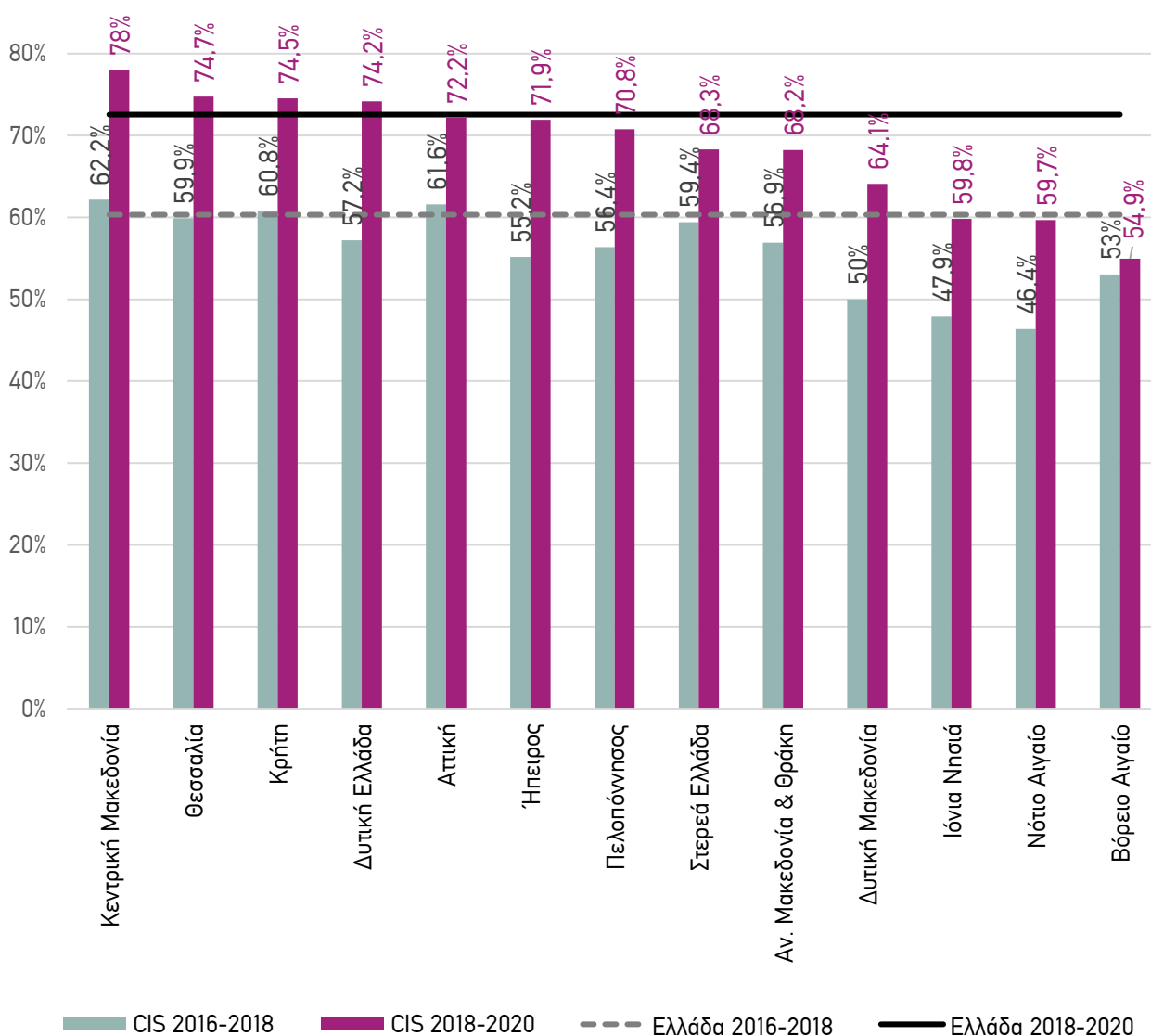
⁴ Καινοτομικές δραστηριότητες: ενδο-επιχειρησιακές δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α), εξω-επιχειρησιακή Ε&Α που ανατέθηκε σε τρίτους, αγορά δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, απόκτηση εξωτερικής γνώσης, σχεδιασμός αγαθών/υπηρεσιών, προετοιμασία παραγωγής & διανομής, κατάρτιση προσωπικού, δραστηριότητες μάρκετινγκ και έρευνας αγοράς, αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού.

6. Περιφερειακή διάσταση της καινοτομίας

Στο Διάγραμμα 9 που ακολουθεί καταγράφεται το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων ανά περιφέρεια (NUTS2) για τις περιόδους 2016-2018 και 2018-2020.

Την περίοδο 2018-2020 ποσοστά καινοτόμων επιχειρήσεων υψηλότερα από την μέση εθνική επίδοση (72,6%), καταγράφονται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ((78,0%), στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (74,7%), στην Περιφέρεια Κρήτης (74,5%) και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (74,2%). Σε όλες τις Περιφέρειες τα ποσοστά καινοτομίας είναι υψηλότερα από 50%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά περιφέρεια (NUTS2), CIS 2016-2018 και CIS 2018-2020



7. Μεθοδολογικές σημειώσεις

Αντικείμενο της έρευνας

Η έρευνα για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις (Community Innovation Survey) αποτελεί την επίσημη ευρωπαϊκή στατιστική έρευνα για την καινοτομία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διεξάγεται κάθε δύο χρόνια σε όλες τις χώρες-μέλη της ΕΕ μέσω ενιαίου πρότυπου ερωτηματολογίου, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, τις μεθοδολογικές οδηγίες του εγχειριδίου Όσλο και τις κατευθύνσεις της Eurostat, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και συγκρισιμότητα στους δείκτες των χωρών-μελών της ΕΕ.

Η έρευνα αφορά τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων, τη σύνδεσή τους με την καινοτομία και την εισαγωγή καινοτομιών από τις επιχειρήσεις. Συλλέγονται στοιχεία για τις καινοτομίες προϊόντων (αγαθών ή υπηρεσιών), τις καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών, τις καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, την εισαγωγή νέων προϊόντων στην επιχείρηση και στην αγορά, τις στρατηγικές, τις ροές γνώσης και τις συνεργασίες των επιχειρήσεων, τις διάφορες μορφές χρηματοδότησης, την επίδραση της νομοθεσίας στις καινοτομικές δραστηριότητες, όπως και τα εμπόδια που συναντούν οι επιχειρήσεις για την ανάπτυξη καινοτομιών.

Τα στοιχεία δημοσιεύονται αναλυτικά στον σχετικό δικτυακό τόπο του ΕΚΤ (<https://metrics.ekt.gr/innovation>) και από τη Eurostat στη σχετική βάση δεδομένων, ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και ανά τάξη μεγέθους (αριθμό απασχολούμενων ατόμων) των επιχειρήσεων.

Η παρούσα έκδοση παραθέτει τα προκαταρκτικά στοιχεία για τους βασικούς δείκτες που αφορούν στις επιδόσεις των ελληνικών επιχειρήσεων στην καινοτομία την περίοδο 2018-2020 και την εξέλιξη των δεικτών με προηγούμενες περιόδους που έχει υλοποιηθεί η έρευνα CIS στην Ελλάδα από το ΕΚΤ (CIS2012: περίοδος 2010-2012, CIS2014: περίοδος 2012-2014, CIS2016: περίοδος 2014-2016, CIS2018: περίοδος 2016-2018).

Βασικές έννοιες

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

Το ΕΚΤ απέδωσε στην ελληνική γλώσσα την πλέον πρόσφατη έκδοση του εμβληματικού Εγχειριδίου του Όσλο, του διεθνούς οδηγού αναφοράς για τη μέτρηση της καινοτομίας. Η έκδοση με τίτλο: «Εγχειρίδιο του Όσλο 2018, Κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή, την παρουσίαση και τη χρήση στατιστικών δεδομένων για την καινοτομία, 4η έκδοση» είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr/publications/552>.

Η αναθεωρημένη έκδοση του εγχειριδίου Oslo εισήγαγε σημαντικές τομές στο εννοιολογικό πλαίσιο και τη μέτρηση της καινοτομίας, όσον αφορά τη σύγχρονη θεώρηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και πρακτικών, τα μοντέλα καινοτομίας στον επιχειρηματικό αλλά και τον δημόσιο τομέα, την κατανόηση των ενδοεπιχειρησιακών παραγόντων και ικανοτήτων που ευνοούν την καινοτομία, τον ρόλο του ευρύτερου

οικονομικού περιβάλλοντος και της διαθεσιμότητας πόρων όπως το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, τα δίκτυα, οι ροές γνώσης και οι ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς και τη βελτίωση της χρήσης των στατιστικών καινοτομίας για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση.

Σύμφωνα με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου Oslo, **καινοτομία** είναι ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν (αγαθό ή υπηρεσία) ή μία επιχειρησιακή διαδικασία που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα ή τις προηγούμενες διαδικασίες της επιχείρησης και που εισήχθη στην αγορά ή τέθηκε σε λειτουργία από την επιχείρηση.

Με τη νέα έκδοση του εγχειριδίου Oslo επήλθαν σημαντικές μεταβολές στους ορισμούς των τύπων καινοτομίας. Αναλυτικότερα, διακρίνονται πλέον δύο τύποι καινοτομίας: καινοτομίες που αλλάζουν τα προϊόντα της επιχείρησης (καινοτομίες προϊόντων) και καινοτομίες που αλλάζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης (καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών). Στα προϊόντα περιλαμβάνονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες της επιχείρησης, ή συνδυασμός αυτών. Στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνονται όλες οι βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης που αφορούν στην παραγωγή προϊόντων και όλες οι άλλες υποστηρικτικές δραστηριότητες.

Οι προηγούμενες εκδόσεις του εγχειριδίου Oslo διέκριναν τέσσερις τύπους καινοτομίας: την καινοτομία προϊόντος, που παραμένει, και την καινοτομία διαδικασίας, την οργανωσιακή καινοτομία και την καινοτομία μάρκετινγκ, που αποτελούν πλέον τον νέο τύπο της καινοτομίας επιχειρησιακών διαδικασιών. Κατά συνέπεια, από την τριετία 2016-2018 και εφεξής οι τύποι καινοτομίας δεν είναι διαχρονικά συγκρίσιμοι με τις προηγούμενες τριετίες αναφοράς.

Αναλυτικότερα, οι δύο τύποι καινοτομίας ορίζονται ως ακολούθως:

Καινοτομία προϊόντος: νέο ή βελτιωμένο προϊόν (αγαθό ή / και υπηρεσία) που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα της επιχείρησης και έχει εισαχθεί στην αγορά. Περιλαμβάνονται επίσης προϊόντα που έχουν αρχικά αναπτυχθεί από άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς αλλά αποτελούν νέα / βελτιωμένα για την επιχείρηση.

Καινοτομία επιχειρησιακών διαδικασιών: νέα ή βελτιωμένη επιχειρησιακή διαδικασία, για μία ή περισσότερες επιχειρησιακές λειτουργίες της επιχείρησης, η οποία διαφέρει σημαντικά από τις προηγούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης και έχει τεθεί σε εφαρμογή στην επιχείρηση.

Στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνονται οι κύριες επιχειρησιακές λειτουργίες της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών, αλλά και όλες οι άλλες υποστηρικτικές δραστηριότητες, όπως η εφοδιαστική, η λογιστική, οι εφαρμογές πληροφορικής, η οργάνωση της εργασίας, οι δραστηριότητες μάρκετινγκ. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες μπορούν να αναπτύσσονται είτε εντός της επιχείρησης είτε να προμηθεύονται από εξωτερικές πηγές.

Οι **καινοτομικές δραστηριότητες** περιλαμβάνουν όλες τις αναπτυξιακές, οικονομικές και εμπορικές δραστηριότητες που αναλαμβάνει μια επιχείρηση με στόχο την καινοτομία για την επιχείρηση αυτή. Οι καινοτομικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την ενδο-επιχειρησιακή Έρευνα & Ανάπτυξη, την εξω-επιχειρησιακή Έρευνα & Ανάπτυξη που ανατέθηκε σε τρίτους, την αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού, δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, την απόκτηση εξωτερικής γνώσης, τον σχεδιασμό αγαθών/υπηρεσιών, την προετοιμασία παραγωγής & διανομής, την κατάρτιση προσωπικού, τις δραστηριότητες μάρκετινγκ και έρευνας αγοράς.

Νομικό πλαίσιο

Η συλλογή των στοιχείων για την Καινοτομία στις επιχειρήσεις γίνεται σύμφωνα με την Απόφαση αριθ. 1608/2003/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με την παραγωγή και την ανάπτυξη κοινοτικών στατιστικών για την επιστήμη και την τεχνολογία, και οι κανόνες εφαρμογής της απόφασης αυτής καθορίζονται στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 995/2012.

Ο εκτελεστικός κανονισμός ορίζει τα στοιχεία που συλλέγονται και τις δραστηριότητες και τους τομείς που καλύπτονται από την έρευνα καθώς και τη συχνότητα συλλογής, τις προθεσμίες για την υποβολή των στοιχείων στην Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) και την περίοδο αναφοράς της εκάστοτε έρευνας.

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](#) και [The European Statistical System – List of National statistical institutes \(NSI\) and other national authorities](#)). 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.

Η παραγωγή των στατιστικών στοιχείων που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Μνημόνιο Συνεργασίας 15.12.2020).

Πληθυσμός έρευνας

Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας που διεξήχθη με αναφορά στην τριετία 2018-2020 είναι ο συνολικός πληθυσμός επιχειρήσεων, των 10 απασχολούμενων ατόμων και άνω, στους ακόλουθους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας:

Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας

Βιομηχανία	Β (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 14.573 επιχειρήσεις, 6.129 στον τομέα της Βιομηχανίας και 8.444 στον τομέα των Υπηρεσιών.

Μέθοδος συλλογής

Τα στοιχεία για την «Έρευνα για την Καινοτομία» συλλέχθηκαν μέσω ενός συνδυασμού απογραφής και δειγματοληπτικής έρευνας. Ερευνώμενη μονάδα ήταν η επιχείρηση.

Με απογραφή καλύφθηκαν οι επιχειρήσεις με 500 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 2018).

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

- Περιφέρειες (σε επίπεδο NUTS-2): συνολικά 13 περιφέρειες
- Διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας: συνολικά 11 κλάσεις (όπως παρουσιάζονται στον άνω πίνακα)
- Τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων: 10-19, 20-49, 50-99, 100-249, 250-499 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 έρευνα συμμετείχαν 8.437 επιχειρήσεις από τον πληθυσμό, εκ των οποίων 212 καλύφθηκαν με απογραφή και 8.225 επιχειρήσεις αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας.

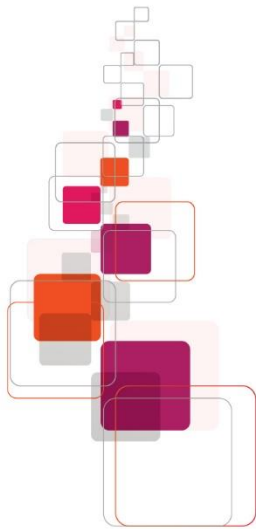
Διεξαγωγή της έρευνας

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 230 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 σε όλη την Ελλάδα, με βάση τα οποία το ΕΚΤ προχώρησε στην επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων, την παραγωγή των προκαταρκτικών δεικτών της έρευνας και την αποστολή τους στη Eurostat.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ISSN: 2732-7272