

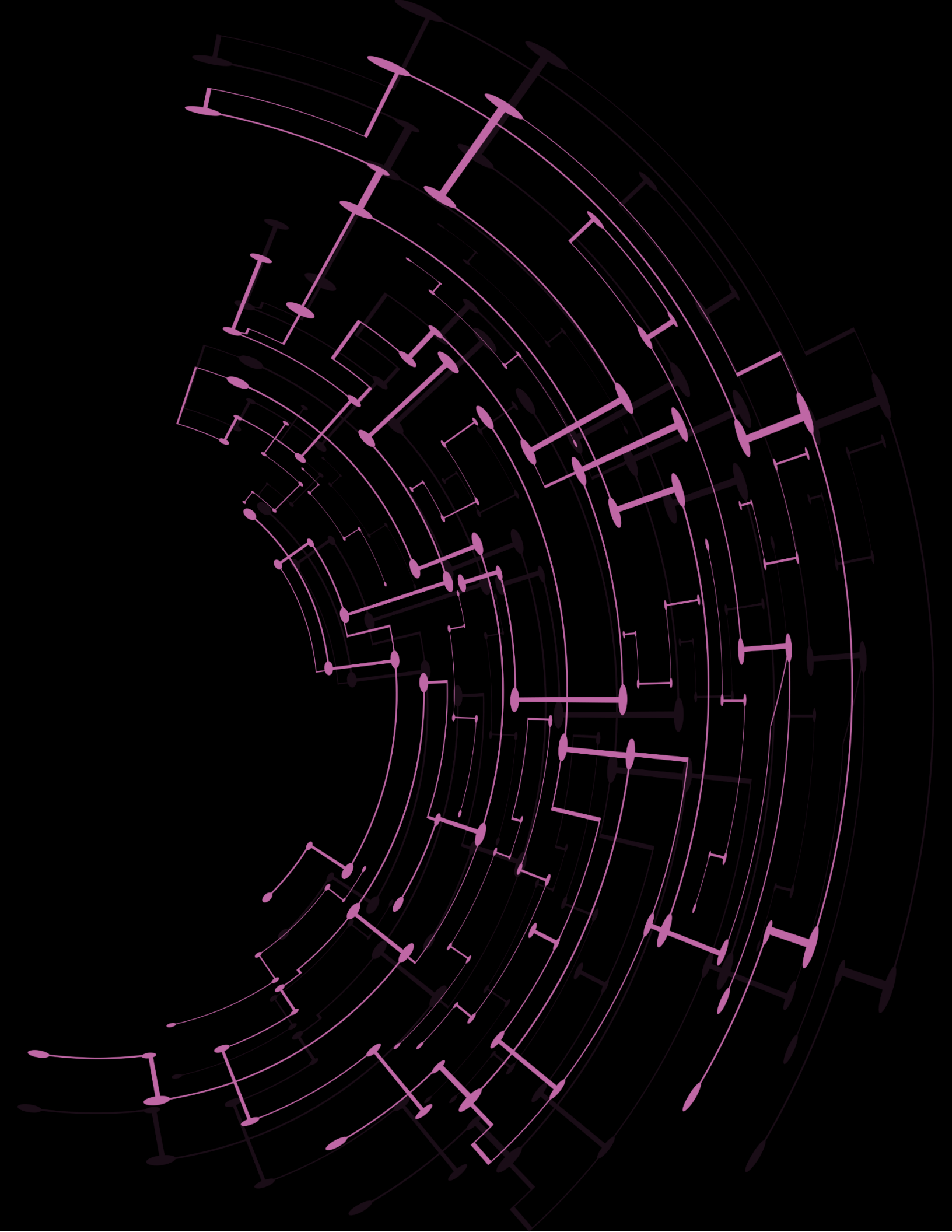
Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων

Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού

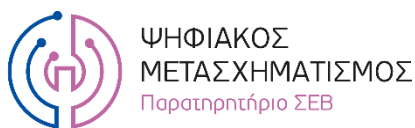
1^η ετήσια έκδοση | Ιούλιος 2019



ΨΗΦΙΑΚΟΣ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ
Παρατηρητήριο ΣΕΒ



Περιεχόμενα



Επιτελική σύνοψη	4
SEV Digital Maturity Index	15
<i>Διάσταση 1 Κλάδοι ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας</i>	21
<i>Διάσταση 2 Υποδομές Συνδεσιμότητας</i>	27
<i>Διάσταση 3 Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο</i>	33
<i>Διάσταση 4 Ψηφιακές δεξιότητες</i>	39
<i>Διάσταση 5 Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων</i>	45
<i>Διάσταση 6 Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας</i>	52
<i>Διάσταση 7 Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου</i>	60
Η σημασία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού	66
Αποτελέσματα πρωτογενούς έρευνας	81
Παράρτημα I – Επεξήγηση δεικτών	122
Παράρτημα II – Μεθοδολογική προσέγγιση	131



Επιτελική σύνοψη

Επιτελική σύνοψη

1. Εισαγωγή

Σκοπός της μελέτης

Η παρούσα πρώτη έκδοση της μελέτης με την ονομασία «Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων» εκπονήθηκε για το ΣΕΒ σύνδεσμος επιχειρήσεων και βιομηχανιών με την υποστήριξη της διεθνούς εταιρείας συμβούλων Deloitte και εντάσσεται στην ευρύτερη πρωτοβουλία του ΣΕΒ για τη ψηφιακή και τεχνολογική προσαρμογή της οικονομίας και των επιχειρήσεων στις προκλήσεις της 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού έχει ως στόχο τη συστηματική και ουσιαστική παρακολούθηση της ψηφιακής ωριμότητας και της πορείας του ψηφιακού μετασχηματισμού στις ελληνικές επιχειρήσεις και την ελληνική οικονομία και κοινωνία γενικότερα.

Δράσεις Παρατηρητηρίου

Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ αποτελείται από τρία βασικά **δομικά στοιχεία**:

- Το σύνθετο δείκτη **SEV Digital Maturity Index**.
- **Πρωτογενή έρευνα** για το ψηφιακό μετασχηματισμό στις ελληνικές επιχειρήσεις.
- Επισκόπηση **δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού**, κυρίως της δημόσιας διοίκησης, στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

Τα αποτελέσματα και συμπεράσματα συνδυάζονται με αναγνωρισμένα **καλά παραδείγματα** από άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Παράλληλα αναγνωρίζονται οι **αιτίες** για τη συγκριτικά χαμηλή επίδοση της Ελλάδας, αλλά και υφιστάμενες **δράσεις** του δημοσίου τομέα που στόχο έχουν το ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας.

Η σύνθεση των ανωτέρω αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη από το ΣΕΒ εστιασμένων **προτάσεων άμεσης προτεραιότητας**.

SEV Digital Maturity Index

Ο **σύνθετος δείκτης** SEV Digital Maturity Index συντίθεται από περίπου 100 επιμέρους **δείκτες** (indicators) κατηγοριοποιημένους σε 27 **υποδιαστάσεις** και 7 **διαστάσεις**.

Όλοι οι επιμέρους δείκτες (indicators) του SEV Digital Maturity Index δημοσιεύονται από **έγκριτους διεθνείς οργανισμούς**, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Digital Economy and Society Index, Eurostat), ο ΟΟΣΑ, η Παγκόσμια Τράπεζα, το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, κ.α.

Οι 7 διαστάσεις του SEV Digital Maturity Index



Πρωτογενής έρευνα

Η πρώτη έκδοση της πρωτογενούς έρευνας για την ανάλυση του ψηφιακού μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων πραγματοποιήθηκε στα τέλη Φεβρουαρίου 2019 μεταξύ **278 υψηλόβαθμων στελεχών** επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά.

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις διαχωρισμένες σε **7 βασικές ενότητες**:

1. Ψηφιακή **στратηγική, οργάνωση** και **επενδύσεις**.
2. Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακός μετασχηματισμός σε θέματα **ανθρώπινου δυναμικού / ταλέντου**.
3. **Υποδομές τεχνολογίας** σε back-office διαδικασίες.
4. Ψηφιακός μετασχηματισμός στην **παραγωγή** και στην **εφοδιαστική αλυσίδα**.
5. Ψηφιοποίηση της **εμπειρίας του πελάτη**.
6. **Κυβερνοασφάλεια** και προστασία δεδομένων
7. Διαχείριση **δεδομένων**

Επισκόπηση δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού

Καταγράφηκαν **υφιστάμενες δράσεις και πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού** που εντάσσονται ευρύτερα στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021. Αναγνωρίστηκαν έργα ψηφιακού μετασχηματισμού του δημοσίου τομέα τα οποία κρίνονται ως κρίσιμα για την πορεία της χώρας προς τη νέα ψηφιακή εποχή.

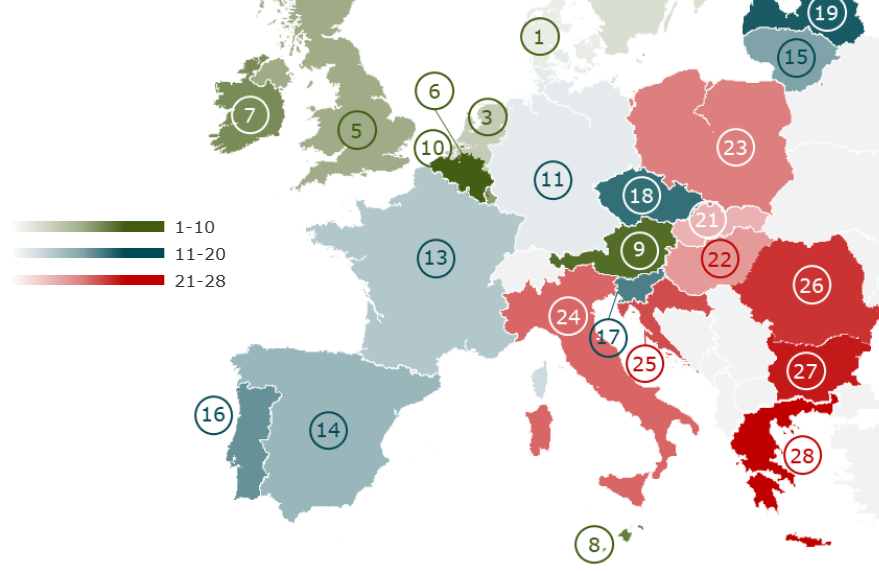
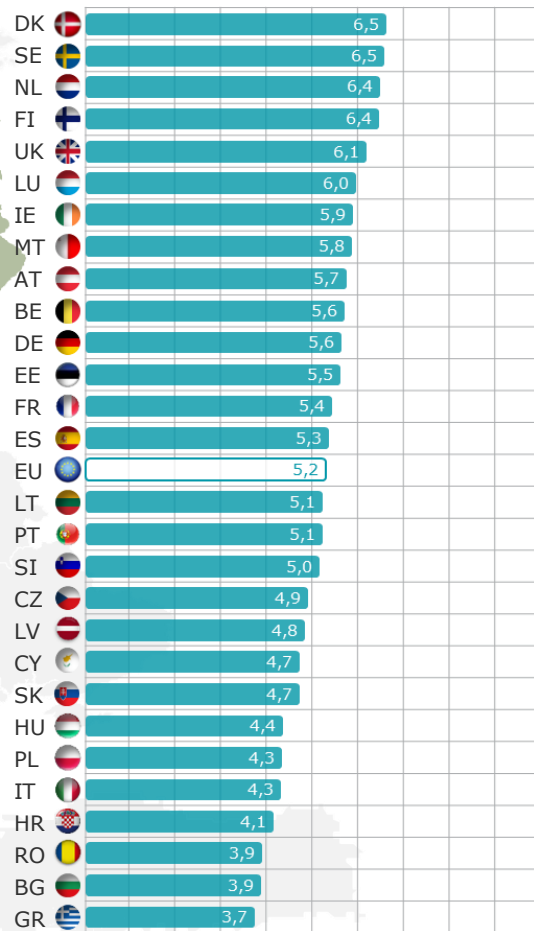
Επιτελική σύνοψη

2. SEV Digital Maturity Index

Η Ελλάδα παρουσιάζεται **ουραγός μεταξύ των μελών της ΕΕ-28**, λαμβάνοντας υπόψη τις τελευταίες διαθέσιμες μετρήσεις (2018) και τις αμέσως προηγούμενες (2017). Αντίστοιχα, στις επιμέρους διαστάσεις, η Ελλάδα κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις, με **καλύτερη επίδοση** στη διάσταση 4 των **ψηφιακών δεξιοτήτων** σε επιχειρήσεις και γενικό πληθυσμό, όπου όμως **επιδεινώθηκε η θέση** της.

SEV Digital Maturity Index

	2018	2017
Βαθμολογία	3,7	3,6
Κατάταξη	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,2	5,1
Καλύτερη επίδοση	DK 6,5	SE 6,4



1. Κλάδοι ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας

	2018	2017
Βαθμολογία	2,7	2,6
Κατάταξη	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	3,7	3,7
Καλύτερη επίδοση	IE 5,6	IE 5,5

2. Υποδομές συνδεσιμότητας

	2018	2017
Βαθμολογία	4,0	3,7
Κατάταξη	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	6,0	5,6
Καλύτερη επίδοση	NL 7,5	NL 7,2

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

	2018	2017
Βαθμολογία	3,6	3,3
Κατάταξη	27/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,7	5,7
Καλύτερη επίδοση	LU 8,3	LU 8,4

4. Ψηφιακές δεξιότητες

	2018	2017
Βαθμολογία	4,8	5,0
Κατάταξη	25/28	23/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,6	5,5
Καλύτερη επίδοση	FI 7,2	FI 7,2

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

	2018	2017
Βαθμολογία	3,3	3,3
Κατάταξη	26/28	24/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	4,4	4,3
Καλύτερη επίδοση	DK 5,8	SE 5,6

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

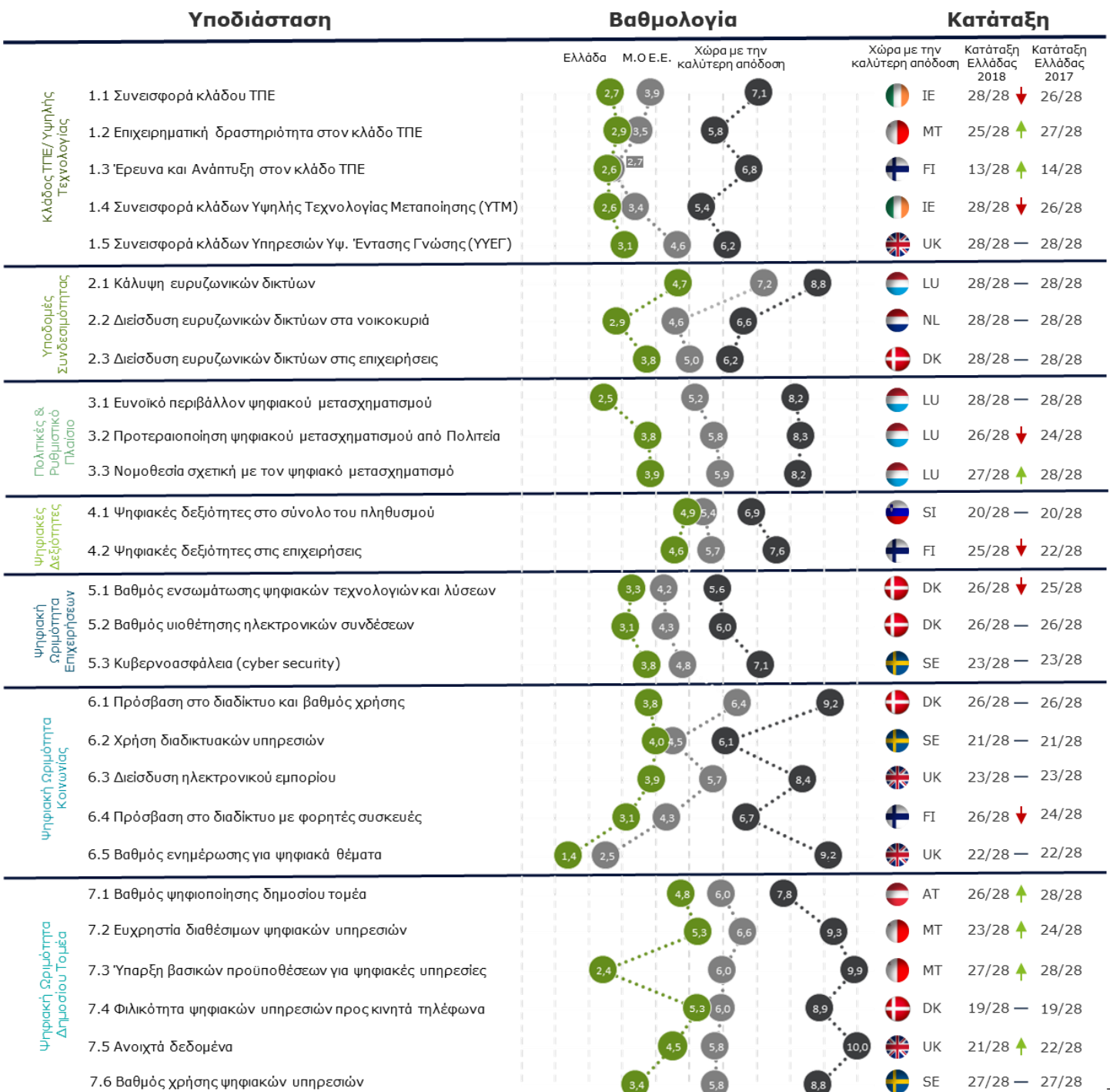
	2018	2017
Βαθμολογία	3,5	3,4
Κατάταξη	26/28	26/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,1	4,8
Καλύτερη επίδοση	UK 7,2	UK 7,2

7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

	2018	2017
Βαθμολογία	4,3	3,9
Κατάταξη	27/28	27/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	6,0	5,9
Καλύτερη επίδοση	NL 7,9	DK 8,1

Ανάλυση υποδιαστάσεων του SEV Digital Maturity Index

Η Ελλάδα με στοιχεία του 2018 παρουσιάζει χαμηλότερη επίδοση από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο σε όλες τις υποδιαστάσεις του SEV Digital Maturity Index και στην πλειοψηφία αυτών καταλαμβάνει χαμηλή θέση. Συγκριτικά καλύτερη επίδοση επιτυγχάνεται στην έρευνα και ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ, στις ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού αλλά και στη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών από το γενικό πληθυσμό. Υποδιαστάσεις όπου η επίδοση της Ελλάδας παρουσιάζει σημαντική απόκλιση από το μέσο όρο της ΕΕ-28 είναι η κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων, η παρουσία ευνοϊκού περιβάλλοντος για το ψηφιακό μετασχηματισμό, η δυνατότητα πρόσβασης και ο βαθμός χρήσης του διαδικτύου από τον ευρύτερο πληθυσμό, καθώς και η ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων (e-ID, e-Documents, μητρώα, κτλ.) για ψηφιακές υπηρεσίες του Δημοσίου.



Βασικά συμπεράσματα ανάλυσης δεικτών (indicators) SEV Digital Maturity Index

Η διάγνωση της ψηφιακής ωριμότητας της Ελλάδας στη βάση του SEV Digital Maturity Index και των 7 βασικών διαστάσεων του, επιτρέπει την **αναγνώριση περιοχών** όπου η ανταγωνιστική θέση της χώρας βρίσκεται σε **επίπεδα αντίστοιχα ή και καλύτερα του μέσου όρου** της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως, από την άλλη πλευρά, και περιοχών όπου βρισκόμαστε σε **χαμηλή θέση και το κυριότερο όπου η χώρα μας έχει σημαντικό έδαφος να καλύψει** ώστε να πλησιάσει τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Οι βασικές αυτές περιοχές, όπως ορίζονται από τους επιμέρους δείκτες (indicators) του SEV Digital Maturity Index, παρουσιάζονται παρακάτω, ενώ εξάγονται ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με την πορεία της Ελλάδας προς τη νέα ψηφιακή εποχή.



1. Κλάδοι ΤΠΕ & Υψηλής Τεχνολογίας

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Παραγωγικότητα κλάδου ΤΠΕ (11/28)
- Νέες επιχειρήσεις στον κλάδο ΤΠΕ (5/28)
- Προσωπικό έρευνας και ανάπτυξης στις επιχειρήσεις ΤΠΕ (10/28)
- Επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης στις επιχειρήσεις ΤΠΕ (13/28)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ στην απασχόληση (28/28)
- Εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ (28/28)
- Αιτήσεις πατέντας ΤΠΕ (22/28)
- Εξαγωγές προϊόντων κλάδων υψηλής τεχνολογίας μεταποίησης (28/28)
- Συνεισφορά κλάδων υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης στο ΑΕΠ (25/25) και στην απασχόληση (28/28)

Βασικά συμπεράσματα

Ο κλάδος ΤΠΕ στην Ελλάδα **επιτυγχάνει συγκριτικά καλές επιδόσεις** στους τομείς της **παραγωγικότητας** και της **νέας επιχειρηματικότητας**, όπως επίσης και στην έρευνα και ανάπτυξη. Από την άλλη πλευρά **όμως η συνεισφορά του κλάδου στο ΑΕΠ και στην απασχόληση**, όπως και η **εξωστρέφεια του σε όρους εξαγωγών προϊόντων και υπηρεσιών σίγουρα χρήζουν ενίσχυσης. Αντίστοιχα συμπεράσματα** προκύπτουν και **για τους κλάδους υψηλής τεχνολογίας μεταποίησης και υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης**. Η **υψηλή εξάρτηση του κλάδου ΤΠΕ από έργα του δημοσίου τομέα**, η **απουσία σαφούς στρατηγικής και ταυτότητας** του κλάδου ΤΠΕ, η **ελλιπής διασύνδεση πανεπιστημίων και επιχειρήσεων**, το **συνεχιζόμενο brain drain** και η **απουσία κινήτρων / παρουσία αντικινήτρων** για προσέλκυση υψηλής προστιθέμενης αξίας επενδύσεων, εκτιμάται ότι αποτελούν βασικά αίτια της κατάστασης αυτής.



2. Υποδομές συνδεσιμότητας

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Διείσδυση δικτύων σταθερής ευρυζωνικής σύνδεσης (14/28)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Κάλυψη δικτύων υψηλής (28/28) και υπερυψηλής (28/28) ταχύτητας
- Διείσδυση δικτύων υψηλής και υπερυψηλής ταχύτητας σε νοικοκυριά (28/28) και επιχειρήσεις (25/28 και 27/28 αντίστοιχα)

Βασικά συμπεράσματα

Παρά τη χαμηλή αρχική θέση της, η **Ελλάδα υλοποιεί με ταχύτητα ένα φιλόδοξο πρόγραμμα βελτίωσης των υποδομών της**. Η **σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα αποδίδει** με συνεχή αναβάθμιση της ποιότητας των υποδομών και των υπηρεσιών. Το αποτέλεσμα είναι η **βελτίωση στις απόλυτες μετρήσεις σε 7 από τους 11 επιμέρους δείκτες** της διάστασης, ενώ 3 παρέμειναν σταθεροί. Η βελτίωση αναμένεται να ενταθεί και να γίνει ιδιαίτερα εμφανής σε επιχειρήσεις και πολίτες όσο τα σημαντικά έργα υποδομής σε εξέλιξη ολοκληρώνονται βάσει του χρονοδιαγράμματος. **Ολοκληρώνονται με γρήγορους ρυθμούς σημαντικές επενδύσεις** ευρυζωνικών συνδέσεων υπερ-υψηλής ταχύτητας, ενισχύεται η ζήτηση και **προωθούνται έργα ΣΔΙΤ** που θα **συμβάλουν καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων της Ψηφιακής Ατζέντας 2025**.

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

Σε όλους τους επιμέρους δείκτες (indicators), η Ελλάδα κατατάσσεται στην τελευταία θέση μεταξύ των 28 μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξαιρεση αποτελούν οι επιμέρους δείκτες που αφορούν τις συνεργασίες μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (21/27) και το βαθμό που η ανάπτυξη και εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών υποστηρίζεται από τη νομοθεσία (21/27), χωρίς όμως βάσει αυτής της επίδοσης να τεκμηριώνονται δυνατά σημεία για τη χώρα.

Βασικά συμπεράσματα

Η Ελλάδα παρουσιάζει **σημαντική υστέρηση** στον ιδιαίτερα σημαντικό τομέα της **δημιουργίας ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος** για το **ψηφιακό μετασχηματισμό**. Εγγενείς αδυναμίες όπως η **ασυνέχεια στη Δημόσια Διοίκηση**, τα **υψηλά διοικητικά βάρη**, το **ασαφές νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο**, τα **νομοθετικά κενά**, η **κακής ποιότητας νομοθέτηση** και η **πολυνομία**, η **αργή απονομή δικαιοσύνης** συνδυάζονται με την **έλλειψη συγκεκριμένης στρατηγικής για τη βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου** που σχετίζεται με το ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία. **Πρόσφατες νομοθετικές πρωτοβουλίες** αναμένεται να **αντιστρέψουν την υστέρηση αυτή** και αναμένεται να βελτιώσουν τους εν λόγω δείκτες στις προσεχείς μετρήσεις

4. Ψηφιακές δεξιότητες

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης STEM (13/28)
- Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων στις επιχειρήσεις (7/28)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις με εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ (28/28)
- Παροχή εκπαίδευσης ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις στους εργαζομένους (23/28)

Βασικά συμπεράσματα

Αν και η **παραγωγή «ταλέντου»** με τη μορφή καλά καταρτισμένων πτυχιούχων ανώτατης εκπαίδευσης σε τομείς που σχετίζονται με το ψηφιακό μετασχηματισμό (π.χ. ΤΠΕ, επιστήμες μηχανικών, θετικές επιστήμες) βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα, η επίδοση της Ελλάδας σε ό,τι αφορά τις **ψηφιακές δεξιότητες** στις επιχειρήσεις και την κοινωνία ευρύτερα κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, ενώ για το δημόσιο τομέα αντίστοιχα δεν υφίστανται καν στοιχεία. Η **ελλιπής σύνδεση της εκπαίδευσης με τις επιχειρήσεις και την αγορά εργασίας**, η **διαρροή ταλέντου στο εξωτερικό** (brain drain), το **χαμηλό επίπεδο της δια βίου μάθησης** (reskilling και upskilling) και η **απουσία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των ψηφιακών δεξιοτήτων στο δημόσιο τομέα** μπορούν να θεωρηθούν ως βασικές αιτίες του φαινομένου αυτού.

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Επιχειρήσεις με σύστημα ERP (12/28)
- Χρήση Big Data Analytics (12/28)
- Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ στις επιχειρήσεις (11/17)
- Διαφήμιση στο διαδίκτυο (9/28) και χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης (11/28)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Παροχή φορητών συσκευών σε εργαζομένους (26/28)
- Χρήση cloud (28/28) και RFID (26/28) από επιχειρήσεις
- Χρήση ηλεκτρονικής τιμολόγησης (27/28), χρήση (22/28) και αξία (28/28) ηλεκτρονικού εμπορίου και πωλήσεις μέσω EDI (27/28)

Βασικά συμπεράσματα

Ενώ οι **επενδύσεις σε εξοπλισμό και συστήματα ΤΠΕ** κυμαίνονται σε συγκριτικά υψηλά επίπεδα, τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στο δημόσιο τομέα, στις διαστάσεις της **ψηφιακής ωριμότητας των επιχειρήσεων και του Δημοσίου** η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά (26^η και 27^η αντίστοιχα). Το γεγονός αυτό μπορεί να ερμηνευτεί εν μέρει, αφενός από την **απουσία σαφούς ψηφιακής στρατηγικής** στην πλειονότητα των ελληνικών επιχειρήσεων, αλλά και ενός ευρύτερου **εθνικού πλάνου για τη μετάβαση στην 4^η βιομηχανική επανάσταση** και αφετέρου από τις **καθυστερήσεις και αδυναμίες στο σχεδιασμό και την υλοποίηση** των έργων του Δημοσίου, που εκτιμάται ότι σε κάποιες περιπτώσεις οδηγεί στην υλοποίηση έργων με λανθασμένες ή ξεπερασμένες προδιαγραφές.

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Χρήση διαδικτύου για ενημέρωση (8/28), βιντεοκλήσεις (16/28), πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (12/28), αναζήτηση εργασίας (14/28), εκπαίδευση (14/28) και δημοσίευση περιεχομένου (15/28)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Καθημερινή χρήση του διαδικτύου (25/28)
- Αποκλεισμός από το διαδίκτυο, ως % πληθυσμού που δεν έχει κάνει ποτέ χρήση του (26/28)
- Νοικοκυριά με πρόσβαση στο διαδίκτυο (27/28)
- Χρήση διαδικτύου για τραπεζικές υπηρεσίες (25/28)

Βασικά συμπεράσματα

Ο **γερασμένος πληθυσμός**, το συγκριτικά **δύσκολο γεωγραφικό ανάγλυφο της χώρας**, οι **οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες** εξαιτίας της βαθιάς και παρατεταμένης οικονομικής κρίσης, σε συνδυασμό με την **υψηλή φορολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών** που ανεβάζει το κόστος τους, αλλά και η **ελλιπής ενημέρωση του μέσου Έλληνα για θέματα χρήσης του διαδικτύου** εκτιμάται ότι αποτελούν τροχοπέδη στην περαιτέρω διείσδυση της χρήσης του διαδικτύου στον ευρύ πληθυσμό. Ως αποτέλεσμα, η Ελλάδα παρουσιάζει **χαμηλά επίπεδα ψηφιακής ωριμότητας στο σύνολο της κοινωνίας**, αν και η χρήση του διαδικτύου για συγκεκριμένους σκοπούς (π.χ. ενημέρωση, πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δημοσίευση περιεχομένου) παρουσιάζεται κοντά ή και πάνω από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

Συγκριτικά καλή επίδοση

- Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ στο δημόσιο τομέα (7/17)

Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.

- Βαθμός ψηφιοποίησης υπηρεσιών προς χρήστες και υποστηρικτικών λειτουργιών δημοσίου τομέα (25/28)
- Διαθεσιμότητα e-ID (28/28), e-Documents (26/28) και ηλεκτρονικών μητρώων (27/28) και βαθμός ψηφιακής επικοινωνίας με επιχειρήσεις και πολίτες (21/28)
- Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών του δημοσίου τομέα (27/28)

Βασικά συμπεράσματα

Παρά τις υψηλές επενδύσεις και τα σημαντικά έργα που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία χρόνια κυρίως στο πλαίσιο κοινοτικών πλαισίων στήριξης, **η Ελλάδα παραμένει ουραγός σε θέματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης**, ως αποτέλεσμα κυρίως της **έλλειψης συνέχειας στη Δημόσια Διοίκηση**, της **απουσίας μακροπρόθεσμου οράματος** για το ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους και των **σημαντικών καθυστερήσεων ή/και ελλείψεων στο σχεδιασμό σε έργα κομβικής σημασίας**.



Επιτελική σύνοψη

3. Πρωτογενής έρευνα

Από την 14.02.2019 έως και την 05.03.2019, **278 υψηλόβαθμα στελέχη** επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά, είτε αμιγώς ελληνικών (65% του δείγματος), είτε μελών διεθνών ομίλων (35% του δείγματος), συμμετείχαν στην πρώτη έκδοση της πρωτογενούς έρευνας του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ για την ανάλυση του ψηφιακού μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων. Από την ανάλυση των απαντήσεων τους προκύπτουν ορισμένα βασικά συμπεράσματα.

Στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού

Αν και το

90,8%

θεωρεί το Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα και βασικό θέμα στην ατζέντα της Διοίκησης...

...μόλις το

48,3%

πιστεύει ότι η επιχείρησή τους έχει ξεκάθαρα ορισμένη και κατάλληλα τεκμηριωμένη και καταγεγραμμένη ψηφιακή στρατηγική...

ενώ μόλις το...

23,5%

χρησιμοποιεί ένα σαφές σύνολο μετρήσεων για την παρακολούθηση της επιτυχίας και της απόδοσης των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις.

Οργάνωση ψηφιακού μετασχηματισμού

Ενθαρρυντικό είναι ότι

50%

απάντησε πως στην επιχείρησή τους υπάρχει τουλάχιστον ένας ρόλος, σε διευθυντικό επίπεδο, που είναι υπεύθυνος για το ψηφιακό μετασχηματισμό.

Αλλά προβληματισμό δημιουργεί ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός στις ελληνικές επιχειρήσεις αφορά κυρίως θέματα που μπορούν να θεωρηθούν απλά βασικές προϋποθέσεις στη νέα ψηφιακή εποχή...

1. Αυτοματοποίηση / ψηφιοποίηση back office λειτουργιών | **17,2%**
2. Αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. ERP) | **16,5%**
3. Συστήματα βελτιστοποίησης της ανάλυσης πληροφοριών (data analytics) | **15,8%**
4. Συστήματα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας με τους πελάτες και της εμπειρίας των πελατών | **15,1%**

Λόγοι ψηφιακού μετασχηματισμού

Αντίστοιχοι είναι και οι λόγοι που οι ελληνικές επιχειρήσεις επιδιώκουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό...

1. Βελτίωση λειτουργικής αποδοτικότητας και μείωση κόστους | **23,6%**
2. Βελτίωση της εμπειρίας / αφοσίωσης / ικανοποίησης των πελατών | **17,2%**
3. Αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή / και πηγών εσόδων | **11,1%**
4. Ενίσχυση της γνώσης / αντίληψης μέσω λύσεων analytics | **10,1%**
5. Σύνδεση με πελάτες / συνεργάτες / προμηθευτές | **9,5%**

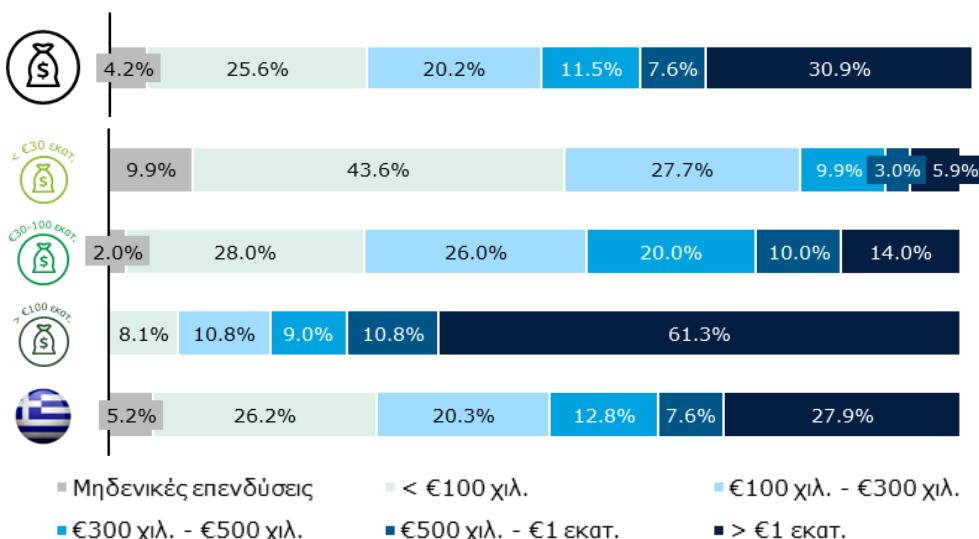
...ενώ μόλις το

7,3%

θεωρεί ότι στόχος είναι ο θεμελιώδης μετασχηματισμός της επιχείρησής τους.

Επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού

Όπως είναι φυσιολογικό, οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν επενδύσει περισσότερο σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις τα 3 τελευταία χρόνια...



Προβληματίζει όμως ότι το

53,5%

από επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών κάτω των €30 εκατ. απάντησαν πως οι επιχειρήσεις τους είτε δεν επένδυσαν καθόλου την τελευταία 3ετία σε ψηφιακές λύσεις, είτε επένδυσαν κάτω των €100 χιλ.

Σημαντικό είναι πάντως ότι

86,0%

εκτιμά πως τα επόμενα 3 χρόνια οι επιχειρήσεις τους θα αυξήσουν τις επενδύσεις τους σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις.

Επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (συνέχεια)

73,4%

απαντά ότι κατά μέσο όρο, οι πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού στην επιχείρησή τους βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης (49,1%) ή έχουν ήδη εφαρμοστεί σε μεγάλη κλίμακα (24.3%).

Ενώ...

69,5%

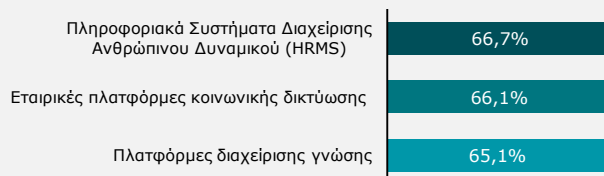
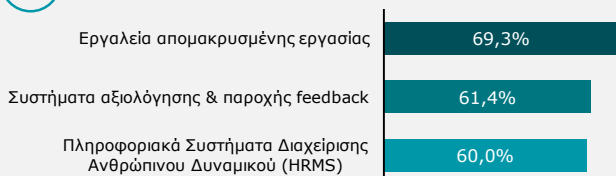
απαντά ότι επιχείρησή τους έχει ήδη λάβει (29,1%) τη μεγαλύτερη δυνατή αξία από τις πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού που υλοποιεί ή πρόκειται να τη λάβει στα επόμενα 1-2 χρόνια (40,4%).

Ανά μελετώμενη περιοχή, οι **3 κύριες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις όπου έχουν ήδη επενδύσει οι επιχειρήσεις τα 3 τελευταία έτη** είναι οι εξής:

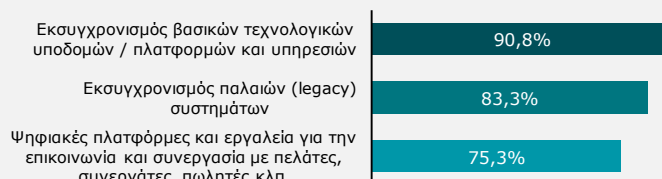
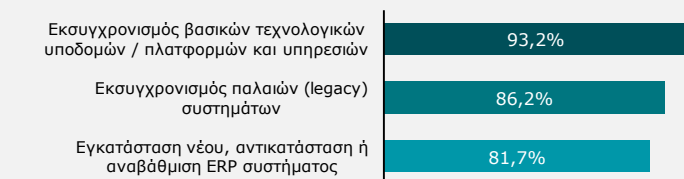
Αντίστοιχα, οι **3 κύριες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις όπου σκοπεύουν να επενδύσουν οι επιχειρήσεις στα επόμενα 3 έτη** είναι οι παρακάτω:



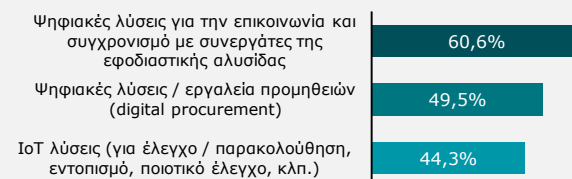
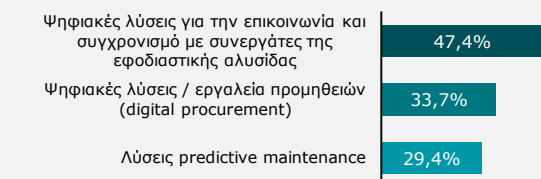
Ανθρώπινο δυναμικό...



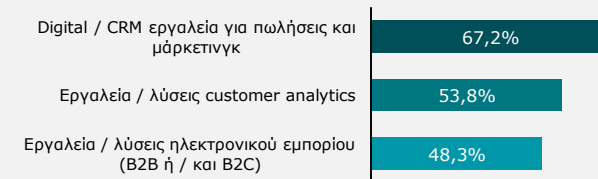
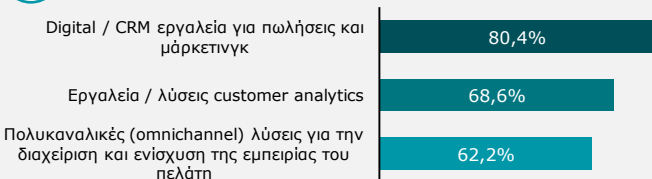
Βασικές διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή...



Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα...



Εμπειρία του πελάτη...



Εμπόδια ψηφιακού μετασχηματισμού



Τα 4 κυριότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις στην υλοποίηση πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού:

1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή | **21,3%**
2. Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία | **12,7%**
3. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας | **12,5%**
4. Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων / τεχνογνωσίας | **12,0%**

Ψηφιακός μετασχηματισμός και ανθρώπινο δυναμικό / ταλέντο



Σε ό,τι αφορά το ανθρώπινο δυναμικό...

64,2%

πιστεύει ότι η επιχείρησή τους διαθέτει ταλέντο / εργαζόμενους με δεξιότητες που απαιτούνται για την αξιοποίηση των ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις.

Ενώ επίσης οι επιχειρήσεις απευθύνονται και σε εξειδικευμένους συμβούλους και παρόχους τεχνολογίας για να συμπληρώσουν και ενισχύσουν το «ψηφιακό ταλέντο» τους.

Οι 4 βασικοί τρόποι με τους οποίους οι ελληνικές επιχειρήσεις αναπτύσσουν τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες...

1. Συνεργασία με εξωτερικούς συμβούλους ή/και παρόχους τεχνολογίας | **26,4%**
2. Εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της εργασίας (on-the-job training) | **24,0%**
3. Εκπαιδευτικά προγράμματα για επανεκπαίδευση ή/και ενίσχυση δεξιοτήτων | **21,8%**
4. Προσέλκυση νέων εργαζομένων / νέες προσλήψεις | **18,3%**

Συνδεσιμότητα



Αντίστοιχα...

78,8%

θεωρεί ότι η επιχείρησή τους διαθέτει την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή για την υποστήριξη της ψηφιακής στρατηγικής και του ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρείας



Ενώ σημαντικό μπορεί να κριθεί ότι

55,9%

απάντησαν πως η επιχείρησή τους είναι συνδεδεμένη είτε με ευρυζωνική σύνδεση άνω των 200 Mbps, είτε με μισθωμένη γραμμή, ενώ 50,9% απάντησε ότι η επιχείρησή τους σκοπεύει να αναβαθμίσει τη σταθερή ευρυζωνική σύνδεσή της στο διαδίκτυο, εντός των επομένων 24 μηνών.

Ψηφιακά κανάλια και μέσα πωλήσεων και μάρκετινγκ

51,9%

απάντησαν ότι η επιχείρησή τους επιτυγχάνει μηδενικά ή πολύ χαμηλά (<5% του συνόλου) έσοδα από ψηφιακά κανάλια ή/και προϊόντα.



Ποσοστό (%) κύκλου εργασιών από ψηφιακά κανάλια ή/και προϊόντα

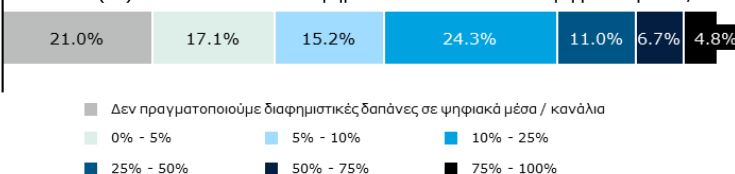


38,1%

απάντησαν ότι η επιχείρησή τους δρομολογεί πολύ μικρό μέρος (<5% του συνόλου) της διαφημιστικής της δαπάνης σε ψηφιακά μέσα / κανάλια.



Ποσοστό (%) των συνολικών διαφημιστικών δαπανών σε ψηφιακά μέσα / κανάλια

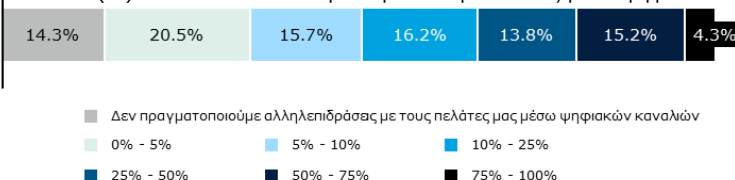


34,8%

απάντησαν ότι η επιχείρησή τους πραγματοποιεί πολύ μικρό μέρος (<5% του συνόλου) των αλληλεπιδράσεων της με πελάτες μέσω ψηφιακών μέσων / καναλιών.



Ποσοστό (%) των συνολικών αλληλεπιδράσεων με πελάτες μέσω ψηφιακών καναλιών



Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων



94,3%

θεωρεί ότι η κυβερνοασφάλεια είναι θέμα ύψιστης προτεραιότητας και σημασίας για την επιχείρησή τους...

62,4%

θεωρεί ότι η επιχείρησή τους έχει ξεκάθαρα καθορισμένες και καταγεγραμμένες πολιτικές κυβερνοασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας προσωπικών δεδομένων και ώριμες πρακτικές και λύσεις που διασφαλίζουν ισχυρή ασφάλεια των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων της (π.χ. IDS, logging, κρυπτογράφηση).

42,4%

θεωρεί ότι η επιχείρησή τους διεξάγει τακτικά εκπαιδεύσεις και ενημερώσεις επί θεμάτων και πολιτικών κυβερνοασφάλειας και θεωρεί ότι το προσωπικό τους είναι καλά εκπαιδευμένο σε σχετικά θέματα (π.χ. μπορεί να αντισταθεί στο social engineering).

43,2%

απάντησε ότι η επιχείρησή τους είναι πιστοποιημένη κατά ISO 27001 ή βρίσκεται σε διαδικασία πιστοποίησης.

Από την άλλη πλευρά κρίνεται ενθαρρυντικό το γεγονός ότι...

74,0%

των ερωτηθέντων απαντά ότι η επιχείρησή τους έχει ορίσει Υπεύθυνο Κυβερνοασφάλειας (π.χ. Cyber Security Officer ή παρόμοιο ρόλο).

89,8%

ότι η επιχείρησή τους έχει ορίσει Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (DPO)

79,0%

ότι η επιχείρησή τους διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό για θέματα κυβερνοασφάλειας

72,6%

ότι η επιχείρησή τους ελέγχεται (audited) από ανεξάρτητους εξωτερικούς φορείς αναφορικά με την ασφάλεια των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων

...και ότι επιπλέον...



84,3%

των ερωτώμενων αισθάνονται βέβαιοι ότι οι διαδικασίες, τα συστήματα και τα αποθετήρια δεδομένων της επιχείρησής τους υποστηρίζουν επαρκώς τη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Διαχείριση δεδομένων



64,4%

θεωρεί ότι η επιχείρησή τους διαθέτει στρατηγική αναφορικά με τη διοίκηση και διαχείριση δεδομένων (data strategy) που είναι ξεκάθαρα ορισμένη και ευθυγραμμισμένη με τους γενικούς επιχειρηματικούς στόχους.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν analytics κυρίως για...

1. Λήψη αποφάσεων από τη Διοίκηση | **23,6%**
2. Κατηγοριοποίηση πελατών (customer segmentation) | **17,1%**
3. Στοχευμένες εκστρατείες μάρκετινγκ, προσωποποιημένες προσφορές, κτλ. | **13,7%**
4. Οικονομική διαχείριση (π.χ. χρηματοοικονομικός σχεδιασμός, αναφορές) | **11,8%**



Μόλις το **10,5%** των ερωτηθέντων απάντησε ότι η επιχείρησή τους δεν χρησιμοποιεί analytics, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 20,9% για τις επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μέχρι €30 εκατ., φτάνει το 15,9% για επιχειρήσεις μεγέθους από €30 εκατ. μέχρι €100 εκατ. και για τις μεγαλύτερες πέφτει στο χαμηλό ποσοστό του 2,2%.



SEV Digital Maturity Index

SEV Digital Maturity Index | Εισαγωγή

Στο πλαίσιο του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ και με σκοπό την παρακολούθηση της ψηφιακής ωριμότητας και της πορείας του ψηφιακού μετασχηματισμού στις ελληνικές επιχειρήσεις και την ελληνική οικονομία και κοινωνία γενικότερα, αναπτύχθηκε ο σύνθετος δείκτης SEV Digital Maturity Index.

Ο SEV Digital Maturity Index συντίθεται από ~100 επιμέρους δείκτες (indicators) κατηγοριοποιημένους σε 27 υποδιαστάσεις και 7 διαστάσεις, και έχει ως στόχο τη διαχρονική παρακολούθηση της επίδοσης της χώρας συγκριτικά με τα υπόλοιπα 27 μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ-28) και τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Όλοι οι επιμέρους δείκτες που έχουν συμπεριληφθεί στον SEV Digital Maturity Index δημοσιεύονται από έγκριτους διεθνείς οργανισμούς, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Digital Economy and Society Index, Eurostat), ΟΟΣΑ, Παγκόσμια Τράπεζα, Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, κτλ.

Οι βασικές διαστάσεις του SEV Digital Maturity Index διαχωρίζονται σε «καταλύτες» (enablers) και «αποτελέσματα» (outcomes) σε μία προσπάθεια παρακολούθησης τόσο των παραγόντων που αποτελούν προϋποθέσεις ή/και επιταχυντές του ψηφιακού μετασχηματισμού, όσο και του βαθμού ψηφιακής ωριμότητας σε επιχειρήσεις, δημόσιο τομέα και νοικοκυριά.

Παρουσίαση διαστάσεων

Καταλύτες (enablers)

Διαστάσεις για την παρακολούθηση παραγόντων που αποτελούν προϋποθέσεις ή/και επιταχυντές της ψηφιακής ωριμότητας σε επιχειρήσεις, δημόσιο τομέα και την κοινωνία ως σύνολο.

Αποτελέσματα (outcomes)

Διαστάσεις για την παρακολούθηση του βαθμού διείσδυσης και χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών σε επιχειρήσεις, νοικοκυριά και δημόσιο τομέα.

1. Κλάδοι ΤΠΕ & Υψηλής Τεχνολογίας

Μέγεθος κλάδων ΤΠΕ και Υψηλής Τεχνολογίας και επιχειρηματική, επενδυτική και ερευνητική δραστηριότητα στους κλάδους ΤΠΕ/υψηλής τεχνολογίας.

2. Υποδομές συνδεσιμότητας

Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων και διείσδυση σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις.

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από την Πολιτεία και ρυθμιστικό πλαίσιο.

4. Ψηφιακές δεξιότητες

Ψηφιακές δεξιότητες και εκπαίδευση στο γενικό πληθυσμό και στις επιχειρήσεις.

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

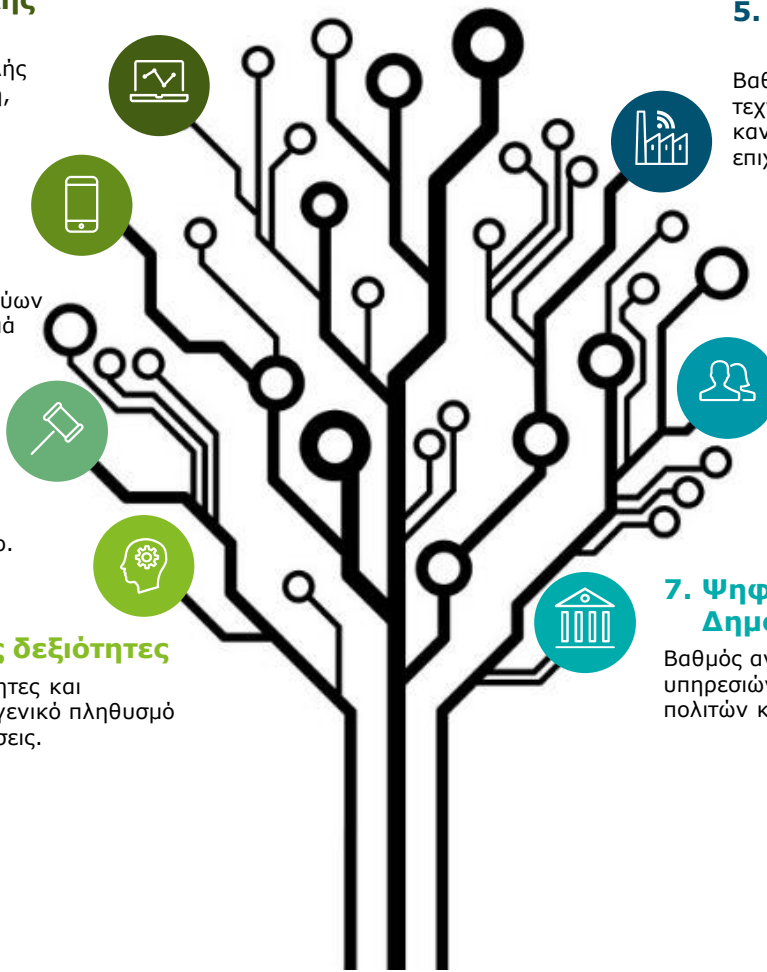
Βαθμός υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών, λύσεων, δομών, καναλιών, προϊόντων, κτλ. από τις επιχειρήσεις.

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

Βαθμός αποδοχής και χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών από τα νοικοκυριά και την κοινωνία γενικότερα.

7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

Βαθμός ανάπτυξης και χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών και διεπαφών μεταξύ κράτους, πολιτών και επιχειρήσεων.



Συγκριτική θέση Ελλάδας

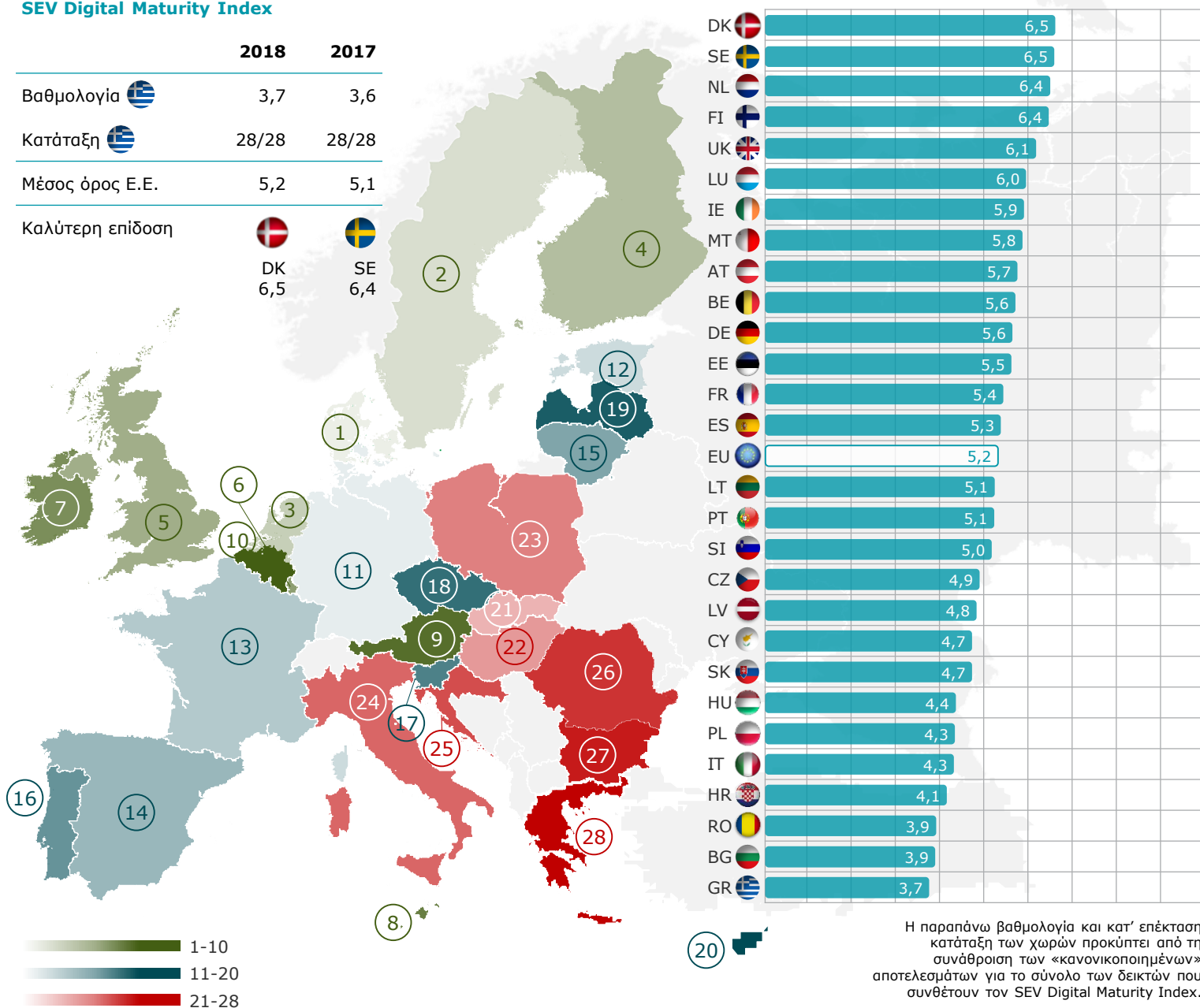
Ο παρακάτω χάρτης παρουσιάζει την κατάταξη των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με βάση τη βαθμολογία τους στο σύνθετο δείκτη SEV Digital Maturity Index. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης έκδοσης του σύνθετου δείκτη, η Ελλάδα καταλαμβάνει την τελευταία θέση μεταξύ των μελών της Ε.Ε. στον τομέα της ψηφιακής ωριμότητας και του ψηφιακού μετασχηματισμού, με πρωτοπόρο την Δανία.

Η βαθμολογία της χώρας στον SEV Digital Maturity Index δίνει μία συνολική εικόνα για τη χαμηλή ψηφιακή ωριμότητα της χώρας μας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, αλλά και την πορεία της χώρας μας προς την προσδοκώμενη «ψηφιακή σύγκλιση». Αξίζει να σημειωθεί ότι υπήρξε βελτίωση της βαθμολογίας της Ελλάδας στον SEV Digital Maturity Index σε σχέση με την αντίστοιχη βαθμολογία με στοιχεία του προηγούμενου έτους. Το ίδιο όμως συνέβη και με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, καθώς και με την πρωτοπόρο χώρα.

Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 βάσει SEV Digital Maturity Index

SEV Digital Maturity Index

	2018	2017
Βαθμολογία 🇪🇺	3,7	3,6
Κατάταξη 🇪🇺	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,2	5,1
Καλύτερη επίδοση	DK 6,5	SE 6,4



Η παραπάνω βαθμολογία και κατ' επέκταση κατάταξη των χωρών προκύπτει από τη συνάθροιση των «κανονικοποιημένων» αποτελεσμάτων για το σύνολο των δεικτών που συνθέτουν τον SEV Digital Maturity Index.

Ανάλυση διαστάσεων

Η χώρα μας είναι ουραγός σε όλες τις διαστάσεις του SEV Digital Maturity Index, με τις καλύτερες θέσεις να επιτυγχάνονται στις διαστάσεις των «ψηφιακών δεξιοτήτων», της «ψηφιακής ωριμότητας επιχειρήσεων» και της «ψηφιακής ωριμότητας κοινωνίας». Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι στις δύο πρώτες από τις προαναφερόμενες διαστάσεις, τόσο η βαθμολογία, όσο και η θέση της Ελλάδας επιδεινώθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος, ενώ στην τρίτη, παρά την βελτίωση της βαθμολογίας, η διαφορά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο αυξήθηκε.

1. Κλάδοι ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας

	2018	2017
Βαθμολογία	2,7	2,6
Κατάταξη	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	3,7	3,7
Καλύτερη επίδοση	IE 5,6	IE 5,5

2. Υποδομές συνδεσιμότητας

	2018	2017
Βαθμολογία	4,0	3,7
Κατάταξη	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	6,0	5,6
Καλύτερη επίδοση	NL 7,5	NL 7,2

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

	2018	2017
Βαθμολογία	3,6	3,3
Κατάταξη	27/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,7	5,7
Καλύτερη επίδοση	LU 8,3	LU 8,4

4. Ψηφιακές δεξιότητες

	2018	2017
Βαθμολογία	4,8	5,0
Κατάταξη	25/28	23/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,6	5,5
Καλύτερη επίδοση	FI 7,2	FI 7,2

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

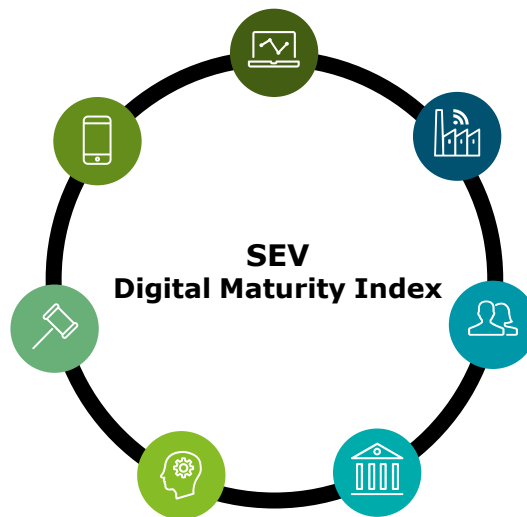
	2018	2017
Βαθμολογία	3,3	3,3
Κατάταξη	26/28	24/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	4,4	4,3
Καλύτερη επίδοση	DK 5,8	SE 5,6

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

	2018	2017
Βαθμολογία	3,5	3,4
Κατάταξη	26/28	26/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	5,1	4,8
Καλύτερη επίδοση	UK 7,2	UK 7,2

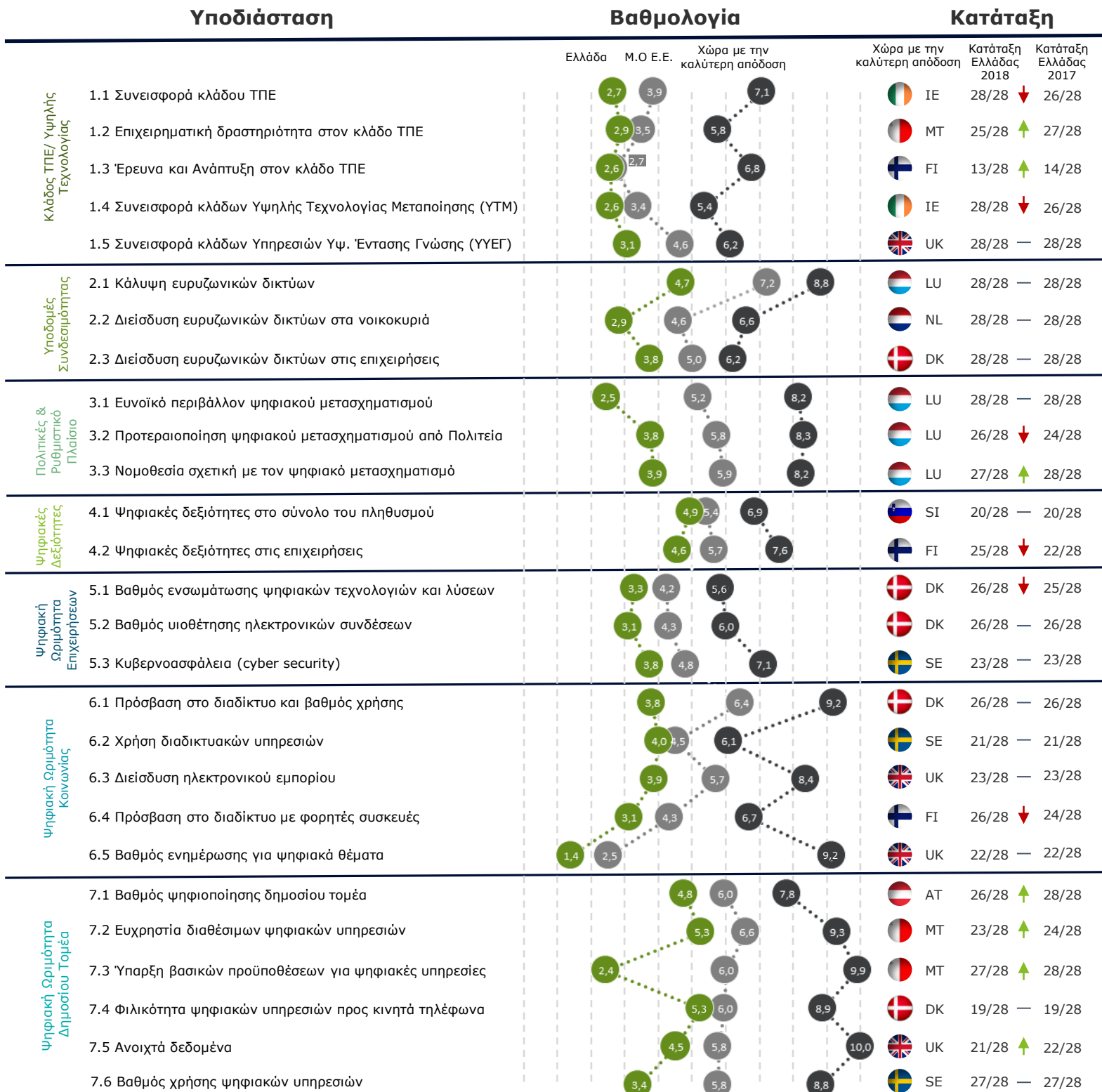
7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

	2018	2017
Βαθμολογία	4,3	3,9
Κατάταξη	27/28	27/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	6,0	5,9
Καλύτερη επίδοση	NL 7,9	DK 8,1



Ανάλυση υποδιαστάσεων

Η Ελλάδα παρουσιάζει χαμηλότερη επίδοση από τον μέσο όρο της ΕΕ-28 σε όλες τις υποδιαστάσεις του SEV Digital Maturity Index και στην πλειοψηφία αυτών καταλαμβάνει και χαμηλή θέση. Υποδιαστάσεις όπου η επίδοση της Ελλάδας προσεγγίζει τον ευρωπαϊκό μέσο όρο και επιτυγχάνει συγκριτικά καλύτερη θέση αφορούν την έρευνα και ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ, τις ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού - κυρίως χάρη στο υψηλό ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε ειδικότητες θετικών/τεχνολογικών επιστημών - αλλά και τη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών από ιδιώτες. Υποδιαστάσεις όπου η επίδοσή της έχει σημαντική απόκλιση από τον μέσο όρο της ΕΕ-28 είναι το ευνοϊκό περιβάλλον του ψηφιακού μετασχηματισμού, καθώς και η ύπαρξη προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες.



Επεξήγηση παρουσίασης διαστάσεων

Στη συνέχεια της παρούσας αναφοράς παρουσιάζονται αναλυτικά οι 7 διαστάσεις του SEV Digital Maturity Index. Για κάθε μία από τις διαστάσεις αναλύονται τα παρακάτω:



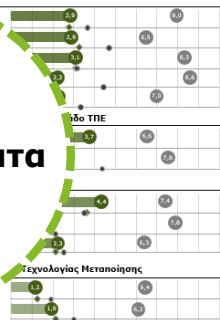
Εισαγωγή στη Διάσταση

Η «Εισαγωγή στη Διάσταση» αποτελεί την πρώτη ενότητα η οποία παρουσιάζει την κατάταξη των 28 χωρών της Ε.Ε. στην εν λόγω διάσταση.

Στην ενότητα «Αποτελέσματα» παρουσιάζονται ανά δείκτη τα «κανονικοποιημένα» αποτελέσματα της Ελλάδας, της χώρας με την υψηλότερη βαθμολογία, καθώς και του μέσου όρου της Ε.Ε. Οι επιμέρους επιδόσεις σε επίπεδο δείκτη κανονικοποιήθηκαν βάσει της μεθοδολογίας Min-Max, προκειμένου αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης να προκύψει η συγκεντρωτική επίδοση της Ελλάδας, των λοιπών χωρών της Ε.Ε. καθώς και η κατάταξη των χωρών αυτών.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη μεθοδολογία κανονικοποίησης που ακολουθήθηκε παρουσιάζονται στο Παράρτημα. Για να γίνουν περισσότερο κατανοητά τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα σε επίπεδο δείκτη, είναι σημαντικό ο αναγνώστης να λάβει υπόψιν τις τιμές Min-Max που χρησιμοποιήθηκαν ανά δείκτη όπως αυτοί παρουσιάζονται στους πίνακες του Παραρτήματος I.

Αποτελέσματα



Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδα 2018	Κατάταξη Ελλάδα 2017	Μέση
1.1 Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ			
Συνεισφορά κλάδου στο ΑΕΠ	27/28		
Συνεισφορά κλάδου στην απασχόληση	28/28		
Παραγωγικότητα κλάδου ΤΠΕ (απλ. €/απόστ.)	11/28		
Εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ	28/28		
Εξαγωγές προϊόντων ΤΠΕ	18/28	19/28	

Μετρήσεις

Στην ενότητα «Μετρήσεις» παρουσιάζονται τα πρωτογενή δεδομένα σε απόλυτα μεγέθη ανά δείκτη που αποτελούν τις επιμέρους υποδιαστάσεις. Τα εν λόγω στοιχεία παρουσιάζονται για την Ελλάδα και για το μέσο όρο της Ε.Ε. για την τελευταία διετία, ενώ παρουσιάζονται και τα μεγέθη της χώρας που παρουσίασε την καλύτερη επίδοση στον εκάστοτε δείκτη.

Οι ηγείς καθώς και επεξηγήσεις σχετικά με το τι ακριβώς μετρά ο κάθε δείκτης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II.

Καλές πρακτικές οι οποίες δύνανται να υιοθετηθούν από την Ελλάδα για την περαιτέρω ανάπτυξη της ανά διάσταση παρουσιάζονται στην ενότητα «Παραδείγματα από άλλες χώρες»

Παραδείγματα από άλλες χώρες



Διάσταση 1 Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις	
1 ^ο	4 ^ο
2 ^ο	5 ^ο
3 ^ο	6 ^ο

Ανάλυση Απο-τελεσμάτων και Προτάσεις

Στην τελευταία ενότητα «Ανάλυση Αποτελεσμάτων και Προτάσεις» παρουσιάζονται τα αίτια για τη χαμηλή επίδοση της χώρας, γίνεται αναφορά σε ήδη προβλεπόμενες δράσεις της Δημόσιας Διοίκησης ενώ έχουν περιληφθεί επιπλέον δράσεις που προτείνει ο ΣΕΒ οι οποίες δύνανται να βελτιώσουν την κατάταξη της χώρας.



Διάσταση 1 | Κλάδοι ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας

Εισαγωγή στη διάσταση

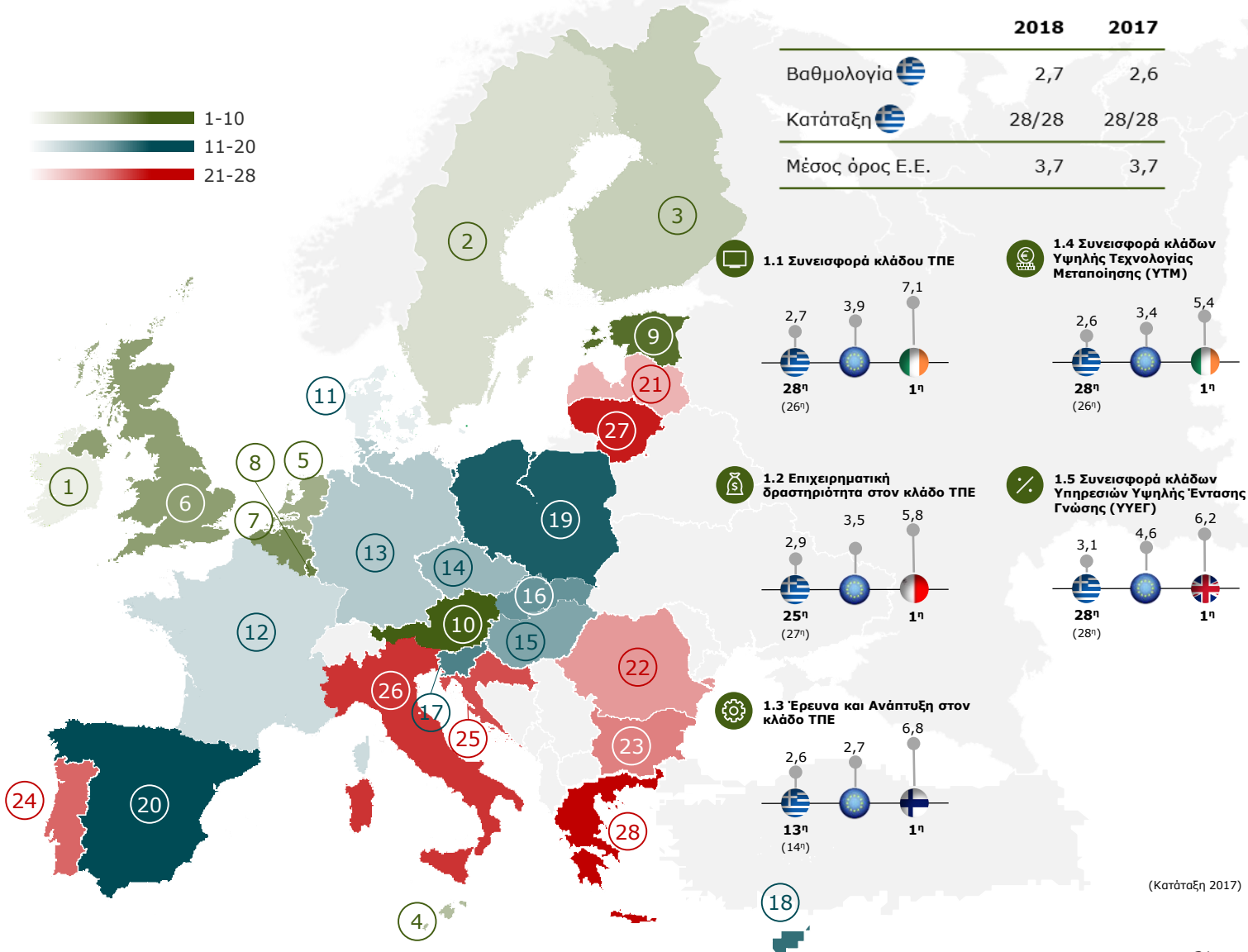
Ο κλάδος ΤΠΕ αποτελεί βασικό πυλώνα για την ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας, τόσο μέσω της παραγωγής ψηφιακής γνώσης, όσο και ως εργαλείο ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών σε επιχειρήσεις και ευρύτερα. Από την άλλη πλευρά, οι κλάδοι υψηλής τεχνολογίας και έντασης γνώσης, είτε αφορούν τη μεταποίηση, είτε υπηρεσίες, αποτελούν τα κυριότερα παραδείγματα αξιοποίησης των ψηφιακών και γενικότερα των νέων τεχνολογιών για την παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Συνολικά στη συγκεκριμένη διάσταση, η Ελλάδα καταλαμβάνει την τελευταία θέση μεταξύ των 28 κρατών της Ε.Ε., με πρωτοπόρο την Ιρλανδία και τις Σουηδία και Φινλανδία στις επόμενες κορυφαίες θέσεις.

Με εξαίρεση την έρευνα και ανάπτυξη και την επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ, όπου καταλαμβάνει τη 13^η και 25^η θέση αντίστοιχα, σε όλες τις υπόλοιπες υποδιαστάσεις που συνθέτουν τη συγκεκριμένη διάσταση η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση παρουσιάζοντας μάλιστα επιδείνωση σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Θα πρέπει να σημειωθεί ωστόσο ότι έχουν ξεκινήσει δράσεις με στόχο την βελτίωση της δυναμικής του κλάδου ΤΠΕ στην οικονομία, όπως για παράδειγμα ο εκσυγχρονισμός του τρόπου υλοποίησης έργων ΤΠΕ του Δημοσίου, καθώς και πολλαπλές δράσεις ενίσχυσης των ελληνικών επιχειρήσεων ΤΠΕ.

Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 1 «Κλάδοι ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας»

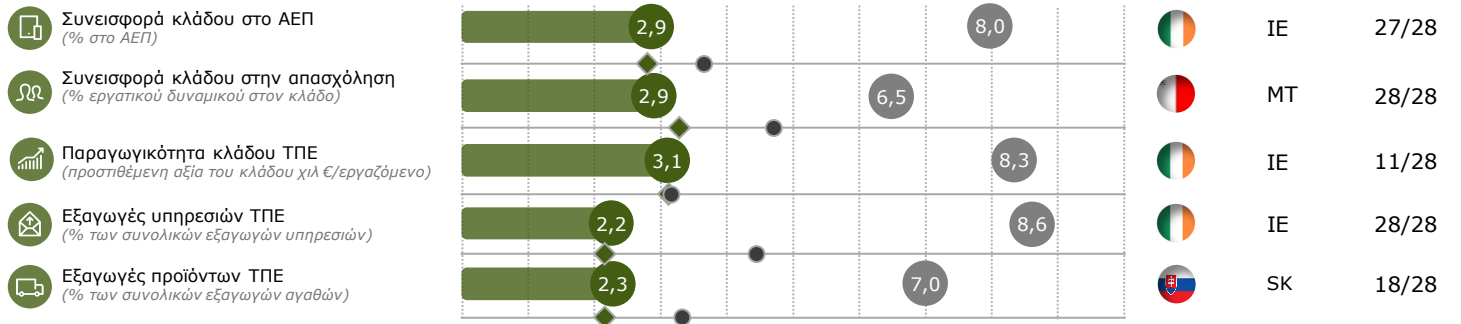


Διάσταση 1 | Αποτελέσματα

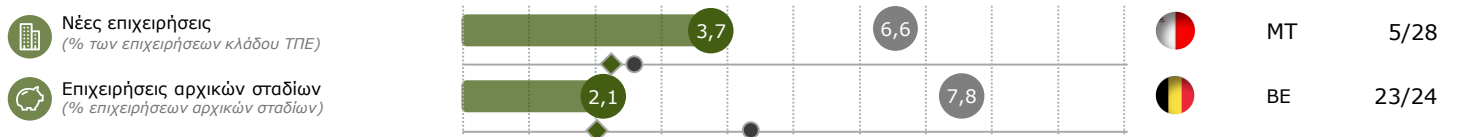
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

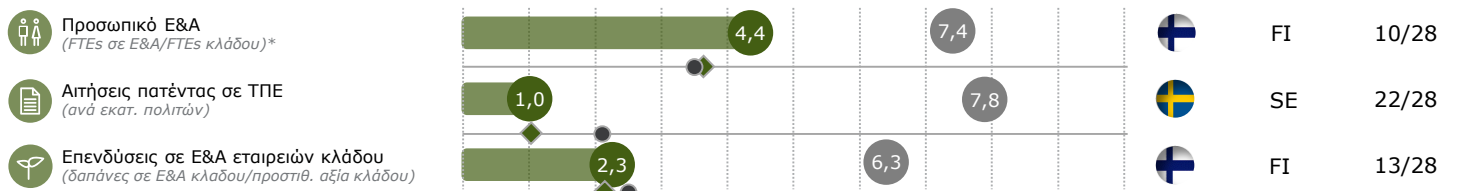
1.1 Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ



1.2 Επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ

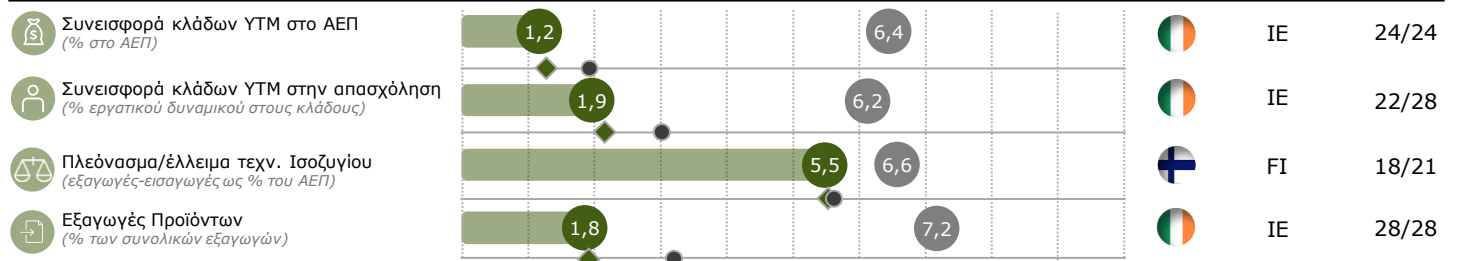


1.3 Έρευνα και Ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ



*Η μονάδα FTEs (full time equivalents) αναφέρεται σε ισοδύναμες ώρες πλήρους απασχόλησης.

1.4 Συνεισφορά κλάδων Υψηλής Τεχνολογίας Μεταποίησης (ΥΤΜ)



1.5 Συνεισφορά κλάδων Υπηρεσιών Υψηλής Έντασης Γνώσης (ΥΥΕΓ)





































● Ελλάδα ◆ Περσινή τιμή Ελλάδας ● Μ.Ο. ΕΕ ● Καλύτερη χώρα

Διάσταση 1 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Παρότι η συνολική θέση της Ελλάδας στη συγκεκριμένη διάσταση είναι χαμηλή, σε ορισμένους επιμέρους δείκτες επιτυγχάνεται επίδοση εφάμιλλη ή και καλύτερη του ευρωπαϊκού μέσου όρου και υψηλότερη συγκριτικά θέση μεταξύ των υπόλοιπων μελών της ΕΕ-28. Χαρακτηριστικότερα και ελπιδοφόρα παραδείγματα είναι η νέα επιχειρηματικότητα στον κλάδο ΤΠΕ, όπως επίσης και το εξειδικευμένο προσωπικό και οι επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη των επιχειρήσεων ΤΠΕ. Στον αντίποδα βρίσκεται συνεισφορά του κλάδου ΤΠΕ στο ΑΕΠ της Ελλάδας, η οποία φτάνει το 3,1%, σε αντίθεση με την Ιρλανδία που έχει σχεδόν τετραπλάσια συνεισφορά (11,7%). Σημαντική είναι και η απόκλιση της χώρας μας στις εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ, οι οποίες καταλαμβάνουν μόνο το 10,5% των συνολικών εξαγωγών, ενώ σε χώρες σαν την Ιρλανδία φτάνουν το 67,3%. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η παρά τον μεγάλο αριθμό νεοφυών επιχειρήσεων ΤΠΕ, η επιχειρηματική δραστηριότητα ΤΠΕ αρχικών σταδίων είναι μόλις 1,8% του συνόλου της επιχειρηματικότητας αρχικών σταδίων σε αντίθεση με το Βέλγιο που πρωτοπορεί με 12,8%.

 Σημείωση: Οι δείκτες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο αφορούν τις περιπτώσεις όπου η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες 10 θέσεις της κατάταξης των χωρών της ΕΕ-28.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδα 2018	Κατάταξη Ελλάδα 2017	Μέτρηση Ελλάδα 2018	Μέτρηση Ελλάδα 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα	
1.1 Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ								
 Συνεισφορά κλάδου στο ΑΕΠ (% στο ΑΕΠ)	27/28	27/28	3,1%	3,1%	4,6%	4,6%	11,7%	 IE
 Συνεισφορά κλάδου στην απασχόληση (% εργατικού δυναμικού στον κλάδο)	28/28	28/28	1,5%	1,7%	2,9%	2,9%	4,3%	 MT
 Παραγωγικότητα κλάδου ΤΠΕ (προστιθέμενη αξία του κλάδου χιλ € /εργαζόμενο)	11/28	12/28	90,8	90,7	90,0	90,3	286,4	 IE
 Εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ (% των συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών)	28/28	28/28	10,5%	10,1%	30,8%	30,7%	67,3%	 IE
 Εξαγωγές προϊόντων ΤΠΕ (% των συνολικών εξαγωγών αγαθών)	18/28	19/28	3,5%	3,1%	6,2%	6,1%	16,6%	 SK
1.2 Επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ								
 Νέες επιχειρήσεις (% των επιχειρήσεων κλάδου ΤΠΕ)	 5/28	14/28	2,4%	1,1%	1,4%	1,6%	5,0%	 MT
 Επιχειρήσεις αρχικών σταδίων (% επιχειρήσεων αρχικών σταδίων)	23/24	23/24	2,1%	1,8%	6,3%	6,0%	12,8%	 BE
1.3 Έρευνα και Ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ								
 Προσωπικό Ε&Α (FTEs σε Ε&Α/FTEs κλάδου)*	 10/28	13/28	7,5%	6,1%	5,5%	5,4%	14,2%	 FI
 Αιτήσεις πατέντας σε ΤΠΕ (ανά εκατ. πολιτών)	22/28	27/28	0,7	0,2	26,4	23,7	166,1	 SE
 Επενδύσεις σε Ε&Α εταιρειών κλάδου (δαπάνες σε Ε&Α κλάδου/προσπιθ. αξία κλάδου)	13/28	18/28	3,7%	3,0%	4,3%	4,2%	14,7%	 FI
*Η μονάδα FTEs (full time equivalents) αναφέρεται σε ισοδύναμες ώρες πλήρους απασχόλησης.								
1.4 Συνεισφορά κλάδων Υψηλής Τεχνολογίας Μεταποίησης (ΥΤΜ)								
 Συνεισφορά κλάδων ΥΤΜ στο ΑΕΠ (% στο ΑΕΠ)	24/24	23/24	0,3%	0,4%	1,5%	1,5%	9,0%	 IE
 Συνεισφορά κλάδων ΥΤΜ στην απασχόληση (% εργατικού δυναμικού στους κλάδους)	22/28	20/28	0,5%	0,6%	1,1%	1,1%	2,9%	 IE
 Πλεόνασμα/έλλειμμα τεχν. Ισοζυγίου (εξαγωγές-εισαγωγές ως % του ΑΕΠ)	18/21	18/21	-0,1%	-0,1%	0,1%	0,3%	2,5%	 FI
 Εξαγωγές Προϊόντων (% των συνολικών εξαγωγών)	28/28	27/28	4,3%	5,0%	12,0%	11,9%	34,3%	 IE
1.5 Συνεισφορά κλάδων Υπηρεσιών Υψηλής Έντασης Γνώσης (ΥΥΕΓ)								
 Συνεισφορά κλάδων ΥΥΕΓ στο ΑΕΠ (% στο ΑΕΠ)	25/25	25/25	1,7%	1,9%	3,3%	3,2%	5,3%	 UK
 Συνεισφορά κλάδων ΥΥΕΓ στην απασχόληση (% εργατικού δυναμικού στον κλάδο)	28/28	28/28	2,0%	1,9%	3,2%	3,1%	5,4%	 IE

Διάσταση 1 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες



~12%

συνεισφορά στο ΑΕΠ από τον κλάδο ΤΠΕ



Η Ιρλανδία έχει προσελκύσει με επιτυχία **οκτώ από τις 10 κορυφαίες παγκόσμιες εταιρείες πληροφορικής** όπως η Intel, η HP, η IBM, η Microsoft και η Apple οι οποίες έχουν δημιουργήσει σημαντική παρουσία στη χώρα, ενώ στη λίστα έχουν προσχωρήσει και νεότερες εταιρείες της ψηφιακής επανάστασης όπως η LinkedIn, Amazon, PayPal, eBay, Twitter, κ.α.. Η Ιρλανδία έχει επίσης επιλεγεί ως τόπος εγκατάστασης κέντρων δεδομένων σημαντικών εταιρειών όπως η IBM, η Microsoft, η Google, το Yahoo, η Adobe, κ.α. καθιστώντας τη χώρα **παγκόσμιο κέντρο αριστείας** και στο χώρο του **cloud computing**.

Η ηγετική θέση στον κλάδο ΤΠΕ της Ευρώπης έχει επιτευχθεί ως αποτέλεσμα διαφόρων πρωτοβουλιών όπως οι παρακάτω:

- **ενθάρρυνση και υποστήριξη νεοφυών επιχειρήσεων** π.χ. μέσα από τη χαλάρωση απαιτήσεων visa για πολίτες τρίτων χωρών που διαθέτουν συγκεκριμένες δεξιότητες πληροφορικής.
- **αύξηση της προσφοράς αποφοίτων** στους κλάδους υπολογιστών, λογισμικού, ηλεκτρολόγων μηχανικών μέσω της ίδρυσης νέων Πανεπιστημίων στον εν λόγω κλάδο, καθώς και μέσω της αναδιαμόρφωσης του περιεχομένου των μαθημάτων υφιστάμενων σχολών. **Σημειώνεται ότι περισσότερο από το 30% των φοιτητών σπουδάζουν σε προγράμματα STEM, ενώ η χώρα διαθέτει καταγεγραμμένη εθνική στρατηγική για τις δεξιότητες «National Skills Strategy – 2025».**

Η ιρλανδική κυβέρνηση πρόσφατα ενέκρινε νομοθεσία που θα οδηγήσει στη δημιουργία μιας νέας κατηγορίας ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας. Ο νόμος «περί τεχνολογικών πανεπιστημίων» ψηφίστηκε στις 21/3/2018 και προβλέπει τη δημιουργία νέων τεχνολογικών πανεπιστημίων από τη συγχώνευση δύο ή περισσότερων υφιστάμενων τεχνολογικών ινστιτούτων. Η στρατηγική για τη δημιουργία νέων τεχνολογικών πανεπιστημίων προβλέπει την ίδρυση τους σε διάφορες περιοχές της χώρας και θα επικεντρώνονται σε προγράμματα επιστήμης και τεχνολογίας που θα έχουν μεταξύ άλλων έντονο προσανατολισμό επαγγελματικής εκπαίδευσης.

- δημιουργία **ανταγωνιστικού εταιρικού φορολογικού καθεστώτος**, με 12,5% εταιρικό φορολογικό συντελεστή, αποτελεί βασικό παράγοντα προσέλκυσης άμεσων ξένων επενδύσεων.
- **ανάπτυξη κέντρων έρευνας και ανάπτυξης** που χρηματοδοτούνται από το δημόσιο και υποστηρίζουν τις ερευνητικές δραστηριότητες εταιρικών ερευνητικών έργων μέσω π.χ παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών, της δυνατότητας χρήσης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, υποστήριξη στην ανάπτυξη διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, κ.α.
- Η **δημόσια έρευνα συμπληρώνει την έρευνα του ιδιωτικού τομέα**, η οποία συν τοις άλλοις υποστηρίζεται οικονομικά μέσω φορολογικής έκπτωσης 25% (R&D Tax Credit) αλλά και μέσω άμεσων επιχορηγήσεων από τον IDA (οργανισμός προώθησης επενδύσεων).



Πρόγραμμα Digital Catapult
Το 2017 μόνο, επιτεύχθηκαν
42 νέες βιομηχανικές συνεργασίες

CATAPULT
Digital

Σκοπός του **Digital Catapult**, το οποίο αποτελεί το κορυφαίο κέντρο καινοτομίας και τεχνολογίας του Ηνωμένου Βασιλείου, είναι η **ανάδειξη συνεργασιών μεταξύ επιχειρήσεων και ακαδημαϊκής κοινότητας** προκειμένου να αναπτυχθούν ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες οι οποίες εν συνεχεία θα μπορέσουν να παρουσιαστούν και να προωθηθούν όχι μόνο στην εγχώρια αλλά και στην παγκόσμια αγορά.

Το Digital Catapult παρέχει **ψηφιακές και φυσικές εγκαταστάσεις** και τεχνολογικό εξοπλισμό για τη διενέργεια πειραμάτων και δοκιμών, φέρνει σε επαφή ανθρώπους της αγοράς και της ακαδημαϊκής κοινότητας για την **επίτευξη μεταφοράς τεχνολογίας** (technology transfer) στο επιχειρηματικό περιβάλλον, προσφέρει **δημόσια χρηματοδότηση** με στόχο την ενεργοποίηση ιδιωτικών επενδύσεων.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι το πρόγραμμα εξειδικεύεται σε 3 συγκεκριμένους τομείς προηγμένης ψηφιακής τεχνολογίας στους οποίους επιθυμεί να αποκτήσει διεθνώς ανταγωνιστικό πλεονέκτημα...

- **τα δίκτυα του μέλλοντος** (5G και δίκτυα χαμηλής ισχύος),
- **την τεχνητή νοημοσύνη** (AI και machine learning) και
- **την «εμβύθιση»** (εικονική, επαυξημένη και μικτή πραγματικότητα, καθώς και haptics).

...ενώ εξειδικεύεται στην εφαρμογή των παραπάνω τεχνολογιών σε δύο βιομηχανικούς τομείς, ήτοι τον κλάδο της **Μεταποίησης** και τον κλάδο **Δημιουργικότητας** (Creative Industries).



Μάλτα
i-Gaming Κλάδος



Το όραμα της χώρας ήταν να καταστεί η «Silicon Valley» του κλάδου ηλεκτρονικών τυχερών παιχνιδιών. Για να επιτύχει αυτόν τον στόχο, η χώρα ανέπτυξε **σωστά κίνητρα** (π.χ. Tax credit για R&D σχετικό με τον τομέα του digital gaming, 15% σταθερός φορολογικός συντελεστής για τα άτομα που εργάζονται στις εταιρείες i-gaming) ένα **απλό και σταθερό ρυθμιστικό πλαίσιο**, ενώ πάνω απ' όλα παρέχει **συνεχή στήριξη στον κλάδο** (π.χ. μέσα από την επιδότηση δαπανών προσωπικού και δαπανών leasing εξοπλισμού για ΜμΕ) και πέτυχε εξαιρετικά αποτελέσματα όπως φαίνεται παρακάτω:

~12%

Συνεισφορά στον ΑΕΠ

~€700εκατ.

Ετήσια έσοδα από τον κλάδο

~9.000

Άτομα απασχολούνται στον κλάδο

Διάσταση 1 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Ο κλάδος ΤΠΕ εκτιμάται ότι διαθέτει βασικά χαρακτηριστικά που μπορούν να τον καταστήσουν έναν από τους πλέον δυναμικούς της ελληνικής οικονομίας, όπως για παράδειγμα αυξανόμενους ρυθμούς νέας επιχειρηματικότητας και καινοτομίας, ικανοποιητικό αριθμό μεγάλων επιχειρήσεων πληροφορικής και επαρκή διαθεσιμότητα και παραγωγή επιστημονικού προσωπικού σε σχετικούς τομείς. Παρόλα αυτά **η συνολική επίδοση της Ελλάδας στην εν λόγω διάσταση μας φέρνει στην τελευταία θέση ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε.** Ως βασικά αίτια της χαμηλής επίδοσης, μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1

Υψηλή εξάρτηση των επιχειρήσεων του κλάδου από έργα ΤΠΕ του δημοσίου τομέα, τα οποία ως επί το πλείστον βασίζονται σε ευρωπαϊκά κονδύλια που δεν είναι πάντα διαθέσιμα και βαίνουν μειούμενα.

4

Μη επαρκής συνεργασία και διασύνδεση της ακαδημαϊκής κοινότητας με τις επιχειρήσεις, με αποτέλεσμα την αδυναμία εφαρμογής και εμπορικής αξιοποίησης της έρευνας που πραγματοποιείται και την υστέρηση σε θέματα ουσιαστικής καινοτομίας στον κλάδο ΤΠΕ.

2

Έλλειψη συγκεκριμένου πλάνου εξωστρέφειας, με αποτέλεσμα την αδυναμία ανάδειξης των υψηλής ποιότητας υπηρεσιών και προϊόντων που μπορεί να προσφέρει ο ελληνικός κλάδος ΤΠΕ σε αγορές του εξωτερικού.

5

Σημαντική διαρροή εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου ΤΠΕ προς το εξωτερικό (brain drain), καθώς και έλλειψη συγκεκριμένης στρατηγικής και κινήτρων για τον επαναπατρισμό και την προσέλκυση διεθνούς ταλέντου στη χώρα.

3

Έλλειψη συνολικού οράματος, συγκεκριμένης «ταυτότητας» και δομημένης στρατηγικής του κλάδου, με αποτέλεσμα την απουσία εστίασης στην ανάπτυξη και προώθηση εξειδικευμένων ανερχόμενων ψηφιακών τεχνολογιών ώστε να αναπτυχθεί μελλοντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

6

Έλλειψη ανταγωνιστικού φορολογικού πλαισίου για την προσέλκυση επενδύσεων, την ανάπτυξη και υποστήριξη επιχειρήσεων, καθώς και **υψηλά επίπεδα γραφειοκρατίας** που αποτρέπουν τις επενδύσεις. Παράλληλα, ελλείψεις μηχανισμοί χρηματοδότησης, υποστήριξης και προώθησης καινοτόμων νεοφυών επιχειρήσεων.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021, η οποία περιλαμβάνει το τομέα παρέμβασης «Ωθηση του κλάδου ΤΠΕ για την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και απασχόλησης» **προβλέπονται δράσεις με στόχο να αποκτήσει το οικοσύστημα των επιχειρήσεων ΤΠΕ νέα δυναμική στο ευρύτερο πλαίσιο της ελληνικής οικονομίας.** Εκτιμάται ότι εφόσον εξειδικευθούν και υλοποιηθούν άνευ καθυστέρησης οι προβλεπόμενες δράσεις, ο κλάδος ΤΠΕ δύναται να επωφεληθεί σημαντικά. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

- **Ριζική αναθεώρηση και εκσυγχρονισμός του τρόπου υλοποίησης έργων ΤΠΕ του Δημοσίου**, που εκτιμάται ότι θα έχει θετικά οφέλη τόσο για το Δημόσιο όσο και για τις εταιρείες ΤΠΕ που αναλαμβάνουν την υλοποίηση αυτών. Το νέο πλαίσιο υλοποίησης έργων πληροφορικής προβλέπει **νέο μοντέλο διακυβέρνησης ΤΠΕ της χώρας**, και τις αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούν όλα τα νέα έργα ΤΠΕ του Δημοσίου βάσει μίας διαδικασίας «Ενιαίου Σχεδιασμού» που πρόκειται να αξιολογηθεί και επικαιροποιηθεί (π.χ. διασφάλιση διαλειτουργικότητας μέσω ανοικτών προτύπων, σχεδιασμός «digital by default» για έργα που αφορούν υπηρεσίες του Δημοσίου, κ.α.).
- **Συνεργασία μεταξύ ΓΓΕΤ, ΓΓΨΠ και συνδέσμων επιχειρήσεων πληροφορικής, προκειμένου να αναδειχθούν οι περιοχές όπου υπάρχουν ελλείψεις ή/και περιθώρια καινοτομίας σε ΤΠΕ.** Μέσα από θεματικές ημερίδες προβλέπεται να καταγραφούν τάσεις και ευκαιρίες για εξειδικευμένες ΤΠΕ καθώς και να αξιολογηθούν οι ανάγκες για τυχόν θεματικές συμπράξεις σε περίπτωση που αυτό κριθεί ότι δύναται να βελτιώσει τις προοπτικές του κλάδου.
- **Πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ- Καινοτομώ» που στόχο έχει να υποστηρίξει την Έ&Α σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς και τη συνεργασία επιχειρήσεων με ερευνητικούς οργανισμούς** (Τομέας 8 - Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών). Στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής προβλέπεται η ΓΓΨΠ να συνεργαστεί με τη ΓΓΕΤ προκειμένου μεταξύ άλλων να υποστηριχθεί η αξιολόγηση και υλοποίηση έργων σε συντομότερο χρονικό διάστημα.
- **Σχέδιο δράσης για τη θεσμοθέτηση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για τις νεοφυείς επιχειρήσεις ΤΠΕ** σε συνεργασία με τους συνδέσμους επιχειρήσεων Πληροφορικής και του οικοσυστήματος των νεοφυών επιχειρήσεων του κλάδου των ΤΠΕ. Επιπρόσθετα, απλοποίηση του κανονιστικού και ρυθμιστικού πλαισίου που αφορά στην ίδρυση και λειτουργία των νεοφυών επιχειρήσεων ΤΠΕ.
- **Συνεργασία μεταξύ ΓΓΕΤ και Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) και του Ευρωπαϊκού Γραφείου Ευρεσιτεχνίας (ΕΡΟ)** για την ενημέρωση των ελληνικών επιχειρήσεων ΤΠΕ σχετικά με τρόπους βέλτιστης αξιοποίησης της βιομηχανικής του ιδιοκτησίας.

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Κρίσιμο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης της Ελλάδας στον κλάδο ΤΠΕ και γενικότερα στους κλάδους υψηλής τεχνολογίας είναι να μην υπάρξουν καθυστερήσεις στις προβλεπόμενες δράσεις της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής, αλλά και να διασφαλιστεί ότι χρηματοδοτικά εργαλεία, όπως για παράδειγμα το πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ- Καινοτομώ» θα αξιοποιηθούν στο έπακρο. Επιπλέον κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική η περαιτέρω κινητοποίηση και η ανάληψη πρωτοβουλιών από τις ίδιες τις επιχειρήσεις, ώστε ο ελληνικός κλάδος ΤΠΕ να αποκτήσει όραμα, στρατηγική, δική του «ταυτότητα» και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε διεθνές επίπεδο.

Πέραν των αναφερθέντων δράσεων, **προτείνονται επιπλέον παρεμβάσεις άμεσης προτεραιότητας** στο πλαίσιο της πρότασης του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» στη βάση διεθνών βέλτιστων πρακτικών όπως οι παρακάτω:

Στήριξη μελλοντικής προοπτικής κλάδου ΤΠΕ

- Ανάπτυξη **εθνικής στρατηγικής για την τεχνητή νοημοσύνη** (artificial intelligence), στο πλαίσιο του σχεδίου κοινών δράσεων, που ανακοινώθηκε πρόσφατα, για στενότερη και αποτελεσματικότερη συνεργασία, σε τέσσερις βασικούς τομείς (αύξηση των επενδύσεων, διάθεση περισσότερων δεδομένων, προώθηση του ταλέντου και διασφάλιση της εμπιστοσύνης), μεταξύ των κρατών μελών, της Νορβηγίας, της Ελβετίας και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την προώθηση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Σημειώνεται ότι η ΕΕ καλεί τα κράτη μέλη να χαράξουν την εθνική τους στρατηγική για την ΤΝ έως τα μέσα του 2019, στην οποία θα ορίζονται τα **επίπεδα επενδύσεων** και **μέτρα εφαρμογής**.
- Ανάπτυξη **συνεργασίας μεταξύ Δημοσίου, κλάδου ΤΠΕ αλλά και έμπειρων συμβουλευτικών εταιρειών** ενόψει της νέας **Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027** προκειμένου να σχεδιαστεί το **μακροχρόνιο ψηφιακό όραμα** για τη χώρα, οι **άξονες προτεραιότητας** καθώς και **κρίσιμα έργα ΤΠΕ** που θα πρέπει να υλοποιηθούν έτσι ώστε να ευνοηθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Ελλάδας.
- **Διερεύνηση ευκαιριών συνεργασίας κλάδου ΤΠΕ και Δημόσιας Διοίκησης μέσω ΣΔΙΤ** σε μεγάλα έργα ΤΠΕ.
- **Σχεδιασμός και υλοποίηση προγράμματος προσέλκυσης επενδυτών, ταλέντου και επιχειρήσεων από το εξωτερικό** μέσω για παράδειγμα έκδοσης «Tech Visa» καθώς και προγράμματος επαναπαρισμού ταλέντου.
- **Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας που θα προσφέρει ηλεκτρονικά μαθήματα επιχειρηματικότητας** καθώς και η παροχή έμπρακτης υποστήριξης (π.χ. business coaching) προς νεοφυείς επιχειρήσεις του κλάδου ΤΠΕ.
- Ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ κλάδου ΤΠΕ και του Δημοσίου τομέα για την **κατάρτιση στρατηγικής και δράσεων προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις**.
- Υποστήριξη **προσανατολισμού της έρευνας σε επιστημονικές περιοχές που σχετίζονται με τη ψηφιακή οικονομία** και τις ανάγκες της, μέσω για παράδειγμα της **χρηματοδότησης διδακτορικών** στην έρευνα εμπορικά αξιοποιήσιμων εφαρμογών ανερχόμενων ψηφιακών τεχνολογιών με ιδιαίτερη έμφαση σε εφαρμογές του Industry 4.0.
- Ενίσχυση του **οικοσυστήματος καινοτομίας και νεοφυών επιχειρήσεων** με το σχεδιασμό και την ανάπτυξη «**περιοχών καινοτομίας**» (innovation districts) που παγκοσμίως συμβάλλουν στην τόνωση της συνεργασίας και την επιτάχυνση της καινοτομίας, με παράλληλη ανάπτυξη **ικανών κινήτρων για την προσέλκυση ξένων οργανισμών** (anchor tenants) προκειμένου να δημιουργήσουν εγκαταστάσεις έρευνας και ανάπτυξης, δοκιμών και ανάπτυξης λογισμικού, κτλ.

Πρόσβαση στη χρηματοδότηση / κίνητρα

- **Ανάπτυξη προγράμματος για την πληρέστερη ενημέρωση νέων επιχειρηματιών για εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης**, όπως για παράδειγμα επιστρεπτές ενισχύσεις, crowdfunding platforms, project bonds οι οποίες δεν εμπίπτουν στα παραδοσιακά κριτήρια χρηματοδότησης τραπεζικών ή επενδυτικών οργανισμών (VCs) με στόχο την ανάπτυξη της νεοφυούς επιχειρηματικότητας στον κλάδο ΤΠΕ.
- **Παροχή φορολογικών κινήτρων, κινήτρων ευρεσιτεχνιών, κτλ.** ώστε τα μέλη του οικοσυστήματος ΤΠΕ να ωθούνται στην ανάπτυξη καινοτομιών, να παραμένουν και να αναπτύσσονται στην Ελλάδα και να αποτρέπονται από το να μεταφέρουν την έδρα τους σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες.
- **Διερεύνηση παροχής κινήτρων** (π.χ. μειωμένες εργοδοτικές εισφορές) **για την απασχόληση εξειδικευμένων στελεχών** στις επιχειρήσεις συναφών κλάδων υψηλής τεχνολογίας, βάσει διεθνών βέλτιστων πρακτικών π.χ. Μάλτα όπου επιδοτείται το κόστος προσωπικού και παρέχονται ειδικά φορολογικά κίνητρα στους ίδιους τους εργαζόμενους του κλάδου digital gaming.
- **Διασφάλιση αξιοποίησης στο μέγιστο βαθμό διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων** της Ε.Ε. και του ΕΣΠΑ (μεγιστοποίηση της απόδοσης).

Στήριξη της εξωστρέφειας

- **Διασύνδεση των δομών Έρευνας & Ανάπτυξης** των ελληνικών εταιρειών ΤΠΕ **με αντίστοιχες δομές της ΕΕ** που υποστηρίζουν την ανάπτυξη τεχνολογικών εργαλείων και τον πειραματισμό σε νέες λύσεις για μεταφορά τεχνολογίας.
- **Συντονισμένη, με συμμετοχή όλων των αρμόδιων εμπλεκόμενων, και μακροχρόνια εκστρατεία διεθνούς προβολής της χώρας μας**, η οποία θα αναδεικνύει την ύπαρξη εξειδικευμένου ταλέντου ΤΠΕ με στόχο την προσέλκυση επιχειρήσεων και επενδύσεων από το εξωτερικό, αλλά και την υποστήριξη της εξωστρέφειας του κλάδου.

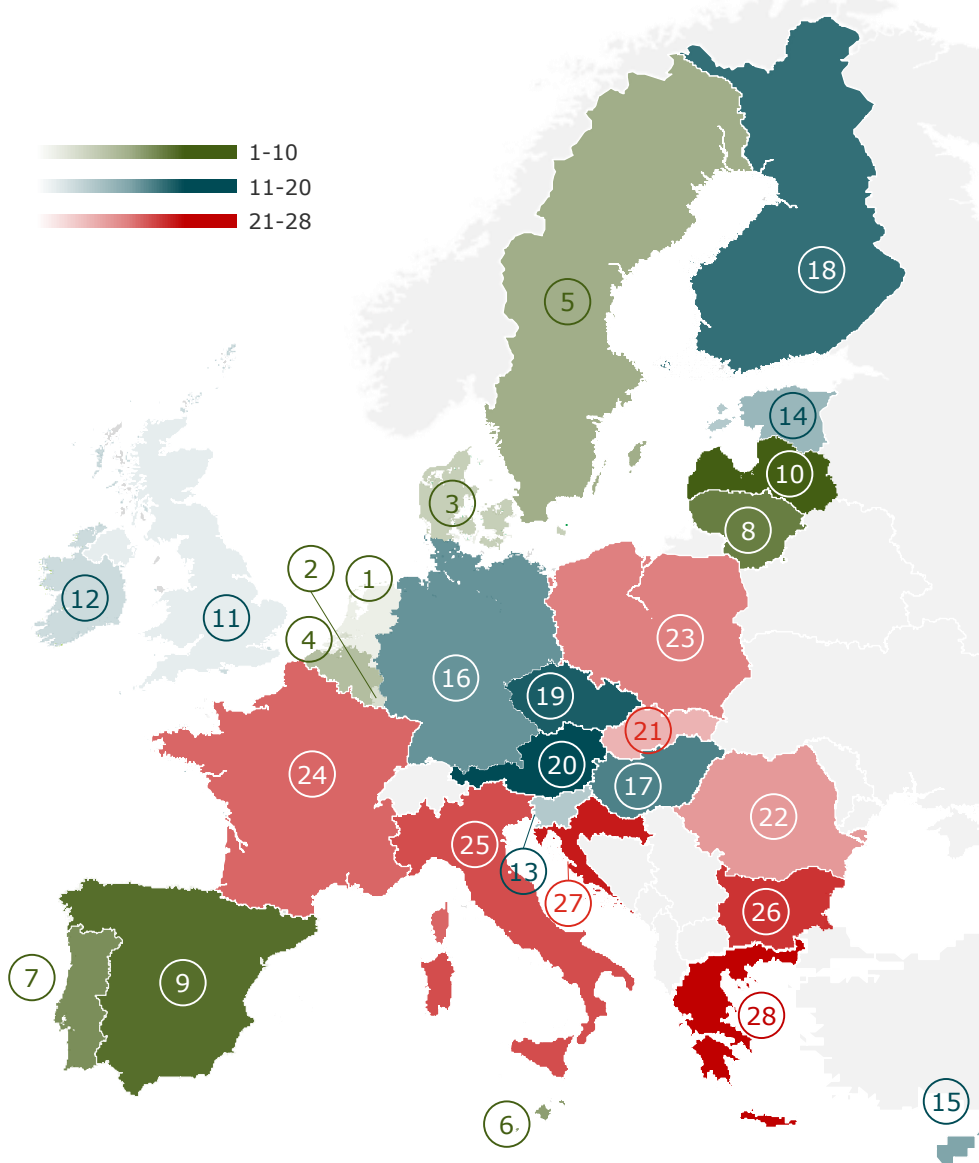
Διάσταση 2 | Υποδομές συνδεσιμότητας

Εισαγωγή στη διάσταση

Οι υποδομές μεταφοράς δεδομένων αποτελούν βασική προϋπόθεση για την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών από νοικοκυριά, δημόσιο τομέα και επιχειρήσεις και συνεπώς τόσο η κάλυψη, όσο και η διείσδυση / χρήση τους αποτελούν βασικό πυλώνα για την ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας μιας χώρας.

Παρά τη χαμηλή αρχική θέση της, η Ελλάδα υλοποιεί με ταχύτητα ένα φιλόδοξο πρόγραμμα βελτίωσης των υποδομών της. Η σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα αποδίδει με συνεχή αναβάθμιση της ποιότητας των υποδομών και των υπηρεσιών. Το αποτέλεσμα είναι η βελτίωση στις απόλυτες μετρήσεις σε 7 από τους 11 επιμέρους δείκτες της διάστασης, ενώ 3 παρέμειναν σταθεροί. Η βελτίωση αναμένεται να ενταθεί και να γίνει ιδιαίτερα εμφανής σε επιχειρήσεις και πολίτες όσο τα σημαντικά έργα υποδομές σε εξέλιξη ολοκληρώνονται βάσει του χρονοδιαγράμματος. Ολοκληρώνονται με γρήγορους ρυθμούς σημαντικές επενδύσεις ευρυζωνικών συνδέσεων υπερ-υψηλής ταχύτητας, ενισχύεται η ζήτηση και προωθούνται έργα ΣΔΙΤ που θα συμβάλουν καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων της Ψηφιακής Ατζέντας 2025.

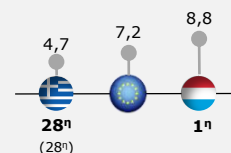
Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 2 «Υποδομές συνδεσιμότητας»



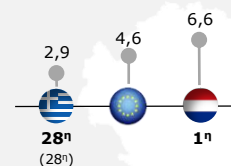
2. Υποδομές συνδεσιμότητας

	2018	2017
Βαθμολογία 🇪🇺	4,0	3,7
Κατάταξη 🇪🇺	28/28	28/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	6,0	5,6

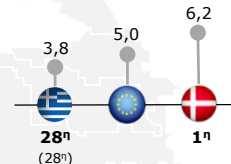
2.1 Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων



2.2 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στα νοικοκυριά



2.3 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στις επιχειρήσεις

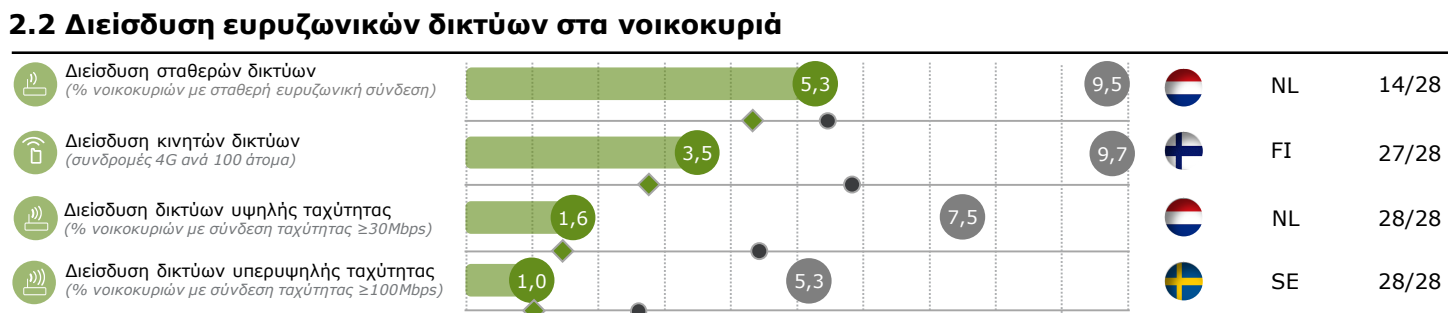
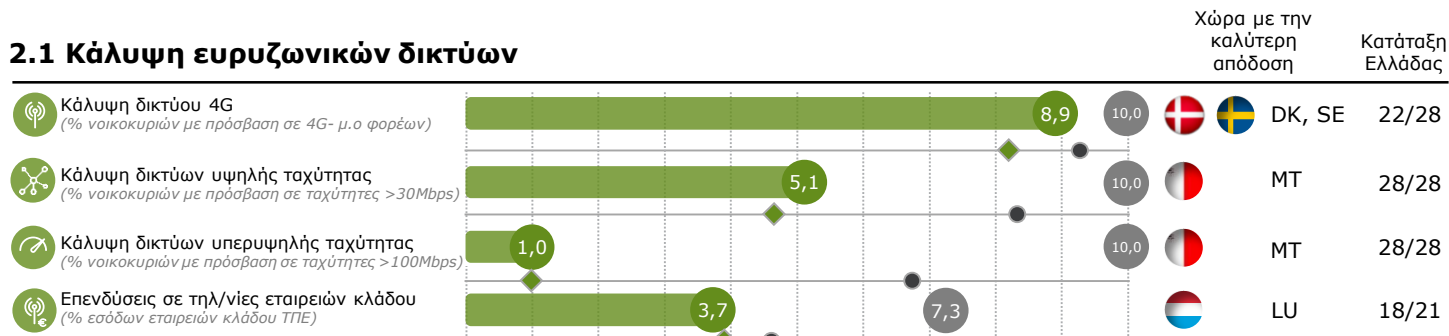


(Κατάταξη 2017)

Διάσταση 2 | Αποτελέσματα

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.



● Ελλάδα ◆ Περσινή τιμή Ελλάδας ● Μ.Ο. ΕΕ ● Καλύτερη χώρα

Διάσταση 2 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Παρά τη χαμηλή θέση Ελλάδας, παρατηρήθηκε βελτίωση στις απόλυτες μετρήσεις σε 7 από τους 11 επιμέρους δείκτες της διάστασης, ενώ 3 παρέμειναν σταθεροί και 1 παρουσίασε μείωση.

Η Ελλάδα βρίσκεται κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο στην κάλυψη κινητών ευρυζωνικών δικτύων καθώς και στη διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών δικτύων. Στους λοιπούς επιμέρους δείκτες η χώρα μας παρουσιάζει χαμηλότερη επίδοση, με τη μεγαλύτερη απόκλιση να παρατηρείται στην κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας (ultrafast broadband, ταχύτητες >100Mbps), η οποία εμφανίζεται μηδενική, με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο να βρίσκεται στο 64,1%. Παρ' όλα αυτά, αναφέρεται ότι οι δημοσιευμένες αυτές τιμές διαφέρουν από εκείνες που έχουν ανακοινώσει οι πάροχοι και ανέρχονται στο 28%, λαμβάνοντας υπόψιν τις τεχνολογίες vectoring. Λίγο περισσότεροι από τους μισούς Έλληνες διαθέτουν κινητή συνδρομή 4G (59,1 συνδρομές ανά 100 άτομα), σε αντίθεση με την πρωτοπόρο χώρα Φινλανδία στην οποία περίπου οι μισοί διαθέτουν παραπάνω από μια συνδρομές.

Θετική μπορεί να χαρακτηριστεί η επίδοση της Ελλάδας ως προς τις επενδύσεις των επιχειρήσεων σε τηλεπικοινωνιακές υποδομές, αν και παρατηρήθηκε μείωση και αντίστοιχη επιδείνωση της συγκριτικής θέσης σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Σημαντικές αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί (π.χ. καθιέρωση ρυθμιστικού πλαισίου για το vectoring, δεσμεύσεις παροχών για την ανάπτυξη δικτύων FTTH) αναμένονται να έχουν θετική επιρροή στην επίδοση μελλοντικά.

Σημείωση: Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι δημοσιευμένες τιμές των δεικτών οι οποίες έχουν ληφθεί υπόψη για την επεξεργασία των συνολικών αποτελεσμάτων για λόγους συγκρισιμότητας με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Στις περιπτώσεις όπου οι εγχώριοι πάροχοι τηλεπικοινωνιών έχουν δημοσιεύσει επιπρόσθετα δεδομένα, τότε αυτά αναφέρονται συμπληρωματικά και σημειώνονται με ασπέρισκο κάτω από τις δημοσιευμένες τιμές των φορέων της Ε.Ε. μαζί με τη σχετική επεξήγησή τους σε υποσημείωση.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα	
2.1 Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων								
Κάλυψη δικτύου 4G ¹ (% νοικοκυριών με πρόσβαση σε 4G- μ.ο φορέων)	22/28	— 22/28	88,0% 99,0%*	79,8% 98,0%*	91,5%	86,5%	100,0%	DK SE
Κάλυψη δικτύων υψηλής ταχύτητας ² (% νοικοκυριών με πρόσβαση σε ταχύτητες >30Mbps)	28/28	— 28/28	45,9% 70,0%*	40,9% 61,0%*	81,3%	77,9%	99,9%	MT
Κάλυψη δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας ³ (% νοικοκυριών με πρόσβαση σε ταχύτητες >100Mbps)	28/28	— 28/28	0,4% 28,0%*	0,4% 17,0%*	64,1%	59,9%	99,9%	MT
Επενδύσεις σε τηλ/νίες εταιρειών κλάδου (% εσόδων εταιρειών κλάδου ΤΠΕ)	18/21	↓ 11/21	13,4%	14,4%	18,0%	15,1%	31,7%	LU
2.2 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στα νοικοκυριά								
Διείσδυση σταθερών δικτύων ⁴ (% νοικοκυριών με σταθερή ευρυζωνική σύνδεση)	14/28	↑ 21/28	74,0%	69,0% 79,8%*	74,7%	74,2%	97%	NL
Διείσδυση κινητών δικτύων (συνδρομές 4G ανά 100 άτομα)	27/28	— 27/28	59,1	49,8	92,9	84,6	146,3	FI
Διείσδυση δικτύων υψηλής ταχύτητας ⁵ (% νοικοκυριών με σύνδεση ταχύτητας ≥30Mbps)	28/28	↓ 27/28	6,8% 15,0%*	4,7% 10,0%*	37,7%	31,2%	72,6%	NL
Διείσδυση δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας ⁶ (% νοικοκυριών με σύνδεση ταχύτητας ≥100Mbps)	28/28	— 28/28	0,01% 0,55%*	0,01% 0,01%*	18,3%	13,3%	47,5%	SE
2.3 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στις επιχειρήσεις								
Επιχ/σεις με ευρυζωνικά δίκτυα (% επιχειρήσεων με ευρυζωνική σύνδεση)	27/28	↓ 26/28	85,0%	85,0%	95,8%	94,6%	100%	FI LT NL DK
Επιχ/σεις με δίκτυα ταχύτητας (% επιχειρήσεων με σύνδεση ≥30Mbps και <100Mbps)	25/28	— 25/28	17,0%	13,0%	24,0%	20,9%	39,0%	NL
Επιχ/σεις με δίκτυα υπερυψηλής ταχύτητας (% επιχειρήσεων με σύνδεση ≥100Mbps)	27/28	↑ 28/28	5,0%	2,0%	18,7%	15,1%	42,0%	DK

¹ Ο δείκτης DESI για το 2018 αναφέρεται σε μέτρηση του 2017. Οι μέγιστες ανακοινωμένες πληθυσμιακές καλύψεις 4G από τους παρόχους αναφέρονται συμπληρωματικά με (*).

² Ο δείκτης DESI για το 2018 αναφέρεται σε μέτρηση του 2017. Συμπληρωματικά με (*) αναφέρονται ανακοινωμένες καλύψεις στο σύνολο των παρόχων (εκφρασμένες σε αριθμό γραμμών).

³ Ο δείκτης DESI για το 2018 αναφέρεται σε μέτρηση του 2017. Συμπληρωματικά με (*) αναφέρονται εκτιμήσεις βάσει ανακοινωμένων πλάνων εκφρασμένες σε αριθμό γραμμών.

⁴ Βάσει της έκθεσης της EETT «Επισκόπηση αγορών 2017» η διείσδυση μπορεί επιπρόσθετα να εκτιμηθεί ως 79,8% (σταθερές ευρυζωνικές συνδέσεις /αριθμός γραμμών πρόσβασης στο δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο σε σταθερή θέση).

⁵ Βάσει της έκθεσης της EETT «Επισκόπηση αγορών 2017» και εκτιμήσεων παρόχων η διείσδυση μπορεί επιπρόσθετα να εκτιμηθεί ως το ποσοστό γραμμών VDSL επί των γραμμών σταθερής τηλεφωνίας, με τις αναγραφόμενες τιμές που δίνονται συμπληρωματικά με (*).

⁶ Βάσει εκτιμήσεων παρόχου COSMOTE. Τιμές συμπληρωματικές έχουν σημειωθεί με (*).

Διάσταση 2 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες

Η κυβέρνηση της Ολλανδίας έχει θέσει ως **υψηλή προτεραιότητα τη διατήρηση της ηγετικής θέσης** της χώρας στην Ευρώπη όσον αφορά τη συνδεσιμότητα. Στην Ολλανδία διάφορες δημόσιες αρχές, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών δήμων, περιφερειακών επαρχιών και σε εθνικό επίπεδο το Υπουργείο Οικονομικών και Κλιματικής Πολιτικής διευκολύνουν την ανάπτυξη των ευρυζωνικών υποδομών στη χώρα.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι, η χώρα:

- δίνει έμφαση στη **βέλτιστη συνεργασία μεταξύ κεντρικών και τοπικών αρχών** π.χ. μέσω της συχνής επικοινωνίας με τα τοπικά συμβούλια για την ανάδειξη και παρουσίαση βέλτιστων πρακτικών
- στοχεύει στην **ανάπτυξη τομεακών ή περιφερειακών συνεργασιών** που θα επικεντρωνθούν στο σχεδιασμό **πilotικών έργων στο χώρο του 5G** προκειμένου να καταστεί σαφές τι μπορεί και τι δεν μπορεί να λειτουργήσει στην πράξη και για ποιες εφαρμογές θα μπορούσαν να υπάρξουν βιώσιμα μοντέλα π.χ. στο χώρο του mobility, του αγροτικού τομέα, της παράλιπης, της δημόσιας τάξης, κ.α.
- **διευκολύνει την ανταλλαγή γνώσεων** σχετικά με **τεχνικά θέματα**. Παράδειγμα αποτελεί η ηλεκτρονική πλατφόρμα ανταλλαγής γνώσεων «**Samen Snel Internet**» («Γρήγορο Internet Μαζί») - μία πρωτοβουλία του Υπουργείου Οικονομικών και Κλίματος η οποία συγκεντρώνει πληροφορίες προς χρήση τόσο από ιδιωτικές εταιρείες όσο και από οργανώσεις τοπικής αυτοδιοίκησης π.χ. επεξηγεί περαιτέρω τεχνικά θέματα / πρότυπα, εμπειρογνώμονες μοιράζονται βέλτιστες πρακτικές τους, κ.α.
- βάσει του «umbrella scheme» **διευκολύνει τις ίδιες τις τοπικές αρχές να παρέχουν οικονομική ενίσχυση** για την κατασκευή. Αυτό σημαίνει ότι οι τοπικές αρχές δεν θα χρειάζεται πλέον να υποβάλλουν αιτήματα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για προγράμματα μεμονωμένων χρηματοδοτικών ενισχύσεων
- παρέχει **σαφήνεια** σχετικά με τις **προϋποθέσεις σε τοπικό επίπεδο, για την κατασκευή των υποδομών**. Διασφαλίζει π.χ. ότι είναι σαφές τόσο στους παρόχους όσο και στις τοπικές αρχές εκ των προτέρων τι θα περιλαμβάνει το μελλοντικό δίκτυο 5G, συμπεριλαμβανομένων προδιαγραφών των σχετικών μικρών κεραιών.



Η ολλανδική κυβέρνηση έχει θέσει ως στόχο να παρέχει **σε όλους τους ολλανδούς πολίτες** πρόσβαση στο γρήγορο ευρυζωνικό Διαδίκτυο σταθερής σύνδεσης (τουλάχιστον **100 megabits** ανά δευτερόλεπτο) **έως το 2023**



Έκπτωση €1.600

ανά νοικοκυριό για την αναβάθμιση ή απόκτηση ευρυζωνικής πρόσβασης

Η Δανία **κατέχει ηγετική θέση στη συνδεσιμότητα** καθώς η κάλυψη των 4G και των δικτύων επόμενης γενιάς (NGA) και η χρήση κινητών και σταθερών ευρυζωνικών συνδέσεων είναι μεταξύ των καλύτερων στην Ε.Ε. Η υπερυψηλή ευρυζωνική κάλυψη είναι επίσης πολύ υψηλότερη από τον μέσο όρο της Ε.Ε., ενώ κατά το προηγούμενο έτος σημειώθηκε σημαντική βελτίωση στη διείσδυση των υπερυψηλών ευρυζωνικών διασυνδέσεων.

Ωστόσο, περισσότερο από τα 2/3 των δανέζικων νοικοκυριών που θα μπορούσαν να έχουν πρόσβαση σε υπέρυψηλα ευρυζωνικά δίκτυα, δεν έχουν διασυνδεθεί. Προκειμένου να αυξηθεί η διείσδυση θεσπίστηκε ο κανονισμός «BoligJobordningen» τον Ιανουάριο του 2016 από τις δανέζικες αρχές, βάσει του οποίου **παρέχεται έκπτωση φόρου στα νοικοκυριά που αναβαθμίζουν ή αποκτούν ευρυζωνική πρόσβαση**.

Η έκπτωση ανέρχεται στο μέγιστο ποσό των **€1.600 ανά νοικοκυριό**.

Διάσταση 2 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Παρότι η Ελλάδα διαχρονικά είναι ουραγός στη συγκεκριμένη κατηγορία, εν έτει 2019, βρίσκεται σε σημείο καμψής καθώς ολοκληρώνονται ή επίκεινται σημαντικές επενδύσεις κάλυψης ευρυζωνικών συνδέσεων υπερυψηλής ταχύτητας, ως αποτέλεσμα ιδιωτικών επενδύσεων που ενεργοποιήθηκαν μετά τη θέσπιση του κανονισμού Vectoring καθώς και της δέσμευσης των παρόχων για ανάπτυξη δικτύων FTTH σε συνάρτηση με τις δράσεις της Πολιτείας για την ενίσχυση της ζήτησης (π.χ. δράση Super Fast Broadband). Παράλληλα, η Πολιτεία προγραμματίζει και υλοποιεί συμπληρωματικά έργα κάλυψης με μορφή συγχρηματοδότησης (ΣΔΙΤ) καθώς και πρωτοβουλίες επιδότησης της ζήτησης, κάτι που αναμένεται να συμβάλει στην επίτευξη των στόχων της Digital Agenda 2025. Βασικά αίτια της χαμηλής επίδοσης της χώρας, μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1

Καυστέρηση στην έναρξη του επενδυτικού κύκλου για δίκτυα υπερυψηλής ταχύτητας, κυρίως λόγω ελλειπών κανονιστικού πλαισίου. Ο κανονισμός Vectoring σε συνδυασμό με τις πρωτοβουλίες της Πολιτείας, αναμένεται να δώσει σημαντική ώθηση στις ιδιωτικές επενδύσεις, και κατά συνέπεια να αυξήσει την κάλυψη οπτικών ινών FTTH.

4

Καυστερήσεις, γραφειοκρατία, αντιδράσεις τοπικής κοινωνίας που επιβραδύνουν την αδειοδότηση σταθμών βάσης και οδηγούν σε καθυστερήσεις ανάπτυξης και αναβάθμισης του δικτύου 4G (και μελλοντικά του 5G).

2

Σχετικά μικρή ζήτηση για υπερυψηλές ταχύτητες. Ο αναμενόμενος Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δημοσίου και των Επιχειρήσεων, η αύξηση των αναγκών για υπηρεσίες video και οι πρωτοβουλίες της Πολιτείας για επιδότηση των υπερυψηλών ταχυτήτων αναμένεται να τονώσουν τη ζήτηση.

5

Έλλειψη ενός εθνικού στρατηγικού πλάνου για τις υπηρεσίες πέμπτης γενιάς (5G) με έμφαση στην προσέλκυση επενδύσεων για ταχεία ανάπτυξη (στρατηγική για φάσμα, διευκόλυνση αδειοδοτήσεων κλπ).

3

Ανασταλτικός παράγοντας στην υιοθέτηση δικτύων νέας γενιάς αποτελεί το γεγονός ότι δεν υπάρχουν "Fiber Ready" κτίρια, και συνεπώς απαιτείται πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία υλοποίησης για τη σύνδεση κτιρίων. Παράλληλα, δυσκολίες προκύπτουν στη διαδικασία σχετικά με τα δικαιώματα διέλευσης, λόγω έλλειψης κεντρικού συντονισμού.

6

Στην Ελλάδα εφαρμόζεται η υψηλότερη φορολογία στην Ε.Ε. (μαζί με την Ουγγαρία), γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τις τελικές τιμές των υπηρεσιών.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 περιλαμβάνει τον τομέα παρέμβασης «Ανάπτυξη εθνικών υποδομών συνδεσιμότητας νέας γενιάς», στο πλαίσιο του οποίου προβλέπονται δράσεις με στόχο την ανάπτυξη υποδομών και δικτύων σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Ευρυζωνικής Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς (NGA Plan).

Επιλεγμένες δράσεις στον εν λόγω τομέα παρέμβασης αναφέρονται παρακάτω:

- **Διαμόρφωση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για ιδιωτικές επενδύσεις NGA**, μέσα από τη μείωση του κόστους της επένδυσης και την απλοποίηση των διοικητικών διαδικασιών. Προς αυτή την κατεύθυνση πραγματοποιήθηκε η προσαρμογή στην ελληνική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2014/61/ΕΕ.
- **Έμπρακτη δημόσια στήριξη της επέκτασης των υποδομών NGA**. Στο πλαίσιο αυτό υλοποιήθηκε το βραβευμένο από την Ε.Ε. έργο «Ανάπτυξη Ευρυζωνικών Υποδομών σε Λευκές Αγροτικές και Απομακρυσμένες Περιοχές» (Rural Broadband), προϋπολογισμού €167εκατ., που στόχευε στην εξασφάλιση πρόσβασης σε ευρυζωνικές υπηρεσίες σχεδόν 500 χιλ. πολιτών.
- Επιπλέον προβλέπεται η **ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών σε όλη την επικράτεια** μέσω της δράσης Ultrafast Broadband. Το έργο θα υλοποιηθεί μέσω ΣΔΙΤ, είναι συνολικού προϋπολογισμού €700εκατ. (€300εκατ. συμμετοχή δημοσίου, €400εκατ. ιδιωτική συμμετοχή)
- **Τόνωση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών και δικτύων νέας γενιάς μέσω της δράσης Superfast Broadband και τη διάθεση κουπονιού** (voucher) σε κατοίκους περιοχών όπου αναπτύσσονται με ιδιωτικές επενδύσεις δίκτυα υπερυψηλής ταχύτητας 100Mbps άμεσα αναβαθμισίμα σε 1Gbps. Η εν λόγω δράση συνολικού προϋπολογισμού €50εκατ. ανά έτος χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων. Παράλληλα σχεδιάζεται η διάθεση ενός εταιρικού κουπονιού σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Δράση «Connected Enterprises»), ωστόσο ακόμα δεν έχουν προσδιοριστεί οι λεπτομέρειες διάθεσης του εν λόγω κουπονιού.
- **Ανάπτυξη στρατηγικού πλάνου για την απόδοση φάσματος για τα δίκτυα πέμπτης γενιάς (5G)** σε συνεργασία με την ΕΕΤΤ και τους σχετικούς φορείς της αγοράς. Επιτακτική η ανάγκη να οριστούν οι απαραίτητες αναπροσαρμογές του θεσμικού πλαισίου στο πλαίσιο της αδειοδότησης των 5G κεραιών.
- Τέλος, **επικαιροποίηση του πλάνου NGA, με ορίζοντα το 2025 για την εξειδίκευση δράσεων που θα εξυπηρετήσουν τους μακροπρόθεσμους στόχους της Ε.Ε. για το Gigabit Society** αλλά και με στόχο την αξιολόγηση της προόδου και της επιτάχυνσης διαδικασιών που σχετίζονται με τον πυλώνα Α του NGA Plan (μείωση κόστους επένδυσης, απλοποίηση διοικητικών διαδικασιών, τόνωση ζήτησης, συντονισμός & σωστή εστίαση επενδύσεων).

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 εκτιμάται ότι μπορούν να βελτιώσουν την επίδοση της χώρας στη διάσταση 2 «Υποδομές συνδεσιμότητας» του SEV Digital Maturity Index, ως προς την κάλυψη αλλά και τη διείσδυση ευρυζωνικών υπηρεσιών, εφόσον φυσικά υλοποιηθούν πλήρως και αποτελεσματικά και βάσει χρονοδιαγράμματος.

Ωστόσο, μία σειρά από επιπλέον προτάσεις που παρουσιάζονται παρακάτω στο πλαίσιο της πρότασης του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» κρίνεται ότι θα πρέπει να υιοθετηθούν προκειμένου να στηριχθεί επιπλέον η ζήτηση υπηρεσιών συνδεσιμότητας αλλά και να καταστούν βιώσιμες οι επικείμενες επενδύσεις του κλάδου. Αναλυτικότερα προτείνονται:

Μέτρα περαιτέρω στήριξης της ζήτησης υπηρεσιών συνδεσιμότητας

- **Επέκταση δράσης κουπονιού Superfast Broadband και σε άλλες τεχνολογίες πέρα της FTTH και σε ταχύτητες μικρότερες των 100 Mbps** με στόχο την αύξηση της διείσδυσης και στις υψηλές ταχύτητες και όχι αποκλειστικά μόνο στις υπερυψηλές.
- **Απλοποίηση της υφιστάμενης διαδικασίας**, στην οποία εκτιμάται ότι εμπλέκονται πολυάριθμα μέρη, **για την έγκριση εγκατάστασης του FTTH δικτύου εντός ενός κτηρίου καθώς και υιοθέτηση της δυνατότητας χρήσης εναλλακτικών τεχνικών λύσεων (π.χ. φρεάτιο ανελκυστήρα)** για την απρόσκοπτη εγκατάσταση και συντήρηση της καλωδίωσης.
- **Ενίσχυση της χρήσης δεδομένων από κινητές συσκευές** μέσω της δημιουργίας και προώθησης κινητών εφαρμογών για υπηρεσίες δημοσίου τομέα (e-gov mobile apps).
- **Ενίσχυση συντονισμού** ανάμεσα στα εμπλεκόμενα μέρη που συμμετέχουν στη διαδικασία χορήγησης δικαιωμάτων διέλευσης.
- **Μελέτη του αντίκτυπου (κόστους – οφέλους) που πρόκειται να επιφέρει στα δημόσια έσοδα μία ενδεχόμενη μείωση των ειδικών τελών στις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες** ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης υπηρεσιών και εφόσον διασφαλίζονται τα επιθυμητά επίπεδα εσόδων, μείωση των ειδικών τελών τηλεπικοινωνίας.

Σημειώνεται ότι έρευνα του ΟΠΑ και της ΕΕΚΤ υπολογίζει ότι το ΑΕΠ της χώρας μπορεί να αυξηθεί περίπου €3δισ. και τα δημόσια έσοδα περίπου €1,6δισ. έως το 2021, εάν η Ελλάδα συγκλίνει πλήρως με την Ευρώπη ως προς τη διείσδυση της κινητής ευρυζωνικότητας και τη χρήση δεδομένων. Επιπλέον σχετική μελέτη του ΣΕΒ σε συνεργασία με την Accenture αναφέρει δυνατότητα αύξησης του ΑΕΠ μέχρι και €7,6δισ. (αύξηση έως και 4%), από τη ψηφιοποίηση της οικονομίας έως το 2021.

Μέτρα στήριξης της βιωσιμότητας των επενδυτικών πλάνων του κλάδου

- **Διασφάλιση της βιωσιμότητας των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα στο πλαίσιο του έργου ΣΔΙΤ Ultrafast Broadband**, π.χ. μέσω της επέκτασης της περιόδου παραχώρησης, της παροχής δυνατότητας αξιοποίησης υφιστάμενων υποδομών στο μέγιστο βαθμό, της επαναξιολόγησης προδιαγραφών που θα πρέπει να επιτευχθούν στο τέλος της περιόδου παραχώρησης, κ.α.
- **Υιοθέτηση συγκεκριμένης στρατηγικής εκ μέρους της Δημόσιας Διοίκησης κατά τη δημοπράτηση του φάσματος για το 5G η οποία εν συνεχεία θα επιτρέψει στους παρόχους την υλοποίηση επενδυτικού προγράμματος για την αμεσότερη επέκταση (roll out) του δικτύου**, ειδικότερα καθώς οι εν λόγω επενδύσεις συμπίπτουν χρονικά με τη Δράση Ultrafast Broadband δημιουργώντας σημαντικές ανάγκες χρηματοδότησης στους παρόχους. Παρόμοια στρατηγική εφάρμοσε με επιτυχία η Φινλανδία, χώρα που πρωτοστατεί στις επενδύσεις 5G.
- **Οριοθέτηση και εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου αδειοδοτήσεων κεραιών με ειδική μνεία για τις κεραιές 5G.**
- **Σχεδιασμός και υλοποίηση ενημερωτικής εκστρατείας για τα οφέλη του 5G για την κοινωνία**, προκειμένου να υποστηριχθεί η απρόσκοπτη υλοποίηση των απαραίτητων επενδύσεων.
- Έγκαιρη **εκτίμηση των κινδύνων κυβερνοασφάλειας** που επηρεάζουν τα δίκτυα 5G σε εθνικό επίπεδο και λήψη των αναγκαίων μέτρων προστασίας σε συνεργασία με πρωτοβουλίες της ΕΕ.

Διάσταση 3 | Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

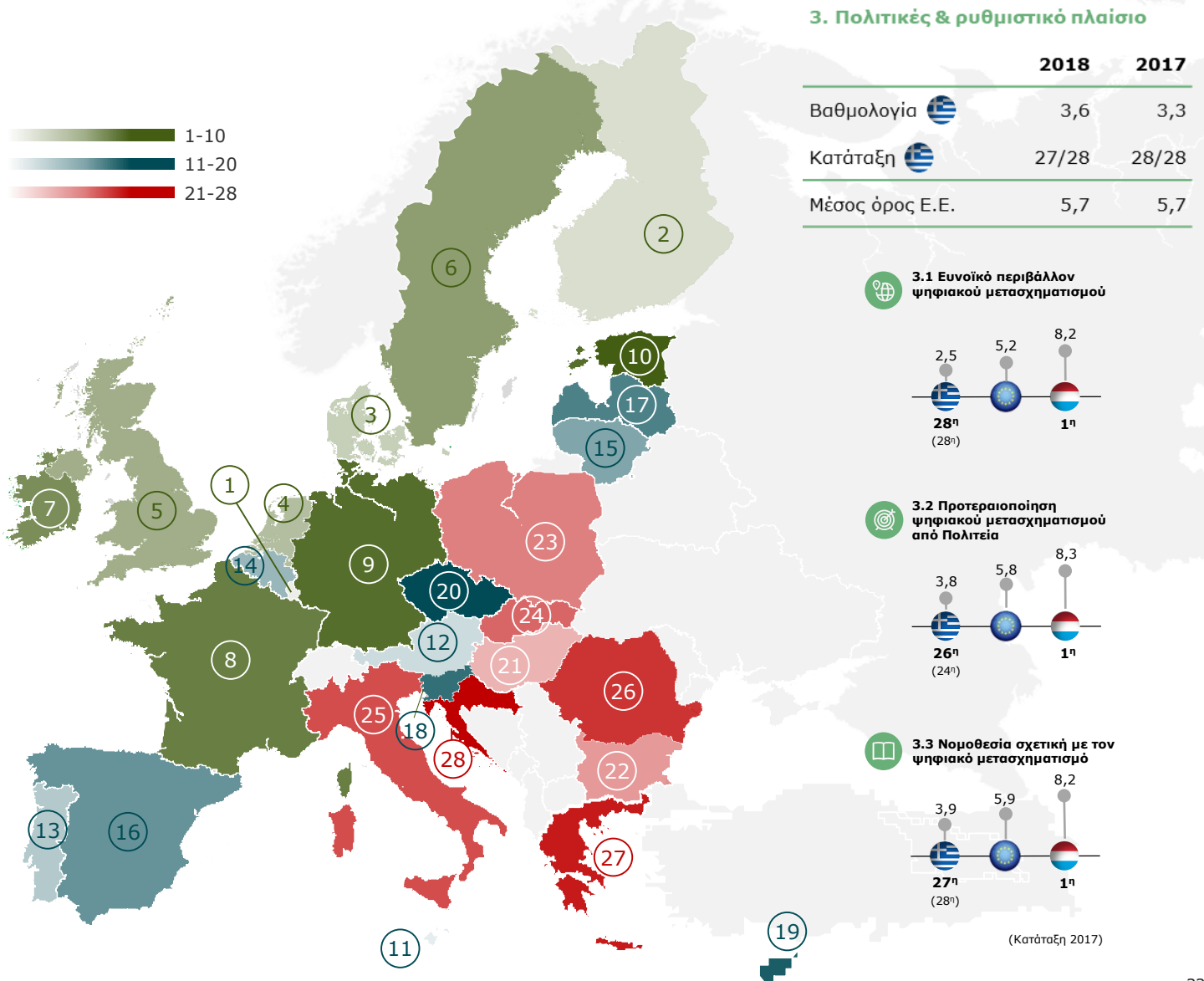
Εισαγωγή στη διάσταση

Το ρυθμιστικό πλαίσιο και οι πολιτικές που εφαρμόζονται από την πολιτεία δύναται να ευνοούν ή να αποτελούν τροχοπέδη για την ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας. Η Ελλάδα βρίσκεται στην προτελευταία θέση στη διάσταση «Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο». Την υψηλότερη θέση στη διάσταση κατέχει το Λουξεμβούργο, ακολουθούμενο από τη Φινλανδία και τη Δανία.

Η χώρα μας κατέχει την τελευταία θέση στη διασφάλιση ευνοϊκού περιβάλλοντος για το ψηφιακό μετασχηματισμό, που αφορά την άποψη που έχουν οι πολίτες σχετικά με τη σταθερότητα, την ανταπόκριση στις αλλαγές, καθώς και το μακροχρόνιο όραμα της Δημόσιας Διοίκησης. Λίγο υψηλότερη είναι η θέση της χώρας μας (26^η) όσον αφορά την προτεραιοποίηση θεμάτων ψηφιακού μετασχηματισμού από τη Δημόσια Διοίκηση, ενώ την προτελευταία θέση καταλαμβάνει σχετικά με τη νομοθεσία γύρω από το ψηφιακό μετασχηματισμό.

Παρά τη χαμηλή θέση της Ελλάδας, πρέπει να αναφερθεί ότι θετικά βήματα όπως η σύσταση του υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης (ΨΗΠΤΕ) έχουν ήδη πραγματοποιηθεί, υποδηλώνοντας την προτεραιότητα του σχηματισμού στην ατζέντα της Πολιτείας. Επίσης, πρόσφατες νομοθετικές πρωτοβουλίες αναμένεται να αντιστρέψουν την υστέρηση αυτή και αναμένεται να βελτιώσουν τους εν λόγω δείκτες στις προσεχείς μετρήσεις.

Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 3 «Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο»

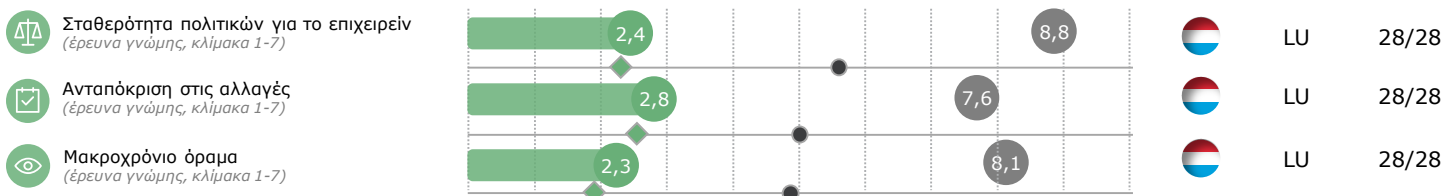


Διάσταση 3 | Αποτελέσματα

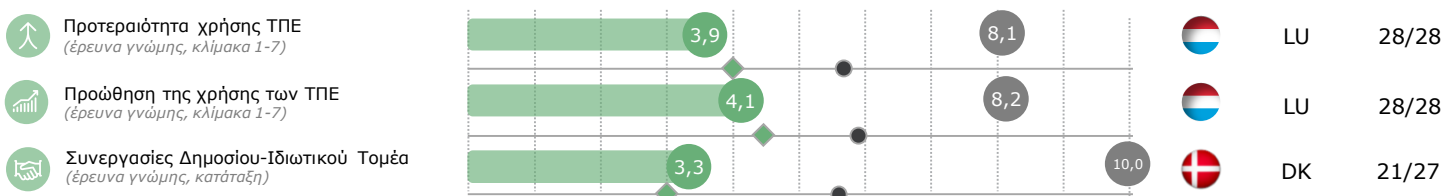
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

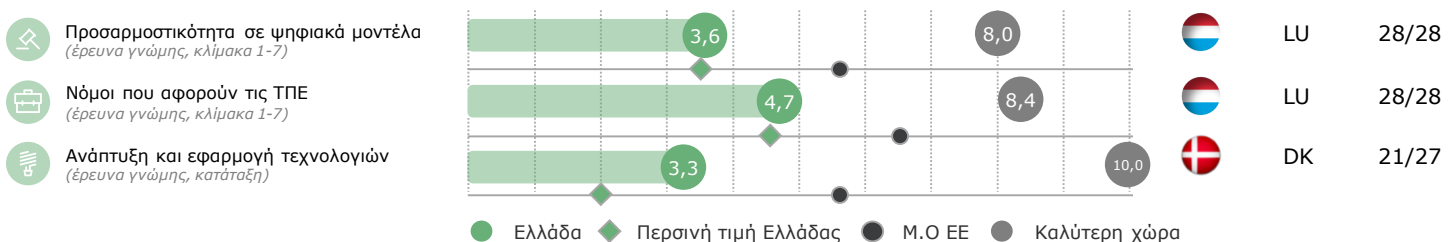
3.1 Ευνοϊκό περιβάλλον ψηφιακού μετασχηματισμού



3.2 Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από Πολιτεία





















3.3 Νομοθεσία σχετική με τον ψηφιακό μετασχηματισμό



Διάσταση 3 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Εξετάζοντας τους επιμέρους 9 δείκτες που συνθέτουν την υποδιάσταση, παρατηρείται ότι η Ελλάδα βρίσκεται αρκετά κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο σε όλους τους δείκτες. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι υπήρξε βελτίωση στις απόλυτες μετρήσεις σε 5 από τους 9 δείκτες, και βελτίωση σε κατάταξη σε 2 δείκτες για τους οποίους δεν δημοσιεύονται ωστόσο μετρήσεις σε απόλυτα μεγέθη.

Η σταθερότητα της Δημόσιας Διοίκησης γύρω από πολιτικές σχετικές με το επιχειρείν βρίσκεται μόλις στο 1,9 της κλίμακας 1-7 της σχετικής έρευνας γνώμης, ενώ ο μέσος όρος της Ευρώπης είναι πάνω από το διπλάσιο (4,1). Πρωτοπόρο είναι το Λουξεμβούργο με βαθμολογία 6,2. Αντίστοιχα, οι πολίτες δεν πιστεύουν ότι η Δημόσια Διοίκηση διαθέτει μακροχρόνιο όραμα, καθώς βρισκόμαστε στο 1,6 με το Λουξεμβούργο να προπορεύεται ξανά με 5,7. Καλύτερη είναι η εικόνα μας σε δείκτες που είναι σχετικοί με την ανάπτυξη και εφαρμογή νέων τεχνολογιών, τόσο από τη σκοπιά της ύπαρξης ευνοϊκής νομοθεσίας για την ανάπτυξή τους (21^η θέση), όσο και από τη σκοπιά της ύπαρξης σχετικών συνεργασιών μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (21^η θέση).

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα	
3.1 Ευνοϊκό περιβάλλον ψηφιακού μετασχηματισμού								
 Σταθερότητα πολιτικών για το επιχειρείν (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	— 28/28	1,9	↑ 1,8	4,1	4,1	6,2	 LU
 Ανταπόκριση στις αλλαγές (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	— 28/28	2,2	↑ 2,0	3,6	3,5	5,4	 LU
 Μακροχρόνιο όραμα (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	— 28/28	1,9	↑ 1,6	3,6	3,5	5,7	 LU
3.2 Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από την Πολιτεία								
 Προτεραιότητα χρήσης ΤΠΕ (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	↓ 27/28	2,9	↓ 3,0	4,1	4,0	5,7	 LU
 Προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	↓ 27/28	3,1	↓ 3,3	4,3	4,3	5,8	 LU
 Συνεργασίες Δημοσίου-Ιδιωτικού Τομέα (έρευνα γνώμης, κατάταξη)	21/27	↑ 22/27	—	—	—	—	—	 DK
3.3 Νομοθεσία σχετική με τον ψηφιακό μετασχηματισμό								
 Προσαρμοστικότητα σε ψηφιακά μοντέλα (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	— 28/28	2,7	↑ 2,6	4,1	4,0	5,7	 LU
 Νόμοι που αφορούν τις ΤΠΕ (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	28/28	— 28/28	3,5	↑ 3,4	4,7	4,7	6,0	 LU
 Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών (έρευνα γνώμης, κατάταξη)	21/27	↑ 25/27	—	—	—	—	—	 DK

Διάσταση 3 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες



Ένας από τους άξονες προτεραιότητας του **εθνικού πλάνου «Ψηφιακό Λουξεμβούργο»** αφορά στο **Ρυθμιστικό Πλαίσιο** με στόχο την εκπόνηση **νομοθεσίας** που δρα καταλυτικά στην **προώθηση της καινοτομίας**



Καθώς οι αναδυόμενες τεχνολογίες (π.χ. τεχνητή νοημοσύνη, το machine learning, οι αναλύσεις big data, το Blockchain και το Internet of Things) οδηγούν σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα και υπηρεσίες, οι κυβερνήσεις πρέπει να δημιουργούν γρήγορα νέους, να τροποποιούν υφιστάμενους και εν γένει να επιβάλλουν κανονισμούς.

Στον απόηχο αυτών των εξελίξεων, **οι ρυθμιστικές αρχές αντιμετωπίζουν μια σημαντική πρόκληση**, πώς να προστατεύσουν καλύτερα τους πολίτες, να διασφαλίσουν δίκαιη μεταχείριση και επιβολή των κανονισμών, επιτρέποντας ταυτόχρονα την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και καινοτομιών προς όφελος του επιχειρηματικού κόσμου.

Το εθνικό πλάνο "**Ψηφιακό Λουξεμβούργο**" αναγνωρίζοντας το ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει το **ρυθμιστικό πλαίσιο ως καταλύτης** ψηφιακού μετασχηματισμού ενός κράτους, έχει αναγάγει τα συγκεκριμένα θέματα σε έναν από τους πέντε άξονες προτεραιότητας του στρατηγικού του σχεδίου:

Αναλυτικά οι πέντε άξονες αφορούν σε α) Δεξιότητες, β) Οικοσυστήματα, γ) Ψηφιακές Υποδομές, δ) Κυβέρνηση και τέλος, ε) Ρυθμιστικό Πλαίσιο (Policy).

Στο πλαίσιο του **άξονα προτεραιότητας «Ρυθμιστικό Πλαίσιο»**, η χώρα στοχεύει ενεργά **στην εκπόνηση νομοθεσίας "με μελλοντική προοπτική"**, μετατρέποντας έτσι τους **νόμους ως «όχημα για την πρόοδο»**.

Οι στόχοι του εν λόγω άξονα προτεραιότητας είναι:

- **«Modern Law»** - η **εκπόνηση μιας νομοθεσίας** που θα **προστατεύει ενεργά την καινοτομία**
- **«Digital Access»** - η **εύκολη και άμεση πρόσβαση** του κοινού **στη νομοθεσία** μέσω έξυπνης, ανοιχτής ηλεκτρονικής πύλης
Ήδη από το 2016 υλοποιείται ένα έργο το οποίο στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτομιών τεχνητής νοημοσύνης στη νομοθεσία π.χ. η εξαγωγή πληροφοριών από νομικά κείμενα μέσω επεξεργασίας natural language processing και machine learning, ενώ στόχος είναι η προσθήκη περισσότερων πληροφοριών που μπορούν να διαβαστούν από μηχανές στα νομικά κείμενα προκειμένου οι πολίτες να μπορούν να λάβουν «έξυπνες» νομικές απαντήσεις, εισάγοντας απλά στην πύλη μια συγκεκριμένη ερώτηση ή μία ανάγκη τους, απλοποιώντας έτσι τη νομική γλώσσα σε εύκολα κατανοητή γλώσσα από το ευρύ κοινό
- **«Dialogue»** - η **αξιολόγηση των παγκόσμιων ρυθμιστικών τάσεων** και η ενεργοποίηση των απαραίτητων πρωτοβουλιών εντός της κυβέρνησης
- **«RegTech - Law & Technology Hand-in-Hand»** η ανάπτυξη μίας «αρμονικής σχέσης» μεταξύ της νομοθεσίας και της τεχνολογίας - προωθώντας έργα και πρωτοβουλίες που χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην υπηρεσία της διευκόλυνσης της νομικής συμμόρφωσης

Επιπλέον σημαντικά είναι τα βήματα που έχει κάνει το Λουξεμβούργο στο επίπεδο ανοικτών δεδομένων.

- Μέσω της πλατφόρμας data.public.lu είναι διαθέσιμα στοιχεία όπως **γεωχωρικά δεδομένα** (π.χ. σημεία διεύθυνσης, αεροφωτογραφίες, χωροταξικά σχέδια και τοπογραφικοί χάρτες), **περιβαλλοντικά δεδομένα** (π.χ. καιρός, ποιότητα νερού, κατανάλωση ενέργειας, επίπεδα εκπομπών), **οδικά δεδομένα** (π.χ. χρονοδιαγράμματα για όλες τις δημόσιες μεταφορές σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, οδικές μεταφορές, πληροφορίες για την κυκλοφορία), **στατιστικά στοιχεία** (π.χ. εθνικές στατιστικές με τους βασικούς δημογραφικούς και οικονομικούς δείκτες όπως ΑΕΠ, ηλικία, υγεία, ανεργία, εισόδημα, κατάρτιση), **δεδομένα για τη δημόσια υγεία** (π.χ. παρακολούθηση της γρίπης, αλλεργιών γύρης, μορφολογικό μητρώο καρκινικών όγκων, κ.α.)

Ρυθμιστικά "sandboxes" (Ρυθμιστικό περιβάλλον δοκιμών)



Το Ηνωμένο Βασίλειο αποτελεί πρωτοπόρο χώρα στη χρήση επιταχυντών και "sandboxes" ως μέρος της ρυθμιστικής διαδικασίας. Ως παράδειγμα αναφέρουμε την Αρχή Χρηματοοικονομικής Συμπεριφοράς (FCA), η οποία ως τμήμα του ευρύτερου «Project Innovate», εγκαινίασε τον Ιούνιο του 2016 το πρώτο πρόγραμμα «Fintech Sandbox».

Το εν λόγω "sandbox" επιτρέπει σε επιχειρήσεις να δοκιμάζουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες σε ένα ασφαλές, ζωντανό περιβάλλον με τις κατάλληλες διασφαλίσεις ως προς τους καταναλωτές, και ανά περίπτωση, κάποιες επιχειρήσεις απαλλάσσονται από ορισμένα αυστηρότερα ρυθμιστικά πλαίσια για κάποιο χρονικό διάστημα.

Διάσταση 3 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Η υιοθέτηση πολιτικών και ενός ρυθμιστικού πλαισίου που εμπράκτως θα υποστηρίξει το ψηφιακό μετασχηματισμό **αποτελεί κρίσιμο προαπαιτούμενο για τη βελτίωση της ψηφιακής ωριμότητας της Ελλάδας**. Προς την κατεύθυνση αυτή, η επίδοση της Ελλάδας σε επιμέρους σχετικές παραμέτρους που δύναται να δράσουν καταλυτικά παρουσιάζουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. **Ως βασικά αίτια της χαμηλής επίδοσης συνολικά στη διάσταση 3** «Πολιτικές και ρυθμιστικό πλαίσιο» του SEV Digital Maturity Index, μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1 ➤ **Απουσία συνέχειας στη Δημόσια Διοίκηση και έλλειψη μακροχρόνιου ψηφιακού οράματος για τη χώρα** το οποίο θα υλοποιείται ανεξαρτήτως των όποιων αλλαγών στη διακυβέρνηση.

4 ➤ **Αργή απονομή δικαιοσύνης και επίλυση διαφορών** καθώς και υστέρηση στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στις υποδομές και τα συστήματα υποστήριξης των φορέων δικαιοσύνης.

2 ➤ **Υψηλά διοικητικά βάρη που επιβαρύνουν όλους τους κλάδους της οικονομίας**, μη εξαιρουμένου και των κλάδων ΤΠΕ και υψηλής τεχνολογίας, που δύναται να δρουν ανασταλτικά στην υλοποίηση πλάνων εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεων και γενικότερα επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού.

5 ➤ **Καθυστερήσεις στην έκδοση δευτερογενούς νομοθεσίας** οι οποίες ενεργοποιούν εφαρμοστικές διατάξεις (π.χ. εγκυκλίους, οδηγίες που θα διευκρινίζουν σε επιχειρήσεις πως θα είναι σύννομες σε νέες υποχρεώσεις).

3 ➤ **Ασαφές νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο, νομοθετικά κενά, κακής ποιότητας νομοθέτηση και πολυνομία** που πολλές φορές περιλαμβάνει αντιφατικές ρυθμίσεις και ελλείψεις στην κωδικοποίηση της νομοθεσίας.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 δεν έχει οριστεί συγκεκριμένος τομέας παρέμβασης που να εξειδικεύει συγκεντρωτικά δράσεις βελτίωσης και εκσυγχρονισμού του ρυθμιστικού πλαισίου, ώστε να διευκολυνθεί και επιταχυνθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα. Εκτιμάται ότι κάτι τέτοιο θα μπορούσε να έχει προβλεφθεί, καθώς όπως παρουσιάστηκε και στα καλά παραδείγματα του εξωτερικού, π.χ. το εθνικό πλάνο του Λουξεμβούργου εξειδικεύει δράσεις που σχετίζονται με το ρυθμιστικό πλαίσιο καθώς αποτελεί έναν από τους πυλώνες του προγράμματος. Εκτιμάται ότι αυτή η στρατηγική συμβάλλει στην τοποθέτηση του Λουξεμβούργου στην κορυφαία θέση πανευρωπαϊκά στον συγκεκριμένο τομέα.

Αξίζει ωστόσο να αναφερθούν κάποιες **πρωτοβουλίες (που είτε ήδη υλοποιούνται, είτε προβλέπονται) και οι οποίες εκτιμάται ότι μπορούν να βελτιώσουν την επίδοση και δυνητικά την κατάταξη της Ελλάδας στη διάσταση 3** «Πολιτικές και Ρυθμιστικό Πλαίσιο» του SEV Digital Maturity Index. Πιο συγκεκριμένα μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω:

- **Πρωτοβουλίες ψηφιοποίησης του έργου της Δικαιοσύνης όπως η επέκταση του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Δικαστικών Υποθέσεων Πολιτικής και Ποινικής Δικαιοσύνης (ΟΣΔΔΥ-ΠΠ)**, ώστε να εξυπηρετεί το σύνολο των πολιτικών και ποινικών δικαστηρίων της χώρας καθώς και η εγκατάσταση συστημάτων τηλεδιάσκεψης στα δικαστήρια και σωφρονιστικά καταστήματα. Σημειώνεται ότι ήδη λειτουργεί το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Δικαστικών Υποθέσεων για την Διοικητική Δικαιοσύνη (ΟΣΔΔΥ-ΔΔ) το οποίο μεταξύ άλλων επιτρέπει την παρακολούθηση της πορείας των υποθέσεων και την ηλεκτρονική κατάθεση ένδικων μέσων.
- **Κεντρική στρατηγική για τη συμμόρφωση με το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR)** για όλο το δημόσιο τομέα και τήρηση της αρχής "privacy by design" που διασφαλίζει ότι τα έργα πληροφορικής του δημοσίου θα διαθέτουν κοινές προδιαγραφές ασφαλείας από τη φάση του σχεδιασμού τους.
- **Συντονισμός αρμόδιων φορέων για την υλοποίηση εθνικής στρατηγικής για θέματα Κυβερνοασφάλειας** καθώς και συνεργασία της κυβέρνησης, των ερευνητικών και ακαδημαϊκών κέντρων και των ιδιωτικών φορέων για την ανάπτυξη καινοτόμων προσεγγίσεων στο χώρο της ασφάλειας.

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Στην πρόταση του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» προβλέπονται δράσεις που κρίνεται ότι μπορούν να έχουν θετικό αντίκτυπο στη βελτίωση του ρυθμιστικού περιβάλλοντος με στόχο την υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας.

Πιο συγκεκριμένα, **βασικές προτάσεις άμεσης προτεραιότητας** είναι οι παρακάτω:



Μακροχρόνια ψηφιακή στρατηγική για τη βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου

- Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, πρέπει σε συνεχή βάση να εξασφαλίζεται ότι η **υφιστάμενη νομοθεσία προσαρμόζεται** στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό **στις απαιτήσεις της νέας ψηφιακής εποχής**. Για να εξασφαλιστεί αυτό προτείνεται **σε συνεργασία μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα** (επιχειρήσεις ΤΠΕ, συμβουλευτικές εταιρείες, εμπειρογνώμονες, κλπ) να υπάρξει **σαφής προσδιορισμός πολιτικών, προτεραιοτήτων και δράσεων για την ενίσχυση του ρυθμιστικού πλαισίου** με στόχο τη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για το ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας.
- Όπου απαιτούνται **νέα νομοθετήματα**, αυτά πρέπει να είναι **απλά και συνεκτικά**, να υποστηρίζονται από ειδικές **εκτιμήσεις επιπτώσεων** ώστε να διασφαλίζεται ότι **δεν δημιουργούν εμπόδια** και να **εξασφαλίζουν ισότιμους όρους ανταγωνισμού**, προάγοντας την επιχειρηματικότητα.
- Επιπλέον, κρίσιμο είναι όταν απαιτείται νέα νομοθεσία ή εκσυγχρονισμός παλαιότερης, αυτή να πραγματοποιείται **«ψηφιακά εξ' ορισμού»** (digital by default) και να λαμβάνεται υπόψη το «ψηφιακό αντίκτυπο» της.



Δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος ψηφιακού μετασχηματισμού

- Υλοποίηση προγράμματος **μείωσης διοικητικών βαρών** που δρουν ανασταλτικά στο ψηφιακό μετασχηματισμό των ελληνικών επιχειρήσεων π.χ. μέσα από δράσεις μείωσης υποχρεώσεων ενημέρωσης των εταιρειών, ψηφιοποίησης της επικοινωνίας μεταξύ εταιρειών και δημοσίου, παροχή δυνατότητας υποβολής δικαιολογητικών και αναφορών σε ηλεκτρονική μορφή, κ.α.
- Διενέργεια μελέτης για την τροποποίηση διαδικασιών και ρυθμιστικού πλαισίου** για την άρση της υποχρέωσης τήρησης φυσικών αρχείων τόσο εντός του δημοσίου τομέα αλλά και στις διεπαφές μεταξύ πολιτών, επιχειρήσεων και δημοσίου τομέα με στόχο την εφαρμογή πλήρως ψηφιακών (paperless) διαδικασιών.
- Βελτίωση της αξιοποίησης δυνατοτήτων αναφορών (reporting) των πληροφοριακών συστημάτων του δημοσίου τομέα** και αξιοποίηση Big Data Analytics με στόχο τη συνεχή «ανατροφοδότηση», βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου ή τη λήψη λοιπών πρωτοβουλιών προς το συμφέρον των πολιτών π.χ. ανάλυση στοιχείων παραβατικότητας νέων σε συγκεκριμένες ποινικές πράξεις και βάσει των αναλυμένων στοιχείων αυστηροποίηση των ποινών ή και σχεδιασμός πράξεων κοινωνικού χαρακτήρα που στοχεύουν στην αποτροπή αντίστοιχης παραβατικότητας.
- Ολοκλήρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας, με έμφαση στο δίκαιο που αφορά τις υποχρεώσεις επιχειρήσεων και δημιουργία εύχρηστης ηλεκτρονικής πύλης** που θα διευκολύνει την αναζήτηση νομοθετημάτων αλλά εν τέλει και τη νομική συμμόρφωση της επιχειρηματικότητας. Προς αυτή την κατεύθυνση αξίζει να σημειωθεί ότι έχει ήδη ολοκληρωθεί έργο κωδικοποίησης της τουριστικής νομοθεσίας ενώ λειτουργεί ήδη από το 2017 ειδική ψηφιακή πύλη.
- Διασφάλιση της **άμεσης ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία ευρωπαϊκών οδηγιών** που αφορούν σε ρυθμίσεις / πολιτικές σχετιζόμενες με επερχόμενες τεχνολογίες (π.χ. τεχνητή νοημοσύνη, Blockchain, IoT), μόλις αυτές γίνονται διαθέσιμες.
- Επίσπευση της επικαιροποίησης του θεσμικού πλαισίου εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης** καθώς και σχεδιασμός φορολογικών κινήτρων σε όσους επενδύουν σε νεοφυείς επιχειρήσεις μέσω εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης (π.χ. equity crowdfunding).



Διάσταση 4 | Ψηφιακές δεξιότητες

Εισαγωγή στη διάσταση

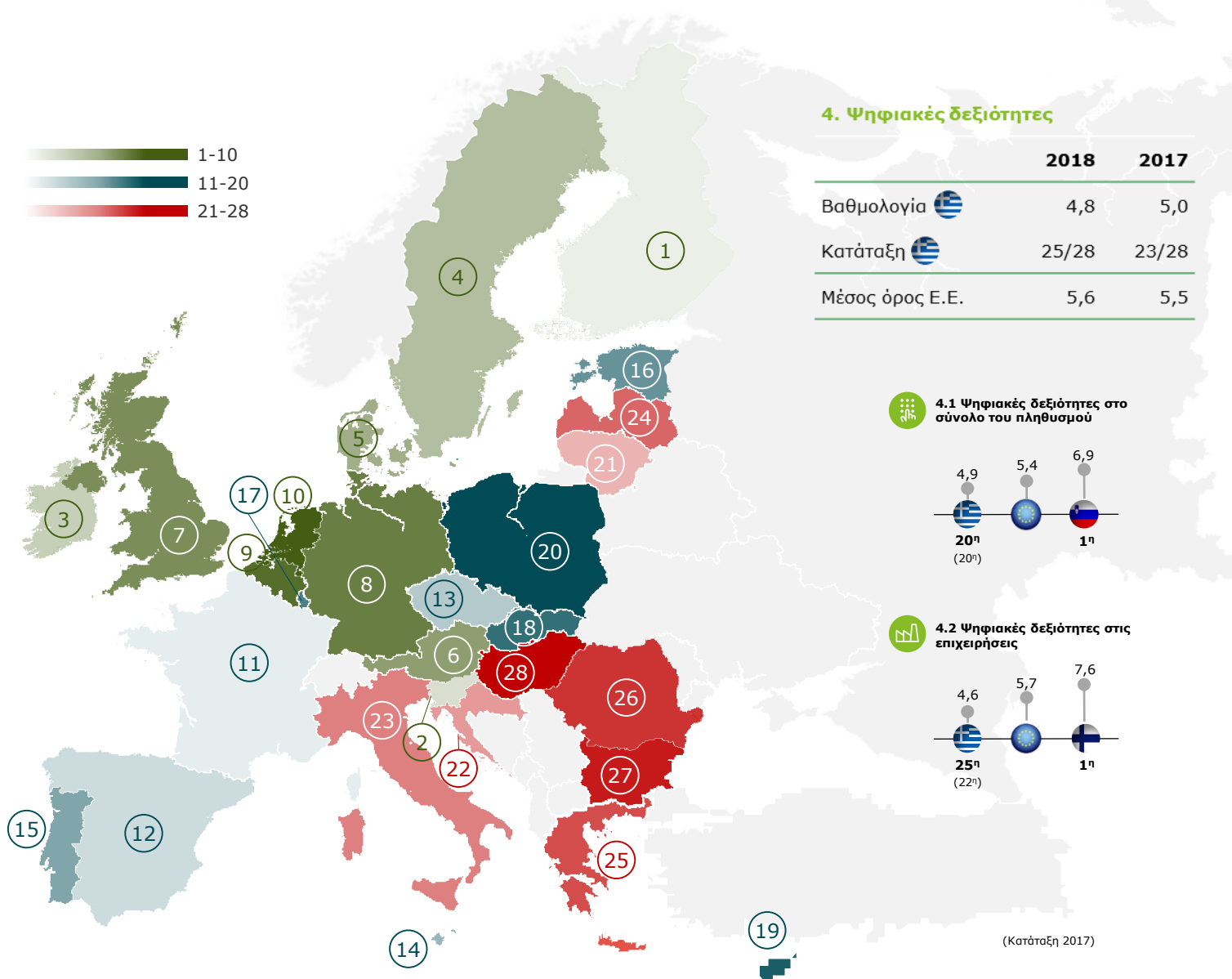
Η επάρκεια ψηφιακά καταρτισμένων ανθρώπινων πόρων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνία, το δημόσιο τομέα και τις επιχειρήσεις.

Η Ελλάδα παρουσιάζει καλύτερη επίδοση στη διάσταση «ψηφιακές δεξιότητες» σε σύγκριση με την επίδοσή της στις λοιπές διαστάσεις, καταλαμβάνοντας την 25^η θέση. Τις πρώτες θέσεις κατέχουν η Φινλανδία και η Σλοβενία.

Οι ψηφιακές δεξιότητες μιας χώρας αντικατοπτρίζονται τόσο από τις ψηφιακές δεξιότητες του συνόλου του πληθυσμού, όσο και από τις ψηφιακές δεξιότητες των επιχειρήσεων. Η επίδοση της χώρας μας είναι υψηλότερη όσον αφορά την πρώτη υποδιάσταση, όπου καταλαμβάνουμε την 20^η θέση, ενώ βρισκόμαστε στην 25^η θέση στις ψηφιακές δεξιότητες των επιχειρήσεων.

Η Πολιτεία έχει αναγνωρίσει τη συμβολή των ψηφιακών δεξιοτήτων και έχει ξεκινήσει την υλοποίηση δράσεων που αφορούν τόσο στην παροχή εκπαίδευσης σε ψηφιακές δεξιότητες, όσο και στην ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

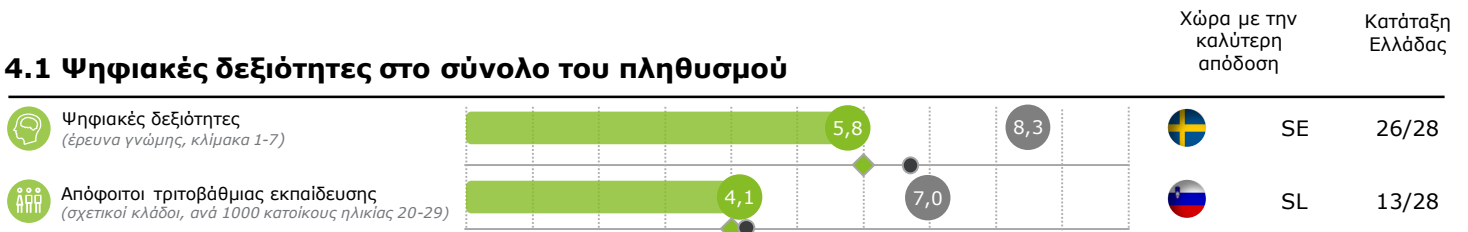
Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 4 «Ψηφιακή δεξιότητες»



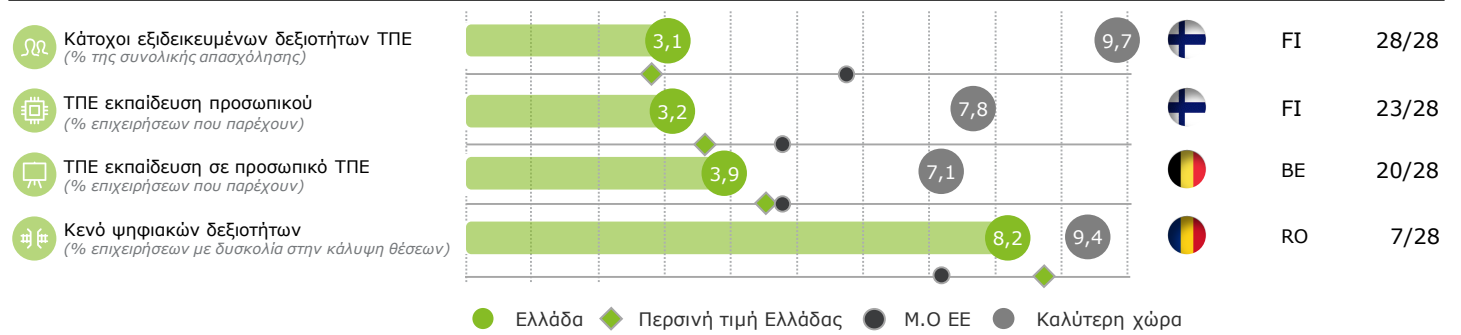
Διάσταση 4 | Αποτελέσματα

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.



4.2 Ψηφιακές δεξιότητες στις επιχειρήσεις
















Διάσταση 4 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Εξετάζοντας τους επιμέρους 6 δείκτες που συνθέτουν την υποδιάσταση, η Ελλάδα βελτίωσε τη μέτρησή της σε 2 δείκτες, ενώ παρουσίασε επιδείνωση σε άλλους 3.

Η Ελλάδα βρίσκεται κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο στους απόφοιτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε κλάδους θετικών/τεχνολογικών επιστημών (με 17,1 έναντι 17,8 απόφοιτους ανά 1000 άτομα, ηλικίας 20-29). Σε αντίθεση με αυτό, το ποσοστό των εργαζομένων που διαθέτουν εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ είναι κάτω από το μισό του ευρωπαϊκού μέσου όρου (1,6% έναντι 3,7%), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται σε 6,8% σε χώρες όπως η Φινλανδία. Η έλλειψη των εξιδεικευμένων δεξιοτήτων ΤΠΕ θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα του μικρού ποσοστού (12%) των επιχειρήσεων που παρέχουν εκπαίδευση στο προσωπικό τους σε αντίστοιχες δεξιότητες, σε αντίθεση με τη Φινλανδία που το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 38%. Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι παρά την έλλειψη εξειδικευμένων δεξιοτήτων, οι ελληνικές επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν λιγότερη δυσκολία να καλύψουν τις κενές θέσεις εργασίας που απαιτούν εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, (3,0% των επιχειρήσεων έναντι 4,8%).

 Σημείωση: Οι δείκτες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο αφορούν τις περιπτώσεις όπου η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες 10 θέσεις της κατάταξης των χωρών της ΕΕ-28.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα
4.1 Ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού							
 Ψηφιακές δεξιότητες (έρευνα γνώμης, κλίμακα 1-7)	26/28	23/28	4,2	4,3	4,8	4,8	 SE
 Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (σχετική κλάδοι, ανά 1000 κατοίκους ηλικίας 20-29)	13/28	14/28	17,1	16,9	17,8	17,0	 SL
4.2 Ψηφιακές δεξιότητες στις επιχειρήσεις							
 Κάτοχοι εξειδικευμένων δεξιοτήτων ΤΠΕ (% της συνολικής απασχόλησης)	28/28	28/28	1,6%	1,4%	3,7%	3,6%	 FI
 ΤΠΕ εκπαίδευση (% επιχειρήσεων που παρέχουν)	23/28	21/28	12,0%	15,0%	21,5%	21,5%	 FI
 ΤΠΕ εκπαίδευση σε προσωπικό ΤΠΕ (% επιχειρήσεων που παρέχουν)	20/28	15/28	8,0%	10,0%	10,6%	10,3%	 BE
 Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων (% επιχειρήσεων με δυσκολία στην κάλυψη θέσεων) 	7/28	2/28	3,0%	2,0%	4,8%	3,9%	 RO



Διάσταση 4 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες

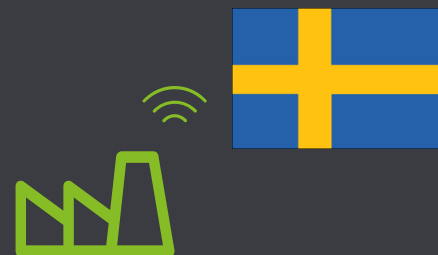
Η **Σουηδία** έχει αναγνωρίσει ως σημαντικό εμπόδιο για την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών στις επιχειρήσεις, την **έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων** και **εμπειριών των στελεχών**.

Για την αντιμετώπιση του εν λόγω εμποδίου δημιούργησε το «**DigiFuture**», ένα πρόγραμμα για εταιρείες που θέλουν να **προβούν σε επενδύσεις σε ψηφιακές τεχνολογίες**.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε εταιρείες του βιομηχανικού κλάδου σε συγκεκριμένες περιοχές της Σουηδίας, ανεξαρτήτως επιπέδου ψηφιακής ωριμότητας των εταιρειών.

Για περίπου 3 έως 4 μήνες, οι εταιρείες λαμβάνουν **υποστήριξη μέσω συναντήσεων με ειδικούς (coaching sessions) σε θέματα ψηφιοποίησης** (μεταφορά γνώσης σε θέματα νέων επιχειρηματικών μοντέλων, design thinking, μοντέλα διασύνδεσης των εταιρειών με τους προμηθευτές και τους πελάτες του, κ.α.). Ένας «coach» καθοδηγεί την εταιρεία **από την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης** έως και την **καταγραφή των απαιτούμενων προδιαγραφών** για τις νέες επενδύσεις στη ψηφιακή τεχνολογία.

Το πρόγραμμα εκτελείται σε ομάδες πέντε εταιρειών όπου για κάθε ομάδα διοργανώνονται τέσσερις κοινές συνεδριάσεις και τρεις ατομικές συνεδρίες. Μεταξύ των συνεδριών, προσφέρεται συνεχής υποστήριξη μέσω Skype.



“**Digi Future**” – πρόγραμμα που περιλαμβάνει **coaching στελεχών επιχειρήσεων που ξεκινούν το ψηφιακό τους μετασχηματισμό**.



Πρόγραμμα “**Make IT work**” – επανεκπαίδευση ενηλίκων (**re-skilling**) σε δεξιότητες τεχνολογίες

Αναγνωρίζοντας τη σημασία του «**reskilling**» ως **εργαλείο προετοιμασίας της χώρας για τη νέα ψηφιακή εποχή**, η Ολλανδία σχεδίασε το πρόγραμμα «**Make IT work**», βραβευμένο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ψηφιακή Οικονομία και την Κοινωνία. Πιο συγκεκριμένα το εν λόγω πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα σε άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου ενός υπόβαθρου διαφορετικού της πληροφορικής να επανεκπαιδευτούν σε τομείς της πληροφορικής έτσι ώστε να μπορούν να εργαστούν στο νέο αντικείμενο.

Το μονοετές πρόγραμμα **συνδυάζει πανεπιστημιακή εκπαίδευση** (5 μήνες) με **πρακτική άσκηση σε επιχείρηση** (6 μήνες) και οι εργοδότες και οι υποψήφιοι σπουδαστές συμφωνούν από κοινού τη συνεργασία τους κατά τη διάρκεια ειδικών εκδηλώσεων (employers markets). Το πρόγραμμα προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής εκπαίδευσης σε μια εκ των τεσσάρων ειδικοτήτων: **Software Engineering, Cybersecurity, Software Engineering Media** και **Business Analytics**. Με το πέρας του προγράμματος, οι εκπαιδευμένοι λαμβάνουν πιστοποίηση σε επίπεδο Bachelor (Ολλανδικό HBO).

Η πρωτοπόρος σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων, Φινλανδία έχει δημιουργήσει μια δωρεάν **online σειρά μαθημάτων** που ονομάζεται «**Elements of AI**» με πρωταρχικό στόχο να εκπαιδεύσει το 1% των Φινλανδών (περίπου 54.000 άτομα) όχι μόνο στην κατανόηση του τι εστί η τεχνητή νοημοσύνη αλλά και στις ευκαιρίες που αναδύονται μέσω των ΑΙ τεχνολογιών όπως το **machine learning** και τα **νευρωνικά δίκτυα**. Τα μαθήματα έχουν σχεδιαστεί από το πανεπιστήμιο του Ελσίνκι και το Digital Strategy Agency “Reaktor”, και απευθύνονται σε άτομα που δεν διαθέτουν προηγούμενες γνώσεις μαθηματικών ή προγραμματισμού. Στο πρόγραμμα συμμετέχουν **πάνω από 200 εταιρείες** για την κατάρτιση του εργατικού δυναμικού τους. Για να υποστηρίξει την αναγνώριση των νέων δεξιοτήτων, το πρόγραμμα προσφέρει δύο credits μέσω του Ανοικτού Πανεπιστημίου του Ελσίνκι για όσους ζουν στη Φινλανδία.



Online Πρόγραμμα “**Elements of AI**”

Σε 4 μήνες **90.000** εγγραφές παρακολούθησης από **80** χώρες

Διάσταση 4 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Παρότι η Ελλάδα διαθέτει επαρκή παραγωγή επιστημονικού προσωπικού στους τομείς που σχετίζονται με το ψηφιακό μετασχηματισμό (π.χ. ΤΠΕ, επιστήμες μηχανικών, θετικές επιστήμες), η επίδοσή της στη διάσταση των ψηφιακών δεξιοτήτων, στις επιχειρήσεις, στο δημόσιο τομέα αλλά και στην κοινωνία γενικότερα μπορεί να κριθεί ως μη ικανοποιητική. Ως βασικά αίτια αυτής της χαμηλής επίδοσης, μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

- | | |
|--|--|
| <p>1 ➤ Ελλιπής σύνδεση εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας που αντανακλά την ανάγκη αλλαγών στη δομή και τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού συστήματος και το περιεχόμενο της παρεχόμενης εκπαίδευσης και την ανάγκη ενίσχυσης της διασύνδεσης και συνεργασίας των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με τις επιχειρήσεις.</p> | <p>4 ➤ Δημογραφικά και οικονομικά δεδομένα, όπως ο συγκριτικά γερασμένος πληθυσμός, το χαμηλό και για μεγάλο διάστημα συρρικνούμενο διαθέσιμο εισόδημα και η υψηλή ανεργία δημιουργούν δυσκολίες πρόσβασης σε ευκαιρίες ανάπτυξης των ψηφιακών δεξιοτήτων ιδιαίτερα σε ευπαθείς ομάδες.</p> |
| <p>2 ➤ Διαρροή ταλέντου (πτυχιούχοι ανώτατης εκπαίδευσης, ειδικοί επιστήμονες, κτλ.) στο εξωτερικό (brain drain), ιδιαίτερα σε τομείς που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής και τεχνολογιών και γενικότερα τις θετικές επιστήμες και τις επιστήμες μηχανικών.</p> | <p>5 ➤ Έλλειψη στοιχείων και μηχανισμών παρακολούθησης αναφορικά με το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων στο δημόσιο τομέα, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση των απαιτήσεων και ο εντοπισμός τυχόν αδυναμιών αλλά και ευκαιριών βελτίωσης.</p> |
| <p>3 ➤ Χαμηλά επίπεδα δια βίου μάθησης (π.χ. διαθεσιμότητα, συμμετοχή, ποιότητα, ευκαιριακός χαρακτήρας), σε επιχειρήσεις, δημόσιο τομέα και στην κοινωνία, με βασικά αίτια την έλλειψη στρατηγικής, πολιτικών και σχεδιασμού, την εξάρτηση από επιδοτήσεις και την ελλιπή ενημέρωση για τη σημασία τους.</p> | <p>6 ➤ Περιορισμένη αντίληψη της σημασίας και των ωφελειών των ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων, κυρίως μεταξύ των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα τη χαμηλή ενσωμάτωση των τεχνολογιών αυτών στη λειτουργία τους και την περιορισμένη αξιοποίηση ειδικών ΤΠΕ.</p> |

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Στο πλαίσιο της **Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021**, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένο τομέα παρέμβασης για την «ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού με ψηφιακές δεξιότητες», αλλά και ευρύτερα, καταγράφονται δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί που εκτιμάται ότι βρίσκονται προς την σωστή κατεύθυνση και απαιτείται η συνέχιση υλοποίησής τους και η περαιτέρω ενίσχυσή τους. Επιλεγμένες περιπτώσεις αποτελούν οι παρακάτω:

- Προγράμματα ενσωμάτωσης **ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση** (π.χ. Ψηφιακό Σχολείο I και II).
- Προγράμματα δημιουργίας ηλεκτρονικών πλατφορμών μαζικών **ανοιχτών διαδικτυακών μαθημάτων** (MOOCs) και αντίστοιχων εργαλείων εκπαίδευσης (π.χ. opencourses.gr).
- Εξειδίκευση και υλοποίηση των Σχεδίων Δράσης 2018 και 2019 της «Εθνικής Συμμαχίας για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση» (www.nationalcoalition.gov.gr).

Το δημοσιευμένο Σχέδιο Δράσης 2018 εκτιμάται ότι βρίσκεται σε μεγάλο βαθμό σε ευθυγράμμιση με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 περιλαμβάνοντας 54 επιμέρους δράσεις που κυρίως αφορούν:

- Προγράμματα **εκπαίδευσης και κατάρτισης** στελεχών επιχειρήσεων και δημοσίου τομέα, αλλά και ευρύτερων πληθυσμιακών ομάδων (π.χ. πρόγραμμα “Grow Greek Tourism Online” της Google Hellas για τη δωρεάν εκπαίδευση, μέσω online πλατφόρμας, στελεχών μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε θέματα **digital marketing**, πρόγραμμα ΣΕΠΕ για την Κατάρτιση, Πιστοποίηση και Συμβουλευτική με στόχο την **ενδυνάμωση των δεξιοτήτων άνεργων νέων 18-24** ετών σε ειδικότητες ΤΠΕ, πρόγραμμα **επιμόρφωσης εκπαιδευτικών δημοσίου και ιδιωτικού τομέα** για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στην διδακτική πράξη, **κέντρο ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων “Start Project”**, πρόγραμμα “Open Schools”, **επιμορφωτικά προγράμματα** ΙΝΕΠ για δημοσίους υπαλλήλους).
 - Προγράμματα **επιδότησης νέων θέσεων εργασίας σε επιχειρήσεις ΤΠΕ** και κλάδους έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3), όπως για παράδειγμα πρόσφατο πρόγραμμα για την επιδότηση 10.000 θέσεων εργασίας για αποφοίτους υψηλής κατάρτισης.
 - **Δράσεις ενημέρωσης και προώθησης** (π.χ. για την προώθηση των δράσεων της «Εθνικής Συμμαχίας», για την αξία των ανοιχτών δεδομένων, για τη σημασία των ψηφιακών τεχνολογιών)
 - Προγράμματα **αναβάθμισης των σχολικών τεχνολογικών και εργαστηριακών υποδομών** με νέους υπολογιστές, έξυπνους πίνακες, σετ ρομποτικής, σύνδεση στο διαδίκτυο, κ.α. Προβλέπονται και δράσεις ενίσχυσης σχολικών μονάδων με συστήματα που υποστηρίζουν προγράμματα δια βίου μάθησης και κατάρτισης.
 - Σχεδιασμός και υλοποίηση **ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και εργαλείων** για το σύνολο των μαθητών, εκπαιδευτικών, κτλ., και για συγκεκριμένες ομάδες μαθητών με ειδικές ανάγκες (π.χ. προβλήματα όρασης και ακοής).
 - Προγράμματα **πρακτικής άσκησης σε ψηφιακές δεξιότητες** (π.χ. πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευκαιρία»).
- Έργο “Digital Skills for All” για τη δημιουργία και **εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών προγραμμάτων** μεγάλης κλίμακας σε ψηφιακές δεξιότητες και υλοποίηση πανελλαδικών δράσεων ενημέρωσης και εκπαίδευσης.

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Όπως έχει ειπωθεί, οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 και της «Εθνικής Συμμαχίας» εκτιμάται ότι βρίσκονται προς τη σωστή κατεύθυνση, ενώ και η πορεία υλοποίησής τους μπορεί να κριθεί ικανοποιητική. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι σταδιακά ενισχύεται η συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα σε δράσεις για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων. Από εκεί και πέρα, εκτιμάται ότι υφίστανται περιοχές άμεσης προτεραιότητας όπου απαιτούνται είτε επιπλέον δράσεις, προγράμματα και πρωτοβουλίες, είτε επέκταση και ενίσχυση των ήδη υφιστάμενων. Η πρόταση του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» προβλέπει σημαντικό αριθμό τέτοιων δράσεων και πρωτοβουλιών σε περιοχές όπως οι παρακάτω:



Ενίσχυση δεξιοτήτων ευρύτερα στην κοινωνία

- Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσεων και **παροχή κινήτρων** (π.χ. φοροαπαλλαγών) για την περαιτέρω **ενίσχυση και διεύρυνση της πρόσβασης όλων των πληθυσμιακών ομάδων** της χώρας σε ευκαιρίες **εκπαίδευσης και κατάρτισης σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων** και πιστοποίησης αυτών (π.χ. μαζικά ανοιχτά διαδικτυακά μαθήματα – MOOCs, κέντρα ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων, προγράμματα δια βίου μάθησης).
- Στο πλαίσιο αυτό, εστίαση, με ειδικό **σχεδιασμό ψηφιακών υπηρεσιών, προγραμμάτων και κινήτρων**, σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες που είτε έχουν **εξειδικευμένες ανάγκες** (π.χ. ΑμεΑ), είτε παρουσιάζουν **υψηλά ποσοστά ψηφιακού αναλφαριθμητισμού**.
- **Βαθιά αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος βάσει ενός μακροχρόνιου οράματος**, ώστε να ανταποκρίνεται στις συνεχώς εξελισσόμενες και αυξανόμενες απαιτήσεις της νέας ψηφιακής εποχής και να δίνει έμφαση στην απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων (π.χ. ενσωμάτωση νέων μαθημάτων, επικαιροποίηση περιεχομένου, νέα εργαλεία διδασκαλίας).
- Σχεδιασμός στοχευμένων **δράσεων ενημέρωσης και εκπαιδευτικών προγραμμάτων** προς τους **χρήστες των ψηφιακών υπηρεσιών του δημοσίου τομέα**, ώστε να αυξηθεί η χρήση και η σωστή αξιοποίηση των προσφερόμενων εργαλείων.
- Δημιουργία και **ανάπτυξη προγραμμάτων επανεκπαίδευσης (upskilling / reskilling) / δια βίου μάθησης**, τα οποία προσφέρουν τη δυνατότητα σε άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου αλλά με υπόβαθρο διαφορετικό από αυτού της πληροφορικής, να επανεκπαιδευτούν σε τομείς της πληροφορικής με απώτερο στόχο την άμεση απορρόφηση τους από την αγορά εργασίας. Σημειώνεται ότι στην Ελλάδα έχουν παρατηρηθεί τα υψηλότερα επίπεδα ανέργων ανάμεσα στους STEM αποφοίτους. Με στόχο την αντιμετώπιση του εν λόγω φαινομένου κινείται το «**Coding Bootcamp**» ένα ταχύρρυθμο και εντατικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (500 ώρες σε 12 εβδομάδες) στον προγραμματισμό και την ανάπτυξη εφαρμογών που υλοποιείται από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τη CEPIS και τη HePIS.
- Θέσπιση **περισσότερων τμημάτων πληροφορικής** (στοχεύοντας σε αύξηση του αριθμού των αποφοίτων π.χ. 10.000 ετησίως) με προγράμματα σπουδών περισσότερα ευθυγραμμισμένα στις ανάγκες της αγοράς (π.χ. διδασκαλία περισσότερων γλωσσών προγραμματισμού) καθώς **και ένταξη μαθημάτων ΤΠΕ σε τρίτες σχολές** όπου θα μπορούσαν να υπάρξουν συνέργειες (π.χ. φιλολογικές σχολές / natural language processing).



Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων στις επιχειρήσεις

- Σχεδιασμός εθνικής στρατηγικής και προγράμματος για την **ενίσχυση της διασύνδεσης της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας (σε συνεργασία με τους κλαδικούς φορείς)**, με εστίαση σε επίκαιρες ψηφιακές δεξιότητες. Ενδεικτικές περιοχές εστίασης αποτελούν οι εξής:
 - **Επαναπροσδιορισμός της δομής και των χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού συστήματος** και του περιεχόμενου της παρεχόμενης εκπαίδευσης ώστε να ελαχιστοποιηθεί η αναντιστοιχία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης εργασίας και να εναρμονιστούν καλύτερα οι δεξιότητες των νέων επιστημόνων με τη ζήτηση της αγοράς.
 - **Θέσπιση υποχρεωτικής πρακτικής άσκησης** στις θετικές σχολές (π.χ. αποφοίτους πληροφορικής) καθώς και **συνεργασία μεταξύ συνδέσμων κλάδου ΤΠΕ και Πανεπιστημίων** με στόχο τον από κοινό σχεδιασμό πανεπιστημιακών προγραμμάτων που θα προετοιμάζει καλύτερα τους αποφοίτους για την αγορά εργασίας.
 - **Ενίσχυση δομών διασύνδεσης και συνεργασίας εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με τις επιχειρήσεις** για την υλοποίηση δράσεων στοχευμένης ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων μαθητών, σπουδαστών και φοιτητών, βάσει των εξελισσόμενων αναγκών της αγοράς (π.χ. προγράμματα πρακτικής άσκησης, εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης, εξεύρεση εργασίας).
 - **Περαιτέρω προώθηση δράσεων Ψηφιακού Σχολείου** (π.χ. όλα τα μαθήματα σε ηλεκτρονική μορφή, κίνητρα στους εκπαιδευτικούς για την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων διδασκαλίας, εκμάθηση γλωσσών προγραμματισμού, κλπ.)
- Σχεδιασμός εθνικής στρατηγικής και προγραμμάτων για τον **επαναπατρισμό και την ταχεία ένταξη στην ελληνική αγορά ταλέντου** (π.χ. επιστήμονες, εξειδικευμένοι επαγγελματίες) **με υψηλές ψηφιακές δεξιότητες**, αλλά και την προσέλκυση αντίστοιχου ταλέντου από άλλες χώρες (π.χ. tech visa).
- **Δημιουργία προγράμματος έμπρακτης υποστήριξης** (π.χ. επιδοτούμενα σεμινάρια) **στις εταιρείες ΤΠΕ** για την ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων που σχετίζονται με ανερχόμενες τεχνολογίες (π.χ. AI, IoT).
- Σχεδιασμός **προγραμμάτων για την υποστήριξη** (συμβουλευτική, coaching, ενημέρωση, προγράμματα upskilling ή/και reskilling κτλ.) **των επιχειρήσεων αναφορικά με την ενίσχυση απαραίτητων δεξιοτήτων στο πλαίσιο της ψηφιοποίησης της βιομηχανίας (I4.0)**.



Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων στο δημόσιο τομέα

- Δημιουργία **μηχανισμού συστηματικής καταγραφής και αξιολόγησης των ψηφιακών δεξιοτήτων στο δημόσιο τομέα** και μεθοδική αναγνώριση απαιτήσεων ψηφιακής κατάρτισης των δημοσίων υπαλλήλων, αλλά και αναγκών κάλυψης κενών σε κρίσιμες ψηφιακές δεξιότητες.
- Σχεδιασμός εξειδικευμένων, υποχρεωτικών ή μη, προγραμμάτων δια βίου μάθησης και παροχή κινήτρων για την **αναβάθμιση και πιστοποίηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των δημοσίων υπαλλήλων**, με έμφαση σε κρίσιμες ειδικότητες, όπως είναι οι εκπαιδευτικοί.
- Ανάπτυξη προγράμματος **ετήσιας πρακτικής άσκησης (internship) στη δημόσια διοίκηση για πτυχιούχους** με τεχνολογική κατάρτιση, ώστε να αυξηθεί η εισροή ψηφιακού ταλέντου στο δημόσιο τομέα, και κατά συνέπεια να επιτευχθεί βελτίωση στις συνολικές ψηφιακές δεξιότητες της δημόσιας διοίκησης.



Διάσταση 5 | Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

Εισαγωγή στη διάσταση

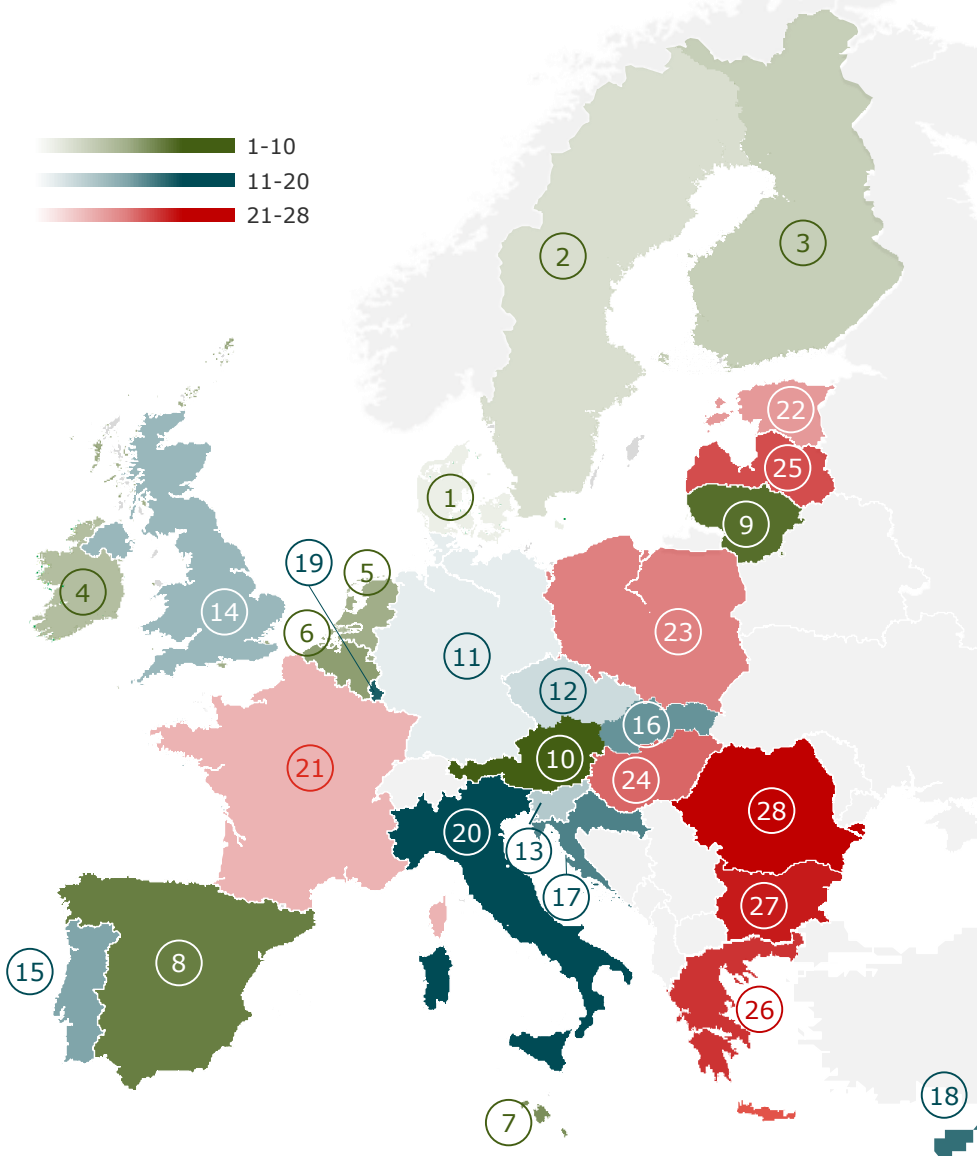
Η διάσταση μετρά το βαθμό της ψηφιακής ωριμότητας των χωρών της ΕΕ-28, και αφορά στο βαθμό υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών, λύσεων, δομών, καναλιών, προϊόντων, κτλ. από τις επιχειρήσεις.

Η Ελλάδα βρίσκεται στις χώρες που λαμβάνουν αρκετά χαμηλή κατάταξη στη ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων, καθώς βρίσκεται στην 26^η θέση, ενώ την υψηλότερη θέση κατέχει η Δανία, ακολουθούμενη από τη Φινλανδία και τη Σουηδία.

Οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα δεν έχουν καταφέρει να εντάξουν σε μεγάλο βαθμό τις ψηφιακές τεχνολογίες στις εσωτερικές τους λειτουργίες. Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις υστερούν στην υιοθέτηση ηλεκτρονικών συνδέσεων για την επαφή τους με ενδιαφερόμενα μέρη (όπως προμηθευτές, εργαζόμενοι) ενώ δεν αξιοποιούν πλήρως τα ψηφιακά κανάλια για την επαφή και την πραγματοποίηση συναλλαγών με τους πελάτες τους σε σύγκριση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Σε σχετικά υψηλότερη θέση κατατάσσεται η χώρα μας (23^η θέση) όσον αφορά τις πολιτικές Cybersecurity.

Σημαντικά βήματα έχουν ξεκινήσει ήδη από την Πολιτεία και αφορούν σε δράσεις για την ενίσχυση του ηλεκτρονικού εμπορίου, την επιβολή της ηλεκτρονικής τιμολόγησης από τις επιχειρήσεις, καθώς και τη διευκόλυνση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας του δημοσίου με τις επιχειρήσεις.

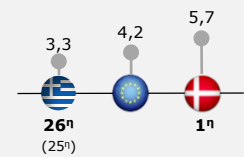
Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 5 «Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων»



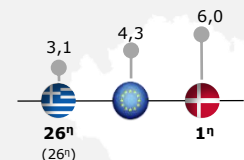
5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

	2018	2017
Βαθμολογία	3,3	3,3
Κατάταξη	26/28	24/28
Μέσος όρος Ε.Ε.	4,4	4,3

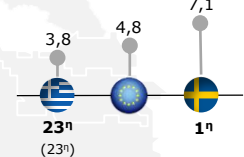
5.1 Βαθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών & λύσεων



5.2 Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικών συνδέσεων



5.3 Κυβερνοασφάλεια (cyber security)

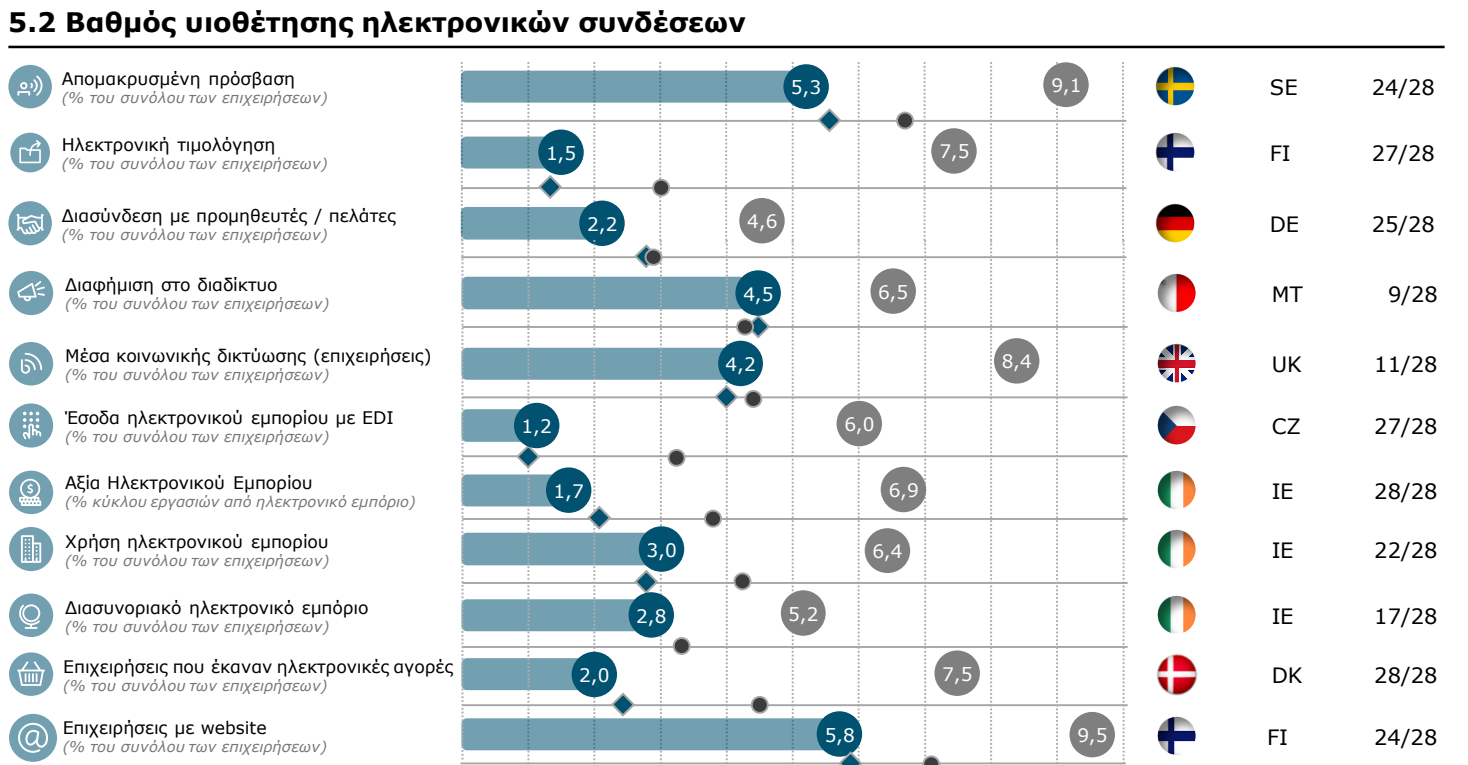
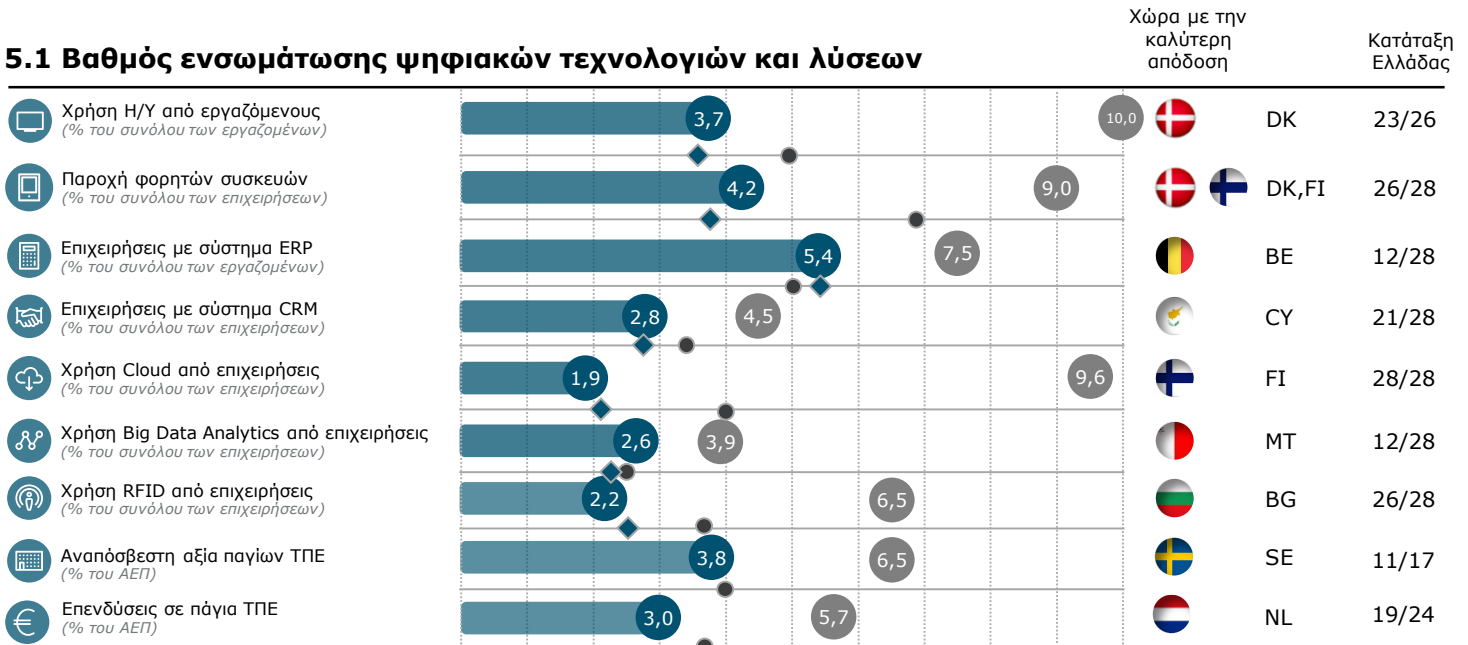


(Κατάταξη 2017)

Διάσταση 5 | Αποτελέσματα

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.



Διάσταση 5 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Μόνο 5,0% των ελληνικών επιχειρήσεων έχει υιοθετήσει υπηρεσίες Cloud, ποσοστό λιγότερο του ενός τρίτου του ευρωπαϊκού μέσου όρου (16,8%), ενώ το ποσοστό υιοθέτησης σε χώρες όπως η Φινλανδία μπορεί να φτάσει ακόμα και το 48,0%. Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο στη χώρα μας, καθώς μόνο το 4,0% των εσόδων των επιχειρήσεων προέρχεται από αυτό, ποσοστό που είναι μόλις το ένα τέταρτο του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Αντιθέτως, κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο βρισκόμαστε στη χρήση των κοινωνικών μέσων δικτύωσης (21,0% έναντι 21,3%). Η Ελλάδα παρουσιάζει καλύτερη επίδοση σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο στη χρήση Big Data Analytics (13,0% έναντι 12,4%), τη χρήση ERP (37,0% έναντι 33,4%) καθώς και στη διαφήμιση στο διαδίκτυο (29,0% έναντι 26,9%). Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι παρόλο η χώρα μας έχει πραγματοποιήσει υψηλές συσσωρευμένες επενδύσεις σε πάγια ΤΠΕ (6,3% έναντι 6,7%) η χαμηλή της θέση στη διάσταση και γενικότερα στο δείκτη ΣΕΒ υποδηλώνει ότι αυτές δεν έχουν αξιοποιηθεί κατά το βέλτιστο τρόπο.

👍 Σημείωση: Οι δείκτες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο αφορούν τις περιπτώσεις όπου η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες 10 θέσεις της κατάταξης των χωρών ΕΕ-28.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα	
5.1 Βαθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων								
Χρήση Η/Υ από εργαζόμενους (% του συνόλου των εργαζομένων)	23/26	— 23/26	44,0%	↑ 43,0%	55,3%	53,4%	100,0%	DK
Παροχή φορητών συσκευών (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	26/28	— 26/28	52,0%	↑ 48,0%	73,9%	71,0%	92,0%	FI DK
Επιχειρήσεις με σύστημα ERP (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	12/28	— 12/28	37,0%	— 37,0%	33,4%	33,5%	54,0%	BE
Επιχειρήσεις με σύστημα CRM (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	21/28	↑ 23/28	15,0%	— 15,0%	19,7%	20,6%	29,0%	CY
Χρήση Cloud από επιχειρήσεις (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	28/28	↓ 24/28	5,0%	↓ 6,0%	16,8%	14,9%	48,0%	FI
Χρήση Big Data Analytics από επιχειρήσεις (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	12/28	— 12/28	13,0%	↑ 11,0%	12,4%	11,1	24,0%	MT
Χρήση RFID από επιχειρήσεις (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	26/28	— 26/28	2,1%	↓ 2,6%	4,6%	4,3%	9,2%	BG
Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ (% του ΑΕΠ)	11/17	-	6,3%	-	6,7%	6,7%	12,2%	SE
Επενδύσεις σε πάγια ΤΠΕ (% του ΑΕΠ)	19/24	-	1,7%	-	2,4%	2,4%	4,2%	NL
5.2 Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικών συνδέσεων								
Απομακρυσμένη πρόσβαση (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	24/28	↑ 25/28	48,0%	↓ 51,0%	64,4%	64,8%	90,0%	SE
Ηλεκτρονική τιμολόγηση (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	27/28	↑ 28/28	6,0%	↑ 3,0%	21,7%	20,7%	72,0%	FI
Διασύνδεση με προμηθευτές / πελάτες (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	25/28	↓ 16/28	10,0%	↓ 15,0%	16,1%	17,1%	30,0%	DE
Διαφήμιση στο διαδίκτυο (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	9/28	↑ 13/28	29,0%	↑ 28,0%	26,9%	29,1%	46,0%	MT
Μέσα κοινωνικής δικτύωσης (επιχειρήσεις) (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	11/28	— 11/28	21,0%	↑ 20,0%	21,3%	20,0%	42,0%	UK
Έσοδα ηλεκτρονικού εμπορίου με EDI (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	27/28	↑ 28/28	1,0%	↑ 0,0%	10,0%	9,9%	22,0%	CZ
Αξία Ηλεκτρονικού Εμπορίου (% κύκλου εργασιών από Ηλεκτρονικό Εμπόριο)	28/28	↓ 26/28	4,0%	↓ 6,0%	16,4%	15,9%	33,0%	IE
Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	22/28	↑ 23/28	11,0%	↑ 10,0%	17,3%	16,6%	30,0%	IE
Διασυνδεδεμένο ηλεκτρονικό εμπόριο (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	17/28	-	6,0%	-	7,5%	-	14,0%	IE
Επιχειρήσεις που έκαναν ηλεκτ. Αγορές (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	28/28	↓ 26/28	11,0%	↓ 15,0%	38,5%	38,6%	72,0%	DK
Επιχειρήσεις που διαθέτουν website (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	24/28	— 24/28	65,0%	↓ 66,0%	76,1%	75,9%	96,0%	FI
5.3 Κυβερνοασφάλεια (cyber security)								
Επιχειρήσεις με cyber security (% του συνόλου των επιχειρήσεων)	22/27	-	23,0%	-	31,6%	-	51,0%	SE

Διάσταση 5 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες

Οι **φινλανδικές επιχειρήσεις** εξακολουθούν να είναι από τις πλέον προηγμένες επιχειρήσεις στην Ε.Ε. όσον αφορά την **ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών**. Ιδιαίτερα η χρήση του **cloud computing** είναι πολύ διαδεδομένη καθώς κάθε δεύτερη φινλανδική εταιρεία πλέον τη χρησιμοποιεί.

Η χώρα ξεκίνησε το 2016 **πολιτικές πρωτοβουλίες** για την αύξηση της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις και συνεχίζει αυτήν την επιτυχημένη προσέγγιση. Το Δεκέμβριο του 2017 ξεκίνησε μια **εθνική στρατηγική τεχνητής νοημοσύνης**, με στόχο να μετατρέψει τη Φινλανδία σε ηγετική χώρα στην εφαρμογή της εν λόγω τεχνολογίας.

Η καλή απόδοση στην υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών έχει επιτευχθεί εν μέρει λόγω της **διάρθρωσης της επιχειρηματικής και βιομηχανικής** δραστηριότητας της Φινλανδίας, του **υψηλού βαθμού ψηφιοποίησης του δημόσιου τομέα** και του **υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου** της χώρας.



~50%

των επιχειρήσεων στη **Φινλανδία** κάνουν χρήση λύσεων cloud computing.



30%

των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της **Ιρλανδίας** δραστηριοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο.



Καθώς πλέον παραδοσιακά-φυσικά καταστήματα δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τους ηλεκτρονικούς εμπόρους λιανικής πώλησης, η Enterprise Ireland, ο οργανισμός προώθησης των επενδύσεων της χώρας στοχεύει στη ψηφιακή ανάπτυξη αυτών των επιχειρήσεων. Για αυτό το σκοπό δημιούργησε το «Ταμείο Ηλεκτρονικού Εμπορίου» για την επιτάχυνση της online παρουσίας εταιρειών λιανικού εμπορίου με προσωπικό 20-249 άτομα, υποστηρίζοντας με αυτό τον τρόπο τους ιρλανδούς λιανοπωλητές να καινοτομούν, και να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά που δραστηριοποιούνται.

Στόχος το Ταμείου είναι η υποστήριξη των επιχειρήσεων λιανικού εμπορίου για την **βελτίωση των δεξιοτήτων και δυνατοτήτων** τους, όπως επίσης και για την **ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς** τους, ιδίως στις διεθνείς αγορές.

Το Ταμείο, ύψους €1,25 εκατ., προσφέρει **οικονομική ενίσχυση** που κυμαίνεται από €10 χιλ. έως €25 χιλ. στους επιτυχημένους υποψηφίους στη λογική των **“matching funds”** με σκοπό την ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητάς τους.

Διάσταση 5 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Αν και σε ορισμένες περιπτώσεις οι ελληνικές επιχειρήσεις παρουσιάζουν ικανοποιητικό βαθμό υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων (π.χ. συστήματα ERP, χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης, διαφήμιση στο διαδίκτυο), υστερούν σε άλλες πτυχές της ψηφιακής ωριμότητας με σημαντικότερο το έλλειμμα ως προς την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ηλεκτρονικών συνδέσεων (π.χ. ηλεκτρονική τιμολόγηση, διασύνδεση με πελάτες ή/και προμηθευτές, EDI). Εν γένει, εκτιμάται ότι η έλλειψη κάποιων κεντρικών δράσεων εκ μέρους της πολιτείας δρα ανασταλτικά στη ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων, ενώ παρατηρείται και μία γενική υστέρηση των ελληνικών επιχειρήσεων, σε σχέση με αντίστοιχες ευρωπαϊκές, στην αναγνώριση της σημασίας των ψηφιακών τεχνολογιών και στη χάραξη σαφούς στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού. Αναλυτικότερα ως βασικά αίτια της χαμηλής επίδοσης συνολικά στη διάσταση, μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1 ➤ **Έλλειμμα εθνικού πλάνου προετοιμασίας ενόψει της 4ης βιομηχανικής επανάστασης** που θα υποστηρίξει αποτελεσματικά τη μετάβαση της βιομηχανίας, αλλά και γενικότερα όλων των κλάδων της χώρας στη νέα ψηφιακή εποχή (βλ. επόμενη σελίδα).

2 ➤ **Καθυστέρηση υλοποίησης βασικών έργων ψηφιοποίησης για διαπαφές μεταξύ επιχειρήσεων και δημοσίου τομέα**, τα οποία θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη χρήση ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις.

3 ➤ **Καθυστερήσεις στην υποχρεωτική χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών στις επιχειρήσεις**, όπως για παράδειγμα η ηλεκτρονική τιμολόγηση στις συναλλαγές με το δημόσιο (B2G).

4 ➤ **Περιορισμένη αντίληψη για τη σημασία των νέων ψηφιακών τεχνολογιών και απουσία κουλτούρας καινοτομίας**, ιδιαίτερα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, όπως επίσης και περιορισμένη πρόσβασή τους σε χρηματοδότηση για επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες.

5 ➤ **Μεγάλος αριθμός μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων, με περιορισμένη ενημέρωση, εξοικείωση και τεχνογνωσία σε ψηφιακές τεχνολογίες** και πολύ περιορισμένα χρηματικά μέσα για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και λύσεων.

6 ➤ **Χαμηλά επίπεδα εξοικείωσης και χρήσης ηλεκτρονικών υπηρεσιών και εμπορίου** ευρύτερα στην ελληνική κοινωνία, με συνέπεια χαμηλότερες επενδύσεις σε ηλεκτρονικά κανάλια και προϊόντα από τις επιχειρήσεις.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Η **Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021** περιλαμβάνει συγκεκριμένο τομέα παρέμβασης για την «επιτάχυνση της ψηφιακής οικονομίας», ο οποίος σκοπό έχει την προώθηση της ψηφιοποίησης της λειτουργίας των ΜμΕ και τη διευκόλυνση της μετάβασης των επιχειρήσεων στην 4^η Βιομηχανική Επανάσταση. Επίσης περιλαμβάνει μέτρα για την ενίσχυση του ηλεκτρονικού εμπορίου και το συντονισμό της ενιαίας ψηφιακής αγοράς. Ιδιαίτερα σημαντικές για τον SEV Digital Maturity Index εκτιμάται ότι είναι οι προτεραιότητες που σχετίζονται με την εξωστρέφεια της χώρας και την ενίσχυση της ψηφιοποίησης των επιχειρήσεων. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω δράσεις:

- Σχέδιο δράσης για τη **διάδοση του ηλεκτρονικού εμπορίου** που στοχεύει ενδεικτικά στην ενημέρωση και εκπαίδευση των επιχειρηματιών, στη στήριξη επιχειρήσεων για την απόκτηση πιστοποιήσεων εμπιστοσύνης και την ελαχιστοποίηση εμποδίων ανάπτυξης διασυνοριακού ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Σχέδιο δράσης για τη **διάδοση της ηλεκτρονικής τιμολόγησης** που στοχεύει ενδεικτικά στην υιοθέτηση προτύπων για τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας, την ενεργοποίηση μίας κεντρικής ηλεκτρονικής υπηρεσίας για την αποδοχή των ηλεκτρονικών τιμολογίων, κ.α.
- Σχέδιο δράσης για τη **συμμετοχή της ελληνικής βιομηχανίας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση** και σχετικών παρεμβάσεων για εισαγωγή τεχνολογιών σε συγκεκριμένους τομείς της οικονομίας. Ενίσχυση τεχνολογικών πυλώνων όπως είναι η μικροηλεκτρονική, οι αισθητήρες, το υπολογιστικό νέφος και οι τεχνολογίες big data.
- **Διαθεσιμότητα χρηματοδοτικών πόρων για επενδύσεις** με στόχο την ενίσχυση των ΜμΕ και των επαγγελματιών στην προσπάθεια για ψηφιοποίηση της λειτουργίας τους π.χ. τα Προγράμματα «Ψηφιακό Άλμα» και «Ψηφιακό Βήμα» (αναβάθμιση εξοπλισμού, δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος και την ενίσχυση της διαδικτυακής παρουσίας και ασφάλειας) καθώς και το Πρόγραμμα «Connected Enterprises» (αναβάθμιση της ταχύτητας ευρυζωνικής σύνδεσης).
- **Έργα που προωθούν την ηλεκτρονική επικοινωνία των επιχειρήσεων με το δημόσιο τομέα** όπως π.χ. ψηφιακός μετασχηματισμός ΓΕΜΗ, ενιαία θυρίδα εμπορίου, το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Άσκησης Δραστηριοτήτων και Ελέγχων ΟΠΣ-ΑΔΕ, κ.α. εκτιμάται θα παροτρύνουν επιχειρήσεις να κάνουν χρήση ψηφιακών υπηρεσιών κατά τη διεκπεραίωση των εργασιών τους.

Διάσταση 5 | Προγράμματα μετασχηματισμού της βιομηχανίας ΕΕ

Συγκεκριμένες χώρες έχουν αναπτύξει προγράμματα – πλαίσιο για τη μετάβαση στη 4^η βιομηχανική επανάσταση, με στόχο τον εκσυγχρονισμό και την ενίσχυση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της παραγωγικής βιομηχανίας τους στο άμεσο μέλλον.

Ενδεικτικά προγράμματα παρουσιάζονται παρακάτω:



Γερμανία - "Industrie 4.0"

Πρωτοβουλία της Κεντρικής Κυβέρνησης με τη συμμετοχή σημαντικών βιομηχανιών και εταιρειών τεχνολογίας (hi-tech startups). Αναπτυγμένα εργαλεία περιλαμβάνουν τόσο την άμεση χρηματοδότηση όσο και φορολογικά κίνητρα.



Γαλλία - "Industrie du Futur"

Πρωτοβουλία της κεντρικής Κυβέρνησης που έχει αναπτύξει κίνητρα για να ενισχύσει τα δημοσιονομικά οφέλη από τις ιδιωτικές επενδύσεις. Τα κίνητρα περιλαμβάνουν φορολογικές πιστώσεις για δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης, άμεση χρηματοδότηση έργων: "Industrie du Futur" και "Invest for the future".



Βέλγιο - Φλάνδρα - Visie 2050 / Βαλλωνία - Marshall plan 4.0 | Made different - factories of the future

Στρατηγικά πλάνα οικονομικής ανάπτυξης που καλύπτουν πολλαπλές περιοχές όπως βιομηχανία, τηλεπικοινωνίες και ψηφιακή οικονομία, εκπαίδευση, ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης κ.α.



Δανία - MADE: Manufacturing Academy

Εθνική πρωτοβουλία που έχει ως αποτέλεσμα τη συνεργασία μεταξύ ΜΜΕ και μεγάλων επιχειρήσεων, 5 πανεπιστημίων, 3 τεχνολογικών κέντρων, του συνδέσμου βιομηχανίας της Δανίας και 3 επιπλέον ιδρυμάτων, με στόχο την ανάπτυξη λύσεων υψηλής τεχνολογίας.



Ηνωμένο Βασίλειο - CATAPULT: High value manufacturing

Στρατηγικό πλάνο συνεργασίας βιομηχανίας & πανεπιστημίων με έμφαση στη χρηματοδότηση έργων και την εφαρμοσμένη έρευνα, εστιασμένη στον κλάδο μεταποίησης και τους δημιουργικούς κλάδους.



Ισπανία - "Industria Conectada 4.0"

Διαμόρφωση εθνικού στρατηγικού σχεδίου για την υποστήριξη των επιχειρήσεων στο ψηφιακό μετασχηματισμό.



Αυστρία - "Industrie 4.0"

Δημιουργία εθνικής πλατφόρμας Industrie 4.0, που λειτουργεί ως παρατηρητήριο, μέσο δικτύωσης και κέντρο παροχής συμβουλών για την ανάπτυξη στρατηγικής υιοθέτησης νέων τεχνολογιών και επίλυσης θεμάτων.



Πορτογαλία - "INDUSTRIA 4.0"

Το πρόγραμμα Industria 4.0 της Πορτογαλίας, αποτελεί πρωτοβουλία της Κυβέρνησης με κύριο στόχο την επιτάχυνση της υιοθέτησης νέων τεχνολογιών από την επιχειρηματική κοινότητα.



Πολωνία - "Future Industry Platform"

Το σχέδιο παρέχει βιομηχανική χρηματοδότηση για μια περίοδο 25 ετών και επιδιώκει μια ατζέντα επανεπενδύσεων μέσω νέων εταιρικών σχέσεων, μέτρων υποστήριξης για εξαγωγές και ολοκληρωμένη περιφερειακή ανάπτυξη.



Σουηδία - "SMART INDUSTRY"

Διαμόρφωση στρατηγικής για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των σουηδικών βιομηχανιών στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού.



Ολλανδία - "Smart industry"

Πλάνο συνεργασίας μεταξύ της μεγαλύτερης ένωσης τεχνολογικών εταιρειών (FME), της Οργάνωσης για Εφαρμοσμένη Επιστημονική Έρευνα (TNO), του υπουργείου Οικονομικών, του Συνδέσμου Βιομηχανιών και του Εμπορικού Επιμελητηρίου της χώρας.



Ιταλία - Εθνικό σχέδιο Industria 4.0

Η Ιταλική Κυβέρνηση ανακοίνωσε το Φεβ 2017 ένα νέο εθνικό σχέδιο ονομαζόμενο «Industria 4.0», που στοχεύει στην τόνωση επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες και καινοτομία καθώς και στην προσέλκυση ξένων επενδυτών. Δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.



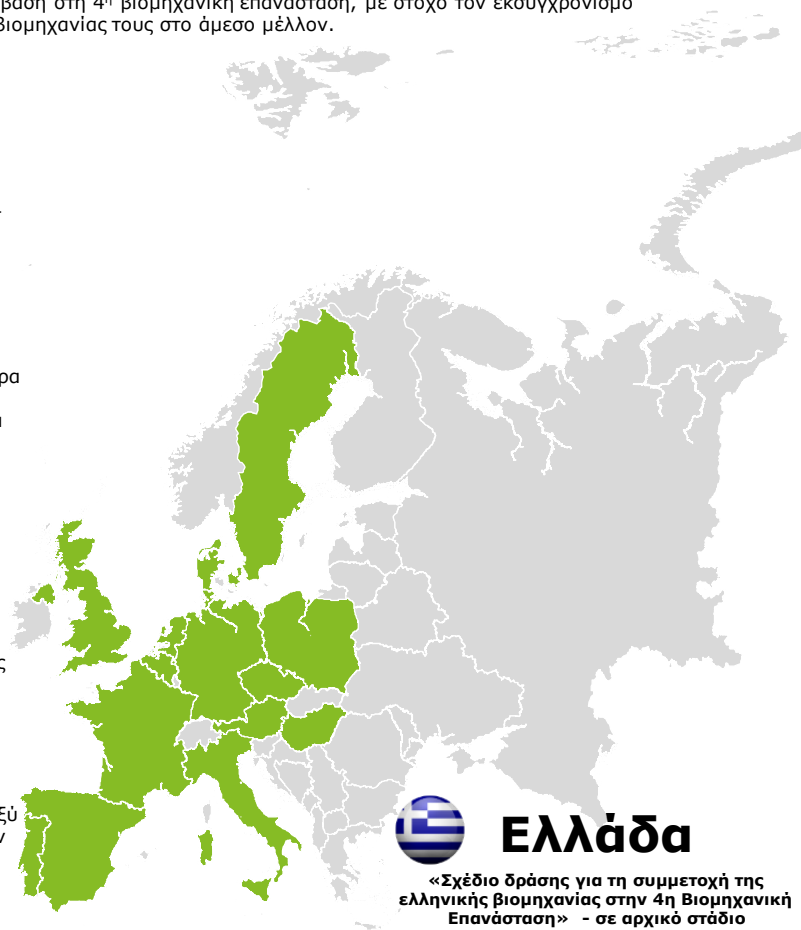
Τσεχία - "Průmysl 4.0"

Διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής που εστιάζει στη δημιουργία κοινωνικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος που προσαρμόζεται στις νέες τεχνολογίες.



Ουγγαρία - "IPAR 4.0 National technology platform"

Δημιουργία πλατφόρμας για την ενίσχυση του βιομηχανικού μετασχηματισμού.



Ελλάδα

«Σχέδιο δράσης για τη συμμετοχή της ελληνικής βιομηχανίας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση» - σε αρχικό στάδιο

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 εκτιμάται ότι βρίσκονται προς τη σωστή κατεύθυνση, με σημαντικό αριθμό αυτών να έχει ήδη υλοποιηθεί. Από τις δράσεις που βρίσκονται σε φάση σχεδιασμού ή υλοποίησης, ιδιαίτερα σημαντική εκτιμάται ότι είναι αυτή της ηλεκτρονικής τιμολόγησης, καθώς και η ολοκλήρωση των έργων που επιτρέπουν την ψηφιακή επικοινωνία των επιχειρήσεων με το δημόσιο.

Πέραν των αναφερθέντων δράσεων, προτείνονται επιπλέον παρεμβάσεις άμεσης προτεραιότητας στο πλαίσιο της πρότασης του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» στη βάση διεθνών βέλτιστων πρακτικών όπως οι παρακάτω:

Παροχή υποστήριξης στις επιχειρήσεις

- Παροχή **ελκυστικών φορολογικών κινήτρων για τις επιχειρήσεις με σκοπό τη ψηφιακή αναβάθμισή τους**. Αντίστοιχα κίνητρα θα μπορούσαν να είναι οι υπερ-αποσβέσεις 200% χωρίς να αλλάζει η διάρκεια απόσβεσης για τις περιπτώσεις νέων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, μηχανημάτων Industry 4.0 και για γενικότερες επενδύσεις που εμπίπτουν στη ψηφιακή αναβάθμιση.
- Παροχή **«κουπονιών» επιδότησης μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων για αναβάθμιση σε νέες τεχνολογίες** βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων επιλογής (π.χ. για τη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος, για συστήματα cybersecurity, για την αγορά νέου λογισμικού, για την εγκατάσταση τηλεφωνίας μέσω internet, για τη μετάβαση σε cloud computing, κ.α.).
- Παροχή **δωρεάν σεμιναρίων για την ενημέρωση** των ωφελειών της υιοθέτησης των ψηφιακών τεχνολογιών.
- **Επιδότηση συμβουλευτικών υπηρεσιών σε ΜμΕ** με σκοπό την ενημέρωσή τους γύρω από τεχνολογικές λύσεις και διαθέσιμα εργαλεία χρηματοδότησης, όπως επίσης και για τη χάραξη συγκεκριμένης ψηφιακής στρατηγικής.
- Δράσεις **ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων των εργαζομένων**, ανεξαρτήτως βαθμίδος και ειδικότητας, στις επιχειρήσεις (βλ. Διάσταση 4 «Ψηφιακές δεξιότητες»), καθώς εκτιμάται ότι με τον τρόπο αυτό θα υποστηριχθεί σημαντικά η διείσδυση ψηφιακών τεχνολογιών στις επιχειρήσεις και οι όποιες επενδύσεις θα έχουν ουσιαστικό αποτέλεσμα.

Στήριξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και της ηλεκτρονικής τιμολόγησης

- Παροχή **έμπρακτης υποστήριξης** στις επιχειρήσεις **για τη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος**, καθώς και εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών γύρω από θέματα κυβερνοασφάλειας με σκοπό την αλλαγή κουλτούρας και την ενίσχυση των ηλεκτρονικών αγορών.
- **Μείωση του ορίου για τις συναλλαγές με μετρητά**, ως μέρος της ευρύτερης προσπάθειας να αυξηθούν οι συναλλαγές μέσω καρτών και ηλεκτρονικών πληρωμών με απώτερο στόχο και τη μείωση της φοροδιαφυγής.
- **Προβολή της χώρας μας στο εξωτερικό** για συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες με σκοπό την ενίσχυση του διασυνοριακού ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Παροχή **φορολογικών κινήτρων ή παροχή επιχορήγησης** που θα δράσουν ως έναυσμα για την αμεσότερη **υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τιμολόγησης** από τις επιχειρήσεις.

Δομές και εργαλεία για την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης της βιομηχανίας και των επιχειρήσεων

- Σύσταση **εθνικής πλατφόρμας / προγράμματος πλαισίου Industry 4.0**, για τη μετάβαση στην 4^η βιομηχανική επανάσταση κατά τα πρότυπα των άλλων ευρωπαϊκών χωρών.
- Θέσπιση **“Sectoral Deals”** μεταξύ Πολιτείας και σημαντικών για την ελληνική οικονομία κλάδων μεταποίησης, όπου θα ορίζονται υποχρεώσεις τόσο των ιδίων των κλάδων αλλά και της Πολιτείας για ενέργειες που θα βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και την εξωστρέφεια του εκάστοτε κλάδου μέσα από το ψηφιακό μετασχηματισμό του, βάσει ενός μακροχρόνιου οράματος.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση **ψηφιακών κέντρων καινοτομίας** (Digital Innovation Hubs), σύμφωνα και με τις προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τα οποία θα ενθαρρύνουν την **ευρεία υιοθέτηση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών από τη βιομηχανία** (I4.0). Επιπλέον τα Digital Innovation Hubs θα λειτουργούν ως **“one stop shop”** κυρίως για ΜμΕ παρέχοντας πρόσβαση σε προηγμένες τεχνολογίες, τεχνολογικές εμπειρογνωμοσύνες, λύσεις κατά παραγγελία, συμβουλευτικές υπηρεσίες και αναβάθμιση δεξιοτήτων.
- **Διευκόλυνση του επιχειρείν και της προσέλκυσης επενδύσεων** βάσει του Προγράμματος Επενδυτικών Μεταρρυθμίσεων του ΣΕΒ και της εργαλειοθήκης επιτάχυνσης των παραγωγικών επενδύσεων που ανέπτυξε η Deloitte για το ΣΕΒ.



Διάσταση 6 | Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

Εισαγωγή στη διάσταση

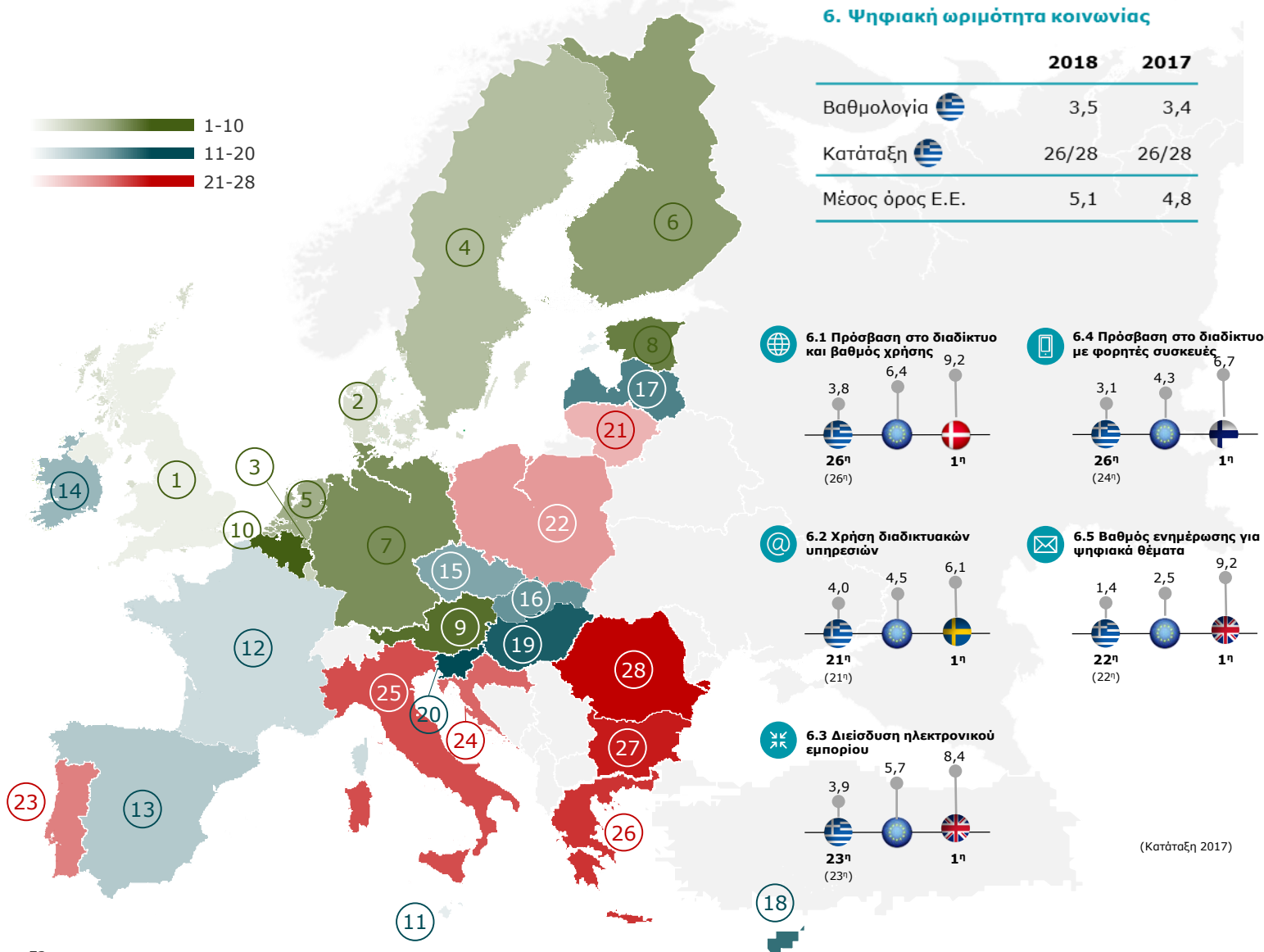
Η διάσταση μετρά το βαθμό της ψηφιακής ωριμότητας των πολιτών μιας χώρας, και αφορά στην έκταση της αποδοχής και χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών από τα νοικοκυριά και την κοινωνία γενικότερα.

Η Ελλάδα βρίσκεται στις χώρες που λαμβάνουν αρκετά χαμηλή κατάταξη στη ψηφιακή ωριμότητα της κοινωνίας, καθώς βρίσκεται στην 26^η θέση. Την υψηλότερη θέση κατέχει το Ηνωμένο Βασίλειο, ακολουθούμενο από τη Δανία και το Λουξεμβούργο.

Μελετώντας τις επιμέρους υποδιαστάσεις και συγκρίνοντας αυτές, φαίνεται ότι η Ελλάδα κατέχει καλύτερη θέση στη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών (21^η), ενώ οι πολίτες είναι σχετικά ενημερωμένοι όσον αφορά τεχνολογικά θέματα (22^η θέση). Η χρήση ηλεκτρονικών καναλιών από τους Έλληνες καταναλωτές (ηλεκτρονικό εμπόριο) παρουσιάζει περιθώρια βελτίωσης (23^η θέση), ενώ τη χαμηλότερη κατάταξη (26^η) συγκρίνοντας τις υποδιαστάσεις κατέχουμε στη πρόσβαση και χρήση του διαδικτύου τόσο μέσω σταθερών όσο και μέσω φορητών συσκευών.

Η ολοκλήρωση μέτρων τα οποία έχουν ήδη ξεκινήσει, όπως η επέκταση των ευρυζωνικών δικτύων στις αγροτικές περιοχές καθώς και η ενημέρωση και η εκπαίδευση του πληθυσμού συμπεριλαμβανομένων των ευπαθών ομάδων και των κατοίκων απομακρυσμένων περιοχών αναμένεται να βελτιώσουν την κατάταξη της χώρας μας.

Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 6 «Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας»



Διάσταση 6 | Αποτελέσματα - 1/2

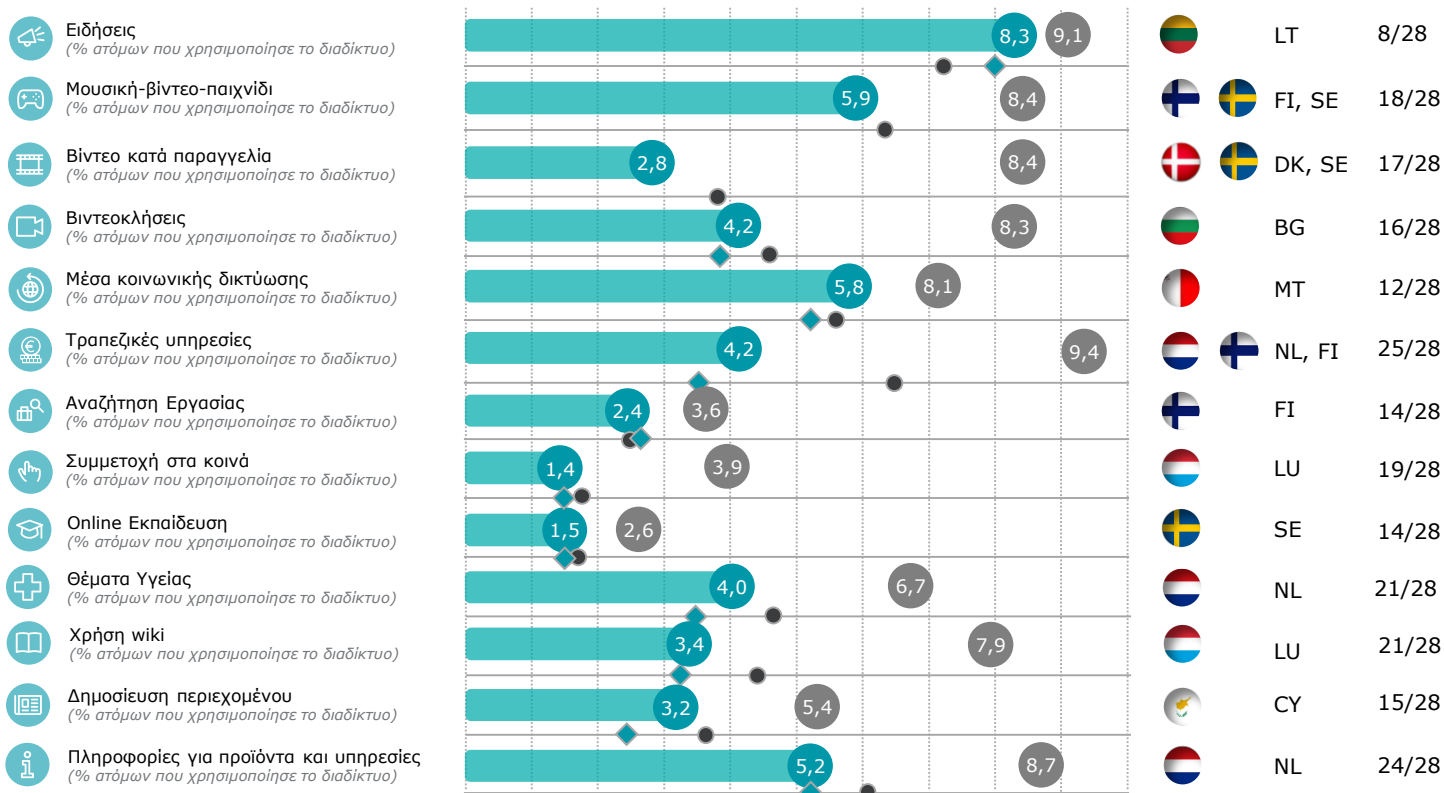
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

6.1 Πρόσβαση στο διαδίκτυο και βαθμός χρήσης



6.2 Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών



6.3 Διείσδυση ηλεκτρονικού εμπορίου



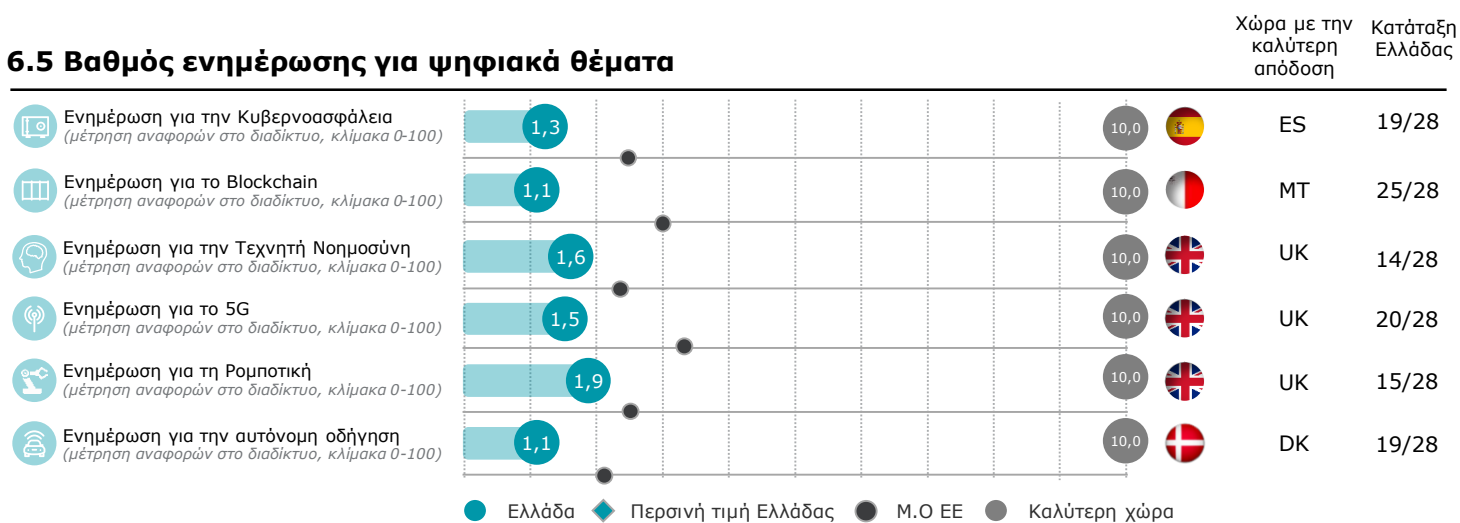
6.4 Πρόσβαση στο διαδίκτυο με φορητές συσκευές



● Ελλάδα ● Περσινή τιμή Ελλάδας ● Μ.Ο. ΕΕ ● Καλύτερη χώρα

Διάσταση 6 | Αποτελέσματα - 2/2

6.5 Βαθμός ενημέρωσης για ψηφιακά θέματα









































Διάσταση 6 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη) - 1/2

Η Ελλάδα βελτίωσε τη μέτρησή της σε 12 δείκτες, παρουσίασε επιδείνωση σε 2, ενώ σε 3 παρέμεινε σταθερή. Στους υπόλοιπους δείκτες δεν υπήρχε μέτρηση προηγούμενου έτους για να διεξαχθεί η σύγκριση.













Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι το ποσοστό των χρηστών που δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ το διαδίκτυο ανέρχεται στο 28%, ποσοστό σχεδόν διπλάσιο του ευρωπαϊκού μέσου όρου (14,4%). Το ποσοστό αυτό μειώνεται σε 2% σε χώρες όπως το Λουξεμβούργο και η Δανία. Ενώ φαίνεται ότι υπάρχουν πολλές και διαφορετικές χρήσεις δικτυακών υπηρεσιών (ειδήσεις, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κτλ.), η κατανάλωση δεδομένων από κινητά αγγίζει μόλις τα 0,8GB το μήνα σε σχέση με τα 4,3GB του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Μειωμένες είναι επίσης και οι online αγορές, με ποσοστό αγοραστών 32,0% έναντι του 52,6% του ευρωπαϊκού μ.ο.. Τέλος, χαμηλή είναι η ενημέρωση των πολιτών σε ψηφιακά θέματα (όπως blockchain, κυβερνοασφάλεια, 5G) με χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο να πρωτοστατούν.

 Σημείωση: Οι δείκτες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο αφορούν τις περιπτώσεις όπου η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες 10 θέσεις της κατάταξης των χωρών ΕΕ-28.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα	
6.1 Πρόσβαση στο διαδίκτυο και βαθμός χρήσης								
 Καθημερινή χρήση του διαδικτύου (% του πληθυσμού)	25/28	— 25/28	59,0%	↑ 57,0%	72,1%	70,1%	91%	 LU  DK
 Αποκλεισμός από το διαδίκτυο (% του πληθυσμού)	26/28	— 26/28	28,0%	— 28,0%	14,4%	15,8%	2,0%	LU DK SE
 Νοικοκυριά με πρόσβαση στο διαδίκτυο (% νοικοκυριών)	27/28	— 27/28	71,0%	↑ 69,0% 79,8%*	84,4%	82,5%	98,0%	 NL
6.2 Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών								
 Ειδήσεις (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο) 	8/28	↓ 7/28	87,0%	↑ 85,0%	79,0%	76,0%	93,0%	 LT
 Μουσική-βίντεο-παιχνίδια (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	18/28	-	77,0%	-	79,5%	-	91,0%	 FI  SE
 Βίντεο κατά παραγγελία (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	17/28	-	12,0%	-	19,5%	-	49,0%	 DK  SE
 Βιντεοκλήσεις (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	16/28	↓ 13/28	48,0%	↑ 46,0%	51,6%	46,7%	85,0%	 BG
 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	12/28	↑ 16/28	72,0%	↑ 68,0%	70,4%	68,3%	87,0%	 MT
 Τραπεζικές υπηρεσίες (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	25/28	↑ 26/28	36,0%	↑ 28,0%	61,5%	59,6%	93,0%	 NL  FI
 Αναζήτηση Εργασίας (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	14/28	↓ 11/28	15,0%	↓ 18,0%	16,2%	17,0%	29,0%	 FI
 Συμμετοχή στα κοινά (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	19/28	↓ 16/28	4,0%	↓ 5,0%	8,3%	7,2%	32,0%	 LU
 Online Εκπαίδευση (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	14/28	↓ 11/28	5,0%	— 5,0%	6,8%	5,9%	18,0%	 SE
 Θέματα Υγείας (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	21/28	↑ 22/28	47,0%	↑ 41,0%	52,9%	49,1%	71,0%	 NL
 Χρήση wiki (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	21/28	↓ 18/28	34,0%	↑ 32,0%	44,3%	40,7%	79,0%	 LU
 Δημοσίευση περιεχομένου (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	15/28	↑ 19/28	32,0%	↑ 24,0%	35,7%	29,8%	54,0%	 CY
 Πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες (% ατόμων που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο)	24/28	— 24/28	57,0%	— 57,0%	65,9%	66,8%	88,0%	 NL
6.3 Διείδυση ηλεκτρονικού εμπορίου								
 Online αγοραστές (% του πληθυσμού 16 έως 74 ετών)	23/28	— 23/28	32,0%	↑ 31,0%	52,6%	50,2%	82,0%	 UK

* Βάσει της έκθεσης της ΕΕΤΤ «Επισκόπηση αγορών 2017» η διείδυση μπορεί επιπρόσθετα να εκτιμηθεί ως 79,8% (σταθερές ευριζωνικές συνδέσεις /αριθμός γραμμών πρόσβασης στο δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο σε σταθερή θέση).

Διάσταση 6 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη) - 2/2

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδας 2018	Κατάταξη Ελλάδας 2017	Μέτρηση Ελλάδας 2018	Μέτρηση Ελλάδας 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα
6.4 Πρόσβαση στο διαδίκτυο με φορητές συσκευές							
 Πρόσβαση μέσω φορητών συσκευών (% ατόμων 16 έως 74 ετών)	24/28	↓ 23/28	53,0%	↑ 47,0%	66,4%	60,4%	87,0%  NL  SE
 Μηνιαία κατανάλωση δεδομένων (gigabytes ανά συνδρομή)	21/22	— 21/22	0,8	↑ 0,7	4,3	3,2	15,5  FI
6.5 Βαθμός ενημέρωσης για ψηφιακά θέματα							
 Ενημέρωση για την Κυβερνοασφάλεια (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	19/28	-	3,0	-	15,3	-	100  ES
 Ενημέρωση για το Blockchain (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	25/28	-	1,0	-	21,7	-	100  MT
 Ενημέρωση για την Τεχνητή Νοημοσύνη (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	14/28	-	7,0	-	13,0	-	100  UK
 Ενημέρωση για το 5G (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	20/28	-	5,0	-	23,5	-	100  UK
 Ενημέρωση για τη Ρομποτική (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	15/28	-	10,0	-	16,3	-	100  UK
 Ενημέρωση για την αυτόνομη οδήγηση (μέτρηση αναφορών στο διαδίκτυο, κλίμακα 0-100)	19/28	-	1,0	-	12,5	-	100  DK



Διάσταση 6 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες

Οι βρετανοί καταναλωτές έχουν συμβάλει σημαντικά στη **ψηφιοποίηση της οικονομίας του Ηνωμένου Βασιλείου**, καθώς η χώρα καταλαμβάνει ηγετική θέση ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε. ως προς τη διείσδυση του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η εν λόγω ηγετική θέση είναι αποτέλεσμα **συγκεκριμένων πρωτοβουλιών** τόσο παλαιότερων όσο και νεότερων που **στοχεύουν στη δημιουργία εμπιστοσύνης των καταναλωτών προς τα ηλεκτρονικά κανάλια** και το **ηλεκτρονικό εμπόριο**. Χαρακτηριστικές πρωτοβουλίες είναι οι παρακάτω:

- Ο **Κανονισμός πωλήσεων εξ αποστάσεως** (Distance Selling Regulation), ο οποίος ήταν σε ισχύ πριν τη θέσπιση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τα δικαιώματα των καταναλωτών, υποχρέωνε τις εταιρείες να **δέχονται επιστροφές των ηλεκτρονικών αγορών** (εντός 7 ημερών) - Αυτό δημιουργούσε εμπιστοσύνη προς τις ηλεκτρονικές αγορές, οι οποίες ενδέχεται να μην υπήρχαν σε χώρες χωρίς τόσο ισχυρή νομική προστασία των καταναλωτών
- Η ανάπτυξη **νέων ηλεκτρονικών πλατφόρμων ταυτοποίησης και πληρωμών** με χρήση **τεχνολογιών Blockchain** που δεν απαιτούν την ανταλλαγή προσωπικών δεδομένων και η έμπρακτη υποστήριξη Δημόσιων Αρχών προς αυτές (π.χ. η νέα πλατφόρμα Nuggets)
- Η ανάπτυξη ενός **κώδικα πρακτικής** (code of practice) για τους διαδικτυακούς εμπόρους και η **διαπίστευσή τους βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων**, η οποία τους αποφέρει τον τίτλο "έμπιστου" - "**trusted status**", πρωτοβουλία του Υπουργείου Εμπορίου και Βιομηχανίας της χώρας



~82%

του πληθυσμού (ηλικίας 16-74) πραγματοποιήσει κάποια online αγορά κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δωδεκάμηνης περιόδου



80%

των χρόνιων ασθενών και τουλάχιστον το

40%

του συνολικού πληθυσμού στοχεύεται εντός του 2019 να έχει πρόσβαση στα ιατρικά δεδομένα τους



Ο τομέας **Βιοεπιστημών και Υγείας** (Life Sciences & Healthcare) είναι ένας από τους εννέα «**τομείς αιχμής**» που ορίζονται από το Υπουργείο Οικονομικών της Ολλανδίας.

Βάσει στατιστικών στοιχείων της Eurostat, οι πολίτες της Ολλανδίας πρωτοστατούν στη χρήση του Διαδικτύου για ενημέρωση σχετικά με θέματα υγείας. Ωστόσο, νέες ψηφιακές τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί επιτρέπουν στους ασθενείς της Ολλανδίας να προχωρήσουν περαιτέρω από την απλή ενημέρωση και να **αποκτήσουν τον «έλεγχο» της υγείας τους**, είτε **online** είτε **μέσω εφαρμογών**.

Η ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών κατέστη απλή, απρόσκοπτη και ασφαλής μέσω του έργου «**LSP - National Switchboard**». Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να χρησιμοποιήσουν το LSP για να αναζητήσουν ιατρικές πληροφορίες, απαραίτητες όταν οι ασθενείς πηγαίνουν σε ένα άγνωστο γιατρό, κλινική ή φαρμακείο, για να ενημερώσουν τους ιατρικούς φακέλους με νέα περιστατικά και πρωτόκολλα θεραπείας, για να παραπέμψουν ψηφιακά τον ασθενή σε άλλες ειδικότητες, κλπ. Σημειώνεται δε ότι οι **ασθενείς επίσης έχουν πρόσβαση στα αρχεία τους** και μπορούν να **δουν όλες τις σχετικές πληροφορίες**.



Επιπλέον η Δημόσια Διοίκηση έχει θέσει στόχο η χώρα να **αποκτήσει ηγετικό ρόλο στην εφαρμογή καινοτόμων λύσεων ηλεκτρονικής υγείας**, οι οποίες μάλιστα ενεργοποιούνται από **συνεργασίες και επενδύσεις μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα**.

Για την ενεργή υποστήριξη των επιχειρήσεων του κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης που θέλουν να δημιουργήσουν καινοτόμες ψηφιακές εφαρμογές έχει δημιουργηθεί η **πλατφόρμα «zorgvoornovergen.nl»**, όπου εταιρείες του κλάδο μπορούν να βρουν υποστηρικτικό υλικό για το πως μπορούν να αναπτύξουν γρήγορα και αποτελεσματικά τις ιδέες τους καθώς και να αναζητήσουν χρηματοδότηση για την ανάπτυξη των καινοτομιών τους.

Διάσταση 6 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Βασικό ζήτημα που παρατηρείται στην Ελλάδα και οδηγεί σε χαμηλή κατάταξη της χώρας στο δείκτη 6 «Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας» στον SEV Digital Maturity Index είναι η συγκριτικά χαμηλή επίδοση στην καθημερινή χρήση του διαδικτύου, αλλά και στα ποσοστά νοικοκυριών και ατόμων που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Ως βασικά αίτια για το σχετικά χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας της ελληνικής κοινωνίας έναντι κοινωνιών λοιπών χωρών της Ε.Ε. μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1

Δημογραφικά και οικονομικά δεδομένα, όπως ο συγκριτικά **γερασμένος πληθυσμός, το χαμηλό** και για μεγάλο διάστημα συρρικνούμενο **διαθέσιμο εισόδημα και η υψηλή ανεργία** συντηρούν το ψηφιακό χάσμα, δυσκολεύοντας την πρόσβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες και το διαδίκτυο ιδιαίτερα από ευπαθείς ομάδες.

4

Μικρός βαθμός εξοικείωσης και ελλιπής ενημέρωση ευρύτερα στην ελληνική κοινωνία σε θέματα **ηλεκτρονικών πληρωμών**, με αποτέλεσμα τις περιορισμένες αγορές από ηλεκτρονικά καταστήματα σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες αλλά και την περιορισμένη υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

2

Πρόσφατη ολοκλήρωση της κάλυψης «**Λευκών αγροτικών περιοχών**» με αποτέλεσμα να **υστερεί ακόμα η διείσδυση ευρυζωνικών συνδέσεων** στις εν λόγω περιοχές και ως εκ τούτου διατηρείται η χρήση του διαδικτύου σε χαμηλά επίπεδα.

5

Καθυστέρηση υλοποίησης βασικών έργων **ψηφιοποίησης του δημοσίου για διεπαφές με τους πολίτες** τα οποία θα μπορούσαν να δράσουν καταλυτικά στη ψηφιακή ωριμότητα της κοινωνίας (π.χ. μόλις πριν από ένα έτος δόθηκε η δυνατότητα στους φορολογούμενους της πληρωμής του φόρου εισοδήματός τους με πιστωτική κάρτα ηλεκτρονικά).

3

Στην Ελλάδα εφαρμόζεται η **υψηλότερη φορολογία** στην Ε.Ε. (μαζί με την Ουγγαρία), γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τις **τελικές τιμές των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών**.

6

Χαμηλό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων στην ευρύτερη ελληνική κοινωνία και ιδιαίτερα σε ευπαθείς ομάδες (π.χ. ηλικιωμένοι, νοικοκυριά χαμηλού εισοδηματικού επιπέδου), γεγονός που αποτελεί τροχοπέδη στη χρήση του διαδικτύου και γενικότερα νέων ψηφιακών τεχνολογιών.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Η **Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021** περιλαμβάνει τον τομέα παρέμβασης «Άρση των αποκλεισμών και διάχυση των ωφελειών της ψηφιακής οικονομίας», ο οποίος προβλέπει δράσεις που στοχεύουν στην αύξηση της χρήσης του διαδικτύου από όλες τις κατηγορίες του πληθυσμού με απώτερο σκοπό την καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος. Εφόσον υλοποιηθούν οι δράσεις αυτές, αποτελεσματικά και άνευ καθυστερήσεων και στοχεύοντας στο μεγαλύτερο δυνατό αριθμό επωφελομένων, η επίδοση της Ελλάδας στην εν λόγω διάσταση δύναται να βελτιωθεί σημαντικά. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

- «Επέκταση των ευρυζωνικών δικτύων στις αγροτικές περιοχές» (Ultra Fast Broadband), με στόχο την **κάλυψη περιοχών εκτός αστικών κέντρων με υποδομές NGA**, όπου δεν θα αναπτυχθούν με αμιγώς ιδιωτικές επενδύσεις αντίστοιχες υποδομές. Το εν λόγω έργο δύναται να βελτιώσει περαιτέρω την επίδοση της χώρας ως προς τον αποκλεισμό από το διαδίκτυο.
- Δημιουργία «Πρότυπων Ψηφιακών Κέντρων στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης» όπου θα προσφέρονται **προγράμματα ενημέρωσης, δημιουργικής απασχόλησης και κατάρτισης κυρίως σε παιδιά, αλλά και σε δημότες μεγαλύτερων ηλικιών** με έμφαση στην ασφαλή πλοήγηση στο ψηφιακό κόσμο.
- Συνεργασία με μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, ενεργοποίηση τοπικών θεσμών καθώς και οργάνωση τοπικών ομάδων υποστήριξης για την **εκπαίδευση ευπαθών ομάδων σε θέματα ΤΠΕ**.
- Δράσεις που απλοποιούν τις διαδικασίες απόσυρσης εξοπλισμού από επιχειρήσεις με στόχο την ενίσχυση των δωρεών σε σχολεία και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς.
- Δράσεις **διευκόλυνσης της πρόσβασης των σχολείων** όλων των βαθμίδων σε σύγχρονες και **αναβαθμισμένες τεχνολογίες πληροφορικής** καθώς και δράσεις που στοχεύουν στην προώθηση της χρήσης του διαδικτύου από μαθητές στο περιβάλλον του σπιτιού.
- Πρωτοβουλία στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης για τη **διάδοση του ηλεκτρονικού εμπορίου**, η οποία σχετίζεται με την παροχή στήριξης των ελληνικών επιχειρήσεων για την απόκτηση πιστοποιήσεων εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας με στόχο την παρότρυνση καταναλωτών να κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού καναλιού για τις αγορές τους.
- **Οργάνωση ψηφιακών διαδικασιών για αιτήματα πολιτών (petitions)**, έτσι ώστε μέσα από ψηφιακές διαδικασίες να αναδεικνύονται αιτήματα που λαμβάνουν σημαντική στήριξη από τους πολίτες με απώτερο στόχο την αύξηση της «συμμετοχής στα κοινά».
- **Ώθηση**, μέσω ενημέρωσης, κατάλληλων εργαλείων και κινήτρων, **της χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών σε τομείς γενικού ενδιαφέροντος** (π.χ. υγεία, υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης) με έμφαση στις νησιωτικές και απομονωμένες περιοχές της χώρας.
- Μεταφορά της **Οδηγίας 2016/2102/ΕΕ** στην ελληνική νομοθεσία σχετικά με **την προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών σε φορητές συσκευές**, ιδίως στα άτομα με αναπηρίες.

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Οι δράσεις που προτείνονται από την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική κρίνεται ότι είναι στη σωστή κατεύθυνση και εφόσον υλοποιηθούν σωστά θα επιφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα στην καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος. Παρακάτω προτείνονται ωστόσο επιπλέον παρεμβάσεις στο πλαίσιο της πρότασης του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» και στοχεύουν στη δυναμικότερη στήριξη της πρόσβασης της κοινωνίας στο διαδίκτυο και γενικότερα στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες. Αναλυτικότερα προτείνονται:



Μέτρα ενίσχυσης της πρόσβασης στο διαδίκτυο και της χρήσης του από τα μέλη της κοινωνίας

- **Επέκταση δράσης κουπονιού Superfast Broadband**, και σε άλλες τεχνολογίες πέρα της FTTH και σε ταχύτερες μικρότερες των 100 Mbps με στόχο την αύξηση της διείσδυσης και στις υψηλές ταχύτητες και όχι αποκλειστικά μόνο στις υπερυψηλές (ή σχεδιασμός άλλης παρόμοιας δράσης με στόχο την αύξηση της διείσδυσης ειδικότερα σε αγροτικές περιοχές).
- **Μελέτη του αντίκτυπου (κόστους – οφέλους)** που πρόκειται να επιφέρει στα δημόσια έσοδα μία **ενδεχόμενη μείωση των ειδικών τελών στις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες** ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης υπηρεσιών και εφόσον διασφαλίζονται τα επιθυμητά επίπεδα εσόδων, μείωση των ειδικών τελών τηλεπικοινωνίας.
- Συνεχής προσπάθεια **ανάπτυξης νέων και ψηφιοποίησης υφιστάμενων υπηρεσιών του Δημοσίου προς πολίτες και επιχειρήσεις** με στόχο την παρότρυνση χρήσης των ψηφιακών καναλιών κατά τη διεκπεραίωση υποθέσεων τους έναντι των φυσικών σημείων. **Επιμόρφωση ειδικότερα ευπαθών ομάδων** στη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Δημοσίου, αλλά και των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Προώθηση **μόνο ηλεκτρονικών πληρωμών** των πολιτών στις συναλλαγές τους με το δημόσιο.
- Συνεχής προσπάθεια **ανάπτυξης νέων και ψηφιοποίησης υφιστάμενων υπηρεσιών** και στο επίπεδο της **Τοπικής Αυτοδιοίκησης** (Περιφέρεια / Δήμοι), μέσω ωστόσο ενός **κεντρικού σχεδιασμού και πιθανών κοινών πλατφόρμων** με στόχο την αξιοποίηση συνεργειών, αποσκοπώντας πάντα στην παρότρυνση χρήσης των ψηφιακών καναλιών από τους πολίτες. Ιδιαίτερα κρίσιμη είναι η **παροχή υπηρεσιών τηλε-ιατρικής** ειδικότερα για την εξυπηρέτηση περιοχών που δεν έχουν πρόσβαση σε ιατρικές τεχνολογίες αιχμής.
- Επίσπευση δράσεων **open government** που παροτρύνουν την **πολυσυμμετοχικότητα** π.χ. μέσα από ηλεκτρονικές πλατφόρμες petitions.
- Κεντρικός σχεδιασμός και παροχή κινήτρων στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης με στόχο τη **ανάπτυξη εφαρμογών προς τους πολίτες στο πλαίσιο των smart-cities** (π.χ. συστήματα τηλεματικής στα ΜΜΜ, έξυπνα συστήματα διαχείρισης απορριμμάτων, έξυπνα συστήματα στάθμευσης, κ.α.) αποσκοπώντας τόσο στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών όσο και στην παρότρυνση χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών.
- Σχεδιασμός νέων και ενίσχυση και επέκταση υφιστάμενων δράσεων (π.χ. κουπόνια, κίνητρα, ειδικά σχεδιασμένες υπηρεσίες) για την προώθηση της πρόσβασης στο διαδίκτυο και ευρύτερα σε νέες ψηφιακές τεχνολογίες **ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ)** αλλά και **ευπαθών ομάδων** που παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα ψηφιακού αναλφαριθμητισμού.
- Η ασφάλεια και η αξιοπιστία των ηλεκτρονικών καταστημάτων πρέπει να διασφαλίζονται μέσω αυστηρών ελεγκτικών μηχανισμών ώστε να αυξηθεί η εμπιστοσύνη. Θα πρέπει να παρέχεται ενημέρωση και έμπρακτη υποστήριξη ειδικότερα σε ΜμΕ που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν στο ηλεκτρονικό εμπόριο για την **απόκτηση πιστοποιητικών αξιοπιστίας (GRECA Trustmark)**.



Δράσεις ενημέρωσης για τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες με στόχο την περαιτέρω διείσδυσή τους στην κοινωνία

- Δράσεις που σχετίζονται με την **ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων στην κοινωνία** (βλ. Διάσταση 4 «Ψηφιακές δεξιότητες»), καθώς η απόκτηση τουλάχιστον βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων αποτελεί βασική προϋπόθεση για την περαιτέρω διείσδυση των νέων ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνία και της ενίσχυσης της χρήσης του διαδικτύου με ασφαλή και ουσιαστικό τρόπο.
- Συνεργασία δημόσιου τομέα, επιχειρήσεων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για **δράσεις ενημέρωσης απευθυνόμενες στο ευρύ κοινό** αναφορικά με την πρόοδο και τη σημασία των νέων ψηφιακών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένου και του διαδικτύου, αλλά και ορθές πρακτικές χρήσης, θέματα ασφάλειας, κτλ.



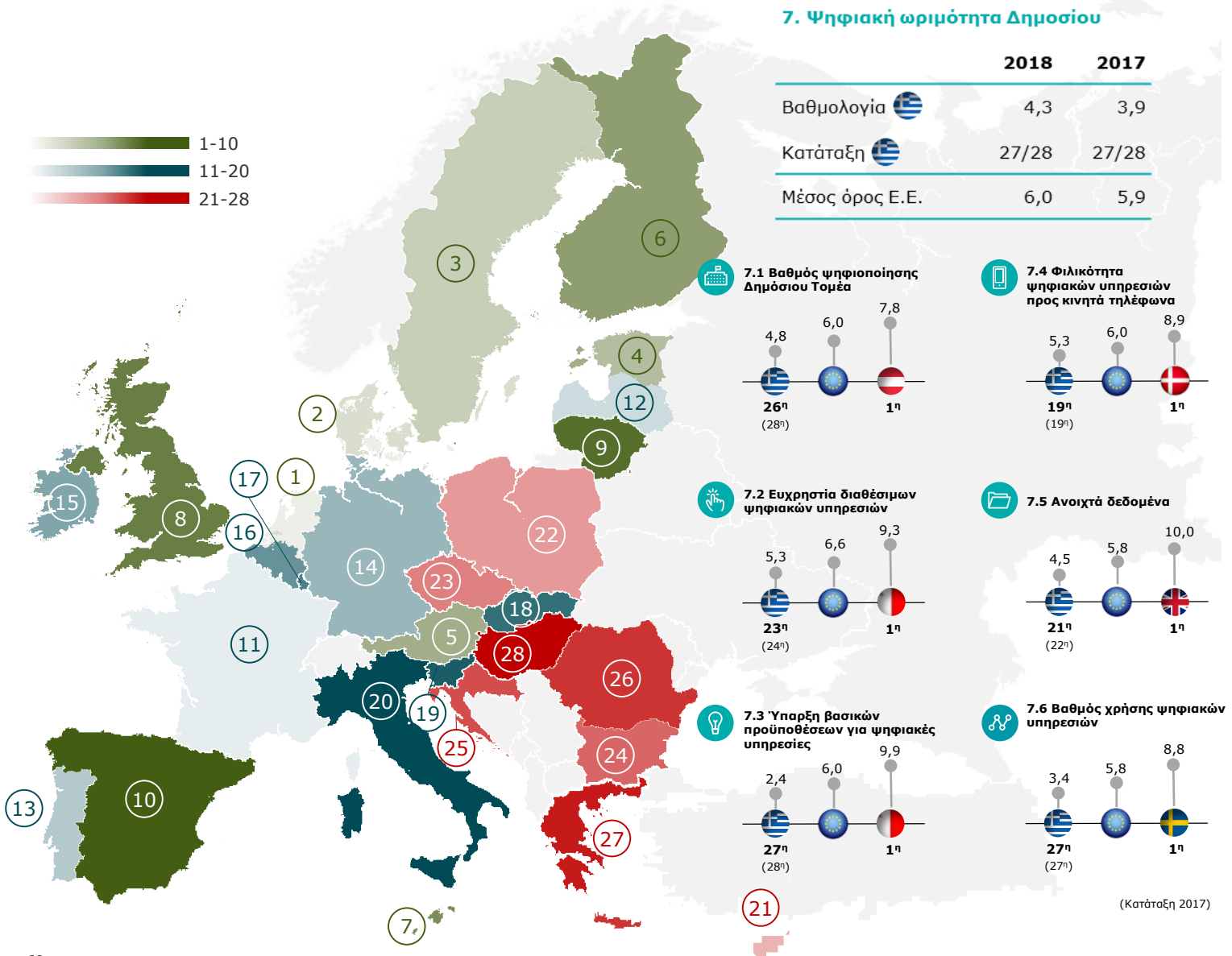
Διάσταση 7 | Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

Εισαγωγή στη διάσταση

Η διάσταση μετρά το βαθμό ψηφιακής ωριμότητας μιας χώρας και αφορά στο βαθμό ανάπτυξης και χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών και διεπαφών μεταξύ κράτους, πολιτών και επιχειρήσεων. Η Ελλάδα βρίσκεται στις χώρες που λαμβάνουν αρκετά χαμηλή κατάταξη στη ψηφιακή ωριμότητα του δημοσίου τομέα, καθώς βρίσκεται στη 27^η θέση. Την υψηλότερη θέση κατέχει η Ολλανδία, ακολουθούμενη από τη Δανία και τη Σουηδία.

Η χώρα μας έχει χαμηλές θέσεις τόσο στην ψηφιοποίηση του δημοσίου τομέα (26^η), όσο και στη ζήτηση των online υπηρεσιών (27^η), καθώς και στην ύπαρξη βασικών enablers, όπως για παράδειγμα η ύπαρξη ηλεκτρονικής αυθεντικοποίησης, (27^η). Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι η ύπαρξη βασικών enablers αφορά ένα σημαντικό ζήτημα το οποίο θα έπρεπε να έχει επιλυθεί στο παρελθόν σε αντίθεση με την προώθηση ενδιάμεσων λύσεων. Καλύτερη είναι η θέση της χώρας μας όσον αφορά την ευχρηστία των υφιστάμενων υπηρεσιών (23^η) και τη φιλικότητά τους προς τις συσκευές κινητής τηλεφωνίας (19^η), παρόλο που παρουσιάζει περιθώρια βελτίωσης. Τέλος, η χώρα μας κατέχει την 21^η θέση στη δημοσίευση και χρήση ανοιχτών δεδομένων.

Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 στη διάσταση 7 «Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου»



Διάσταση 7 | Αποτελέσματα

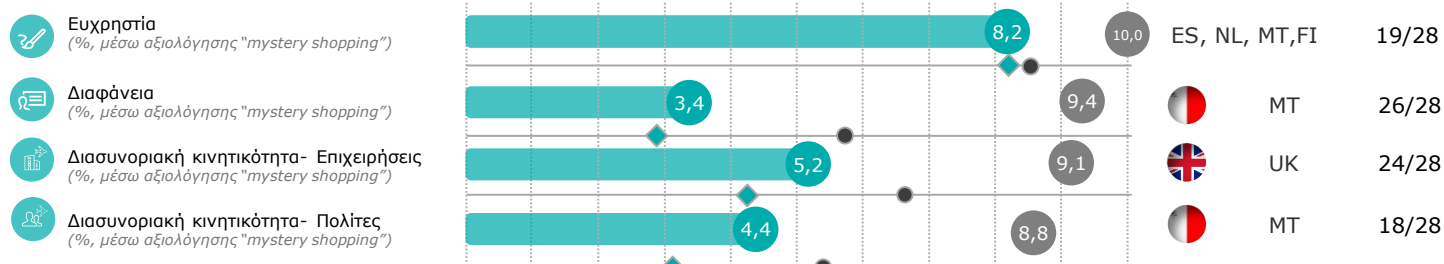
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται τα κανονικοποιημένα αποτελέσματα για κάθε δείκτη, τόσο για τη χώρα μας όσο και για το μέσο όρο της ΕΕ-28, καθώς και η κανονικοποιημένη τιμή της χώρας με την καλύτερη επίδοση. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται για τη διεξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης για την συνάθροιση (aggregation), αρχικά σε επίπεδο υποδιάστασης και εν συνεχεία σε επίπεδο διάστασης.

Οι πραγματικές μετρήσεις, σε απόλυτα μεγέθη για κάθε δείκτη, ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

7.1 Βαθμός ψηφιοποίησης Δημόσιου Τομέα



7.2 Ευχρηστία διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών



7.3 Ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες



7.4 Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς κινητά τηλέφωνα



7.5 Ανοιχτά δεδομένα



7.6 Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών



● Ελλάδα ◆ Περσινή τιμή Ελλάδας ● Μ.Ο. ΕΕ ● Καλύτερη χώρα

Διάσταση 7 | Μετρήσεις (απόλυτα μεγέθη)

Όπως φαίνεται και από τα παρακάτω αποτελέσματα, η Ελλάδα βελτίωσε τη μέτρησή της σε 9 από τους 14 δείκτες, παρουσίασε επιδείνωση σε 2 ενώ στους υπόλοιπους δείκτες δεν υπήρχε μέτρηση προηγούμενου έτους για να διεξαχθεί η σύγκριση.








Η διαφάνεια της Δημόσιας Διοίκησης είναι χαμηλή, και συγκεκριμένα η τιμή της είναι σχετικά μικρή, 37%, έναντι του 60% του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Μεγάλη απόκλιση παρατηρείται επίσης στην ύπαρξη βασικών enablers, όπως είναι η ηλεκτρονική ταυτότητα και η ύπαρξη αυθεντικών πηγών, που λαμβάνουν ποσοστό 14%, ενώ ο ευρωπαϊκός μέσος όρος βρίσκεται πάνω από το 50%. Χώρες όπως η Μάλτα φτάνουν στο 100% στην διαθεσιμότητα βασικών enablers.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι η αξία του εξοπλισμού ΤΠΕ και βάσεων δεδομένων σαν ποσοστό του ΑΕΠ βρίσκεται κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο (1,0% έναντι 1,1%).








 Σημείωση: Οι δείκτες που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο αφορούν τις περιπτώσεις όπου η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες 10 θέσεις της κατάταξης των χωρών ΕΕ-28.

Δείκτης	Κατάταξη Ελλάδα 2018	Κατάταξη Ελλάδα 2017	Μέτρηση Ελλάδα 2018	Μέτρηση Ελλάδα 2017	ΕΕ Μ.Ο. 2018	ΕΕ Μ.Ο. 2017	Κορυφαία χώρα
---------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	--------------	--------------	---------------








7.1 Βαθμός ψηφιοποίησης Δημόσιου Τομέα

 Ψηφιοποίηση Δημόσιας Διοίκησης (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	25/28	28/28	42,1%	39,9%	62,7%	64,7%	94,5%	 MT
 Ηλεκτρονική διαθεσιμότητα υπηρεσιών (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	24/28	27/28	75,0%	53,9%	84,4%	80,8%	98,6%	 MT
 Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ δημοσίου (% του ΑΕΠ σε κλάδους Δημοσίου) 	7/17	-	1,0%	-	1,1%	1,1%	2,2%	 NL

7.2 Ευχρηστία διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών

 Ευχρηστία (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	19/28	14/28	85,6%	85,7%	88,3%	83,0%	100,0%	ES, NL, MT, FI
 Διαφάνεια (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	26/28	25/28	37,3%	33,3%	60,1%	56,1%	94,5%	 MT
 Διασυννοριακή κινητικότητα- Επιχειρήσεις (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	24/28	27/28	46,5%	35,5%	63,6%	66,6%	90,0%	 UK
 Διασυννοριακή κινητικότητα- Πολίτες (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	18/28	26/28	37,8%	23,3%	49,2%	53,2%	86,8%	 MT


7.3 Ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες

 Ηλεκτρονική ταυτότητα (e-ID) (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	28/28	28/28	14,0%	8,3%	52,3%	60,8%	96,0%	 MT
 Ηλεκτρονικά έγγραφα (e-Documents) (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	26/28	26/28	23,5%	21,6%	62,9%	60,5%	100,0%	 MT
 Αυθεντικές Πηγές (Authentic Sources) (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	27/28	27/28	14,0%	8,1%	53,3%	48,7%	100,0%	 MT
 Ψηφιακή Επικοινωνία (Digital Post) (%, μέσω αξιολόγησης "mystery shopping")	21/28	-	12,5%	-	53,4%	-	100,0%	DK, EE, MT



7.4 Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς κινητά τηλέφωνα

 Φιλικότητα προς κινητά (%, μέσω αξιολόγησης 2500 URLs)	19/28	-	55,1%	-	61,9%	-	89,4%	 DK
--	-------	---	-------	---	-------	---	-------	--

7.5 Ανοιχτά δεδομένα

 Open Data Barometer (κρατική χρήση ανοιχτών δεδομένων)	16/22	17/22	39,0	38,5	53,3	54,0	100,0	 UK
--	-------	-------	------	------	------	------	-------	--

7.6 Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών

 Διείσδυση (% στόμων που υπέβαλλαν ηλεκτρονικά έντυπα)	27/28	27/28	26,7%	26,9%	53,1%	52,5%	87,1%	 SE
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

Διάσταση 7 | καλά παραδείγματα από άλλες χώρες



Η **data.gov.uk**, η μεγαλύτερη πλατφόρμα ανοιχτών δεδομένων με πάνω από **40.000 διαθέσιμα κυβερνητικά datasets**, συνεργάζεται σε συνεχή βάση με τις κυβερνητικές υπηρεσίες, τους οργανισμούς και τις τοπικές αρχές για την **περαιτέρω αύξηση του αριθμού των ανοιχτών δεδομένων**.

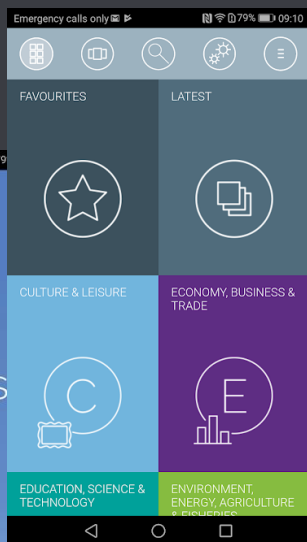


```
1010011 0 0 00 0111000 010100 101011
111 0000101 0 1 000111001 01
01101 001 00101 0 0 0 00 0 1
```

Το Ηνωμένο Βασίλειο καταλαμβάνει την **πρώτη θέση στον τομέα των ανοιχτών δεδομένων ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε.** και αυτό καθώς έχει αναγνωρίσει από πολύ νωρίς πως η πραγματική δυναμική των δεδομένων μπορεί να αξιοποιηθεί βέλτιστα μόνο όταν είναι διαθέσιμα σε όλους. Σε αυτή την κατεύθυνση συνεχίζει η κυβέρνηση να χτίζει τη στρατηγική της η οποία χαρακτηρίζεται από την αρχή "**Open by Default**".

Το Ηνωμένο Βασίλειο έχει υιοθετήσει το «**Πρότυπο ψηφιακών υπηρεσιών**» (Digital Service Standard) το οποίο αποτελείται από ένα σύνολο **18 κριτηρίων** τα οποία αποσκοπούν στο να βοηθήσουν την κυβέρνηση να δημιουργήσει τις καλύτερες δυνατές ψηφιακές υπηρεσίες. Όλες οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες συναλλαγής (transaccional services) πρέπει να ακολουθούν το εν λόγω πρότυπο, προκειμένου να διαπιστώνεται ότι μία υπηρεσία είναι κατάλληλη / έτοιμη για δημόσια χρήση.

Ένα από τα 18 κριτήρια είναι και «**η χρήση ανοιχτών προτύπων και κοινών πλατφόρμων**». Η εκάστοτε δημόσια αρχή / δημιουργός μιας νέας ψηφιακής υπηρεσίας καλείται **πριν την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας** της οποιας υπηρεσίας **να αποδείξει πως θα διαχειριστεί κοινά δεδομένα αλλά και το πως θα ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της, ως προς τη δημοσίευση ανοιχτών δεδομένων**.



Το 2017 η κυβέρνηση της Μάλτας παρουσίασε το ολοκληρωμένο έργο **maltapps**, το οποίο αποτελεί το **ψηφιακό ευρετήριο των κυβερνητικών mobile υπηρεσιών**. Αποτελεί πολύ σημαντικό έργο καθώς καθιστά τη **χώρα πρώτη στην ηλεκτρονική διαθεσιμότητα των κρατικών υπηρεσιών**.

Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή maltapps λειτουργεί ως **μία ενοποιημένη πλατφόρμα**, η οποία παρέχει εύκολη πρόσβαση και χρήση σε όλες τις κρατικές υπηρεσίες της Μάλτας. Βασικά οφέλη αυτού του έργου αποτελούν η **μείωση της γραφειοκρατίας** και ο καθορισμός ενός **μοναδικού σημείου διεπαφής μεταξύ κοινωνίας και κράτους**.

Επιπλέον, η εφαρμογή αυτή διευκολύνει στην ανεύρεση της οποιαδήποτε επιθυμητής κυβερνητικής υπηρεσίας, καθώς επίσης παρέχει την δυνατότητα στον πολίτη ή την επιχείρηση να εξυπηρετηθεί και να ενημερωθεί ανά πάσα στιγμή από οπουδήποτε.

Κάθε **κρατική υπηρεσία της maltapps εφαρμογής κατηγοριοποιείται κάτω από 12 κλάδους**, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τα διαφορετικά Κυβερνητικά τμήματα και οντότητες (π.χ. Πολιτισμός, Οικονομία, Επιχειρήσεις & Εμπόριο, Φορολογία & Χρηματοοικονομικά κτλ.)

Για την επίτευξη των ωφελειών του έργου, καθοριστική ήταν η πρότερη **ανάπτυξη έργων που αποτελούν βασικούς «enablers»** (π.χ. η ηλεκτρονική ταυτότητα, διαχείριση ηλεκτρονικών εγγράφων, ανάπτυξη δυνατοτήτων ψηφιακής επικοινωνίας, κ.α.)

Διάσταση 7 | Ανάλυση αποτελεσμάτων και προτάσεις

Εντοπισμός βασικών αιτιών χαμηλής κατάταξης Ελλάδας

Παρά τα σημαντικά έργα που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία χρόνια κυρίως στο πλαίσιο κοινοτικών πλαισίων στήριξης, η χώρα μας παραμένει ουραγός της Ε.Ε. σε θέματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, κυρίως λόγω απουσίας σημαντικών έργων υποδομών (enablers) που θα επέτρεπαν αυξημένα επίπεδα διαλειτουργικότητας των συστημάτων του Δημοσίου με αποτέλεσμα τη βελτιωμένη εξυπηρέτηση επιχειρήσεων και πολιτών. Αναλυτικότερα ως βασικά αίτια για το χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας του Δημοσίου μπορούν να εντοπιστούν τα παρακάτω:

1

Απουσία συνέχειας στη Δημόσια Διοίκηση και έλλειψη μακροχρόνιου οράματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επιπλέον, περιορισμένη αξιοποίηση εμπειρίας και τεχνογνωσίας ιδιωτικού τομέα κατά την κατάρτιση της στρατηγικής και ενίοτε προώθηση «άστοχων» έργων με αμφίβολα αποτελέσματα για τη βελτίωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

2

Μεγάλος αριθμός **διαπαφών και διεργασιών μεταξύ δημοσίου-πολιτών ή/και επιχειρήσεων που δεν είναι ακόμα πλήρως ψηφιοποιημένες.** Απουσία ενός μοναδιαίου σημείου πρόσβασης στις ψηφιακές υπηρεσίες. Μειωμένη διαλειτουργικότητα μεταξύ των υφιστάμενων συστημάτων με αποτέλεσμα τη μη επίτευξη της αρχής «μόνον άπαξ» (once only principle)

3

Υστέρηση στη διάθεση ανοικτών δεδομένων και δη επεξεργασιμων, ιδιαίτερα σε κατηγορίες υψηλής χρησιμότητας για επιχειρήσεις, όπως είναι οι δημόσιες συμβάσεις, τα εμπορικά και γεωγραφικά στοιχεία, κτλ.

4

Πολυετείς **καθυστερήσεις** (από την προκήρυξη έως την υλοποίηση) **έργων κομβικής σημασίας** που θα βελτιώναν την **εξυπηρέτηση πολιτών / επιχειρήσεων** (π.χ. CRMS) ή θα είχαν σημαντικό αντίκτυπο στην **εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας** (π.χ. έργο Σύζευξις II) με αποτέλεσμα την καθυστέρηση της ψηφιοποίησης αλλά και την υλοποίηση εντέλει ξεπερασμένων τεχνολογικά συστημάτων.

5

Απουσία ευρύτερου ανασχεδιασμού (reengineering) διαδικασιών που σχετίζονται με παρεχόμενες **υπηρεσίες του δημοσίου τομέα** προς επιχειρήσεις και πολίτες αλλά και ανασχεδιασμού των ίδιων των υποστηρικτικών (back office) λειτουργιών του Δημοσίου πριν την ψηφιοποίησή τους.

6

Σχεδιασμός έργων πληροφορικής που πολλές φορές **δεν λαμβάνουν υπόψη τις μετέπειτα ανάγκες σε οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους** για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας, συντήρησης και επικαιροποίησής τους, καθιστώντας τα μη λειτουργικά ή παρωχημένα μετά από κάποιο διάστημα.

Υφιστάμενες δράσεις, πρωτοβουλίες, προγράμματα και σχεδιασμοί

Στην **Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021**, περιλαμβάνεται ο τομέας παρέμβασης «Ριζική αναθεώρηση του τρόπου παροχής ψηφιακών υπηρεσιών του Δημοσίου». Στο πλαίσιο του εν λόγω τομέα προβλέπονται δράσεις που στοχεύουν να λύσουν παθογένειες πολλών ετών της υφιστάμενης πληροφοριακής υποδομής του Δημοσίου των οποίων η επίλυση είναι προαπαιτούμενο για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ολοκληρωμένων ψηφιακών υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις. Δυστυχώς διαφαίνεται ότι οι περισσότερες εκ των δράσεων βρίσκονται ακόμα σε φάση δημοπράτησης ή ακόμα και σχεδιασμού με αποτέλεσμα να καθυστερεί ο βαθμός ωριμότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη χώρα.

Ενδεικτικά στον εν λόγω τομέα παρέμβασης αναφέρονται τα παρακάτω:

- **Ενιαίος σχεδιασμός έργων** προκειμένου όλα τα έργα πληροφορικής **να ακολουθούν συγκεκριμένες αρχές**, όπως διαλειτουργικότητα, πελατοκεντρικός σχεδιασμός, πρόνοια για διάθεση των ανοικτών δεδομένων, αρχές privacy by default κ.α.
- **Εκπόνηση σχεδίου δράσης για τις υποδομές Νέφους (cloud).** Τονίζεται ότι ήδη λειτουργούν οι υποδομές νέφους της κυβέρνησης (G-Cloud) παρέχοντας κυρίως υπηρεσίες Infrastructure as a Service (IaaS) από την Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε. Το σχέδιο δράσης εστιάζει στον τρόπο μετάπτωσης υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων του Δημοσίου ώστε να αξιοποιηθούν στο μέγιστο βαθμό οι νέες υποδομές. Επιπλέον προγραμματίζεται επέκταση υποδομών καθώς και η επέκταση των προσφερόμενων υπηρεσιών (Software as a Service, Platform as a Service).
- Προβλέπονται **κρίσιμα έργα υποδομών (enablers)** όπως ενδεικτικά το έργο κοινής e-αυθεντικοποίησης για όλες τις δημόσιες υπηρεσίες, η μελέτη διαλειτουργικότητας μητρώων (διακυβερνητικό μητρώο των μητρώων) και η δημιουργία κεντρικής υποδομής για την ανταλλαγή ηλεκτρονικών εγγράφων μεταξύ των φορέων του Δημοσίου με εγκεκριμένες ψηφιακές υπογραφές (έργο ΣΗΔΕ).
- Η «**Ενιαία Ψηφιακή Πύλη**» για την **πλήρη ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των πολιτών μέσω διαδικτύου**, κινητών συσκευών και τηλεφωνικής εξυπηρέτησης με έμφαση στην πελατοκεντρική, προσωποποιημένη και διαδραστική επαφή, μέσω ενός μοναδικού σημείου επαφής βρίσκεται σε φάση σχεδιασμού.
- Το έργο **ΟΠΣ-ΑΔΕ**, ήτοι η **βασική πλατφόρμα** που θα υποστηρίζει το νέο θεσμικό πλαίσιο για την **άσκηση οικονομικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα και την έναρξη επενδύσεων** καθώς και το έργο Ψηφιακό ΓΕΜΗ που θα επιτρέπει τη **ψηφιακή κατάθεση ισολογισμών** των Ανώνυμων Εταιρειών, που προβλέπονται, κρίνεται ότι θα παροτρύνουν τη χρήση ψηφιακών καναλιών από τις εταιρείες στις διεπαφές τους με το Δημόσιο.
- Το έργο **Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (HRMS)** το οποίο θα επιτρέπει τη **διαχείριση όλων των φορέων του Δημοσίου και όλων των κατηγοριών προσωπικού.**
- Το έργο **Σύζευξις II**, που θα προσφέρει **ευρυζωνική κάλυψη σε 34.000 δημόσια κτήρια**, συμπεριλαμβανομένων των σχολείων.

Προτάσεις άμεσης προτεραιότητας

Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 εκτιμάται ότι θα βελτιώσουν την επίδοση της χώρας στη διάσταση 7 «Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου» ως προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ωστόσο, βάσει των διαθέσιμων πληροφοριών και των απόψεων από παράγοντες της αγοράς, χαρακτηρίζονται από σημαντικές καθυστερήσεις.

Ειδικότερα, σημαντικά έργα υποδομών (enablers), όπως για παράδειγμα η διαλειτουργικότητα των μητρώων, αποτελούν θέματα που θα έπρεπε να έχουν επιλυθεί εδώ και αρκετά χρόνια αλλά λόγω της έλλειψης συνέχειας στη Δημόσια Διοίκηση παραμένουν άλυτα και δεν επιτρέπουν την πλήρη ψηφιοποίηση ολοκληρωμένων διαδικασιών (end-to-end). Ως εκ τούτου κρίνεται απολύτως κρίσιμο να μην παρεκκλίνουν σε χρονοδιαγράμματα υλοποίησης των εν λόγω σημαντικών έργων. Ευρύτερο όραμα και τελικός στόχος όλων των επικείμενων δράσεων θα πρέπει να είναι η τελική επικοινωνία του πολίτη με το κράτος, να μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω ενός smartphone. Μία σειρά από επιπλέον προτάσεις του ΣΕΒ για μία «Ελληνική Συνολική Ψηφιακή Στρατηγική» παρουσιάζονται παρακάτω:



Μέτρα στήριξης των σημαντικών έργων πληροφορικής του Δημοσίου

- Υιοθέτηση **νέων τρόπων υλοποίησης και λειτουργίας έργων, όπως συμφωνίες πλαίσιο, ΣΔΙΤ και συμβάσεις παραχώρησης**. Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι συμφωνίες πλαίσιο οι οποίες με μία λογική «**time and material**» θα μπορούν εύκολα και γρήγορα να συμπληρώνουν τυχόν κενά δεξιοτήτων προσωπικού του Δημοσίου σε εξειδικευμένα θέματα τεχνολογίας ή και διαχείρισης έργων, δημιουργώντας «εικονικές» ομάδες αποτελούμενες από στελέχη τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα στα μεγάλα έργα πληροφορικής του Δημοσίου.
- Ειδικά για έργα πληροφορικής του Δημοσίου, βάσει της λογικής του «**Κράτους 2.0**» θα πρέπει να αντικατασταθούν τα «μονολιθικά» έργα από **μία προσέγγιση που να χαρακτηρίζεται από μικρά και ευέλικτα έργα** (π.χ. μέσω της χρήσης agile μεθοδολογιών), ενώ θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη **διασφάλισης επαρκών πόρων για τη μετέπειτα συντήρηση των πληροφοριακών συστημάτων**.
- Θέσπιση **ομάδων συντονισμού** ανά Υπουργείο για σημαντικά έργα πληροφορικής με τη συμμετοχή εμπλεκομένων από διαφορετικούς τομείς (π.χ. αρμόδιο Υπουργείο, Υπουργείο ΠΠΤΕ, διαχειριστική αρχή, κ.α.) οι οποίες θα συστήνονται για όλη τη διάρκεια «ζωής» των έργων (από το σχεδιασμό – δημοπράτηση – υλοποίηση – παράδοση) και θα είναι **υπεύθυνες για την τήρηση χρονοδιαγραμμάτων και την κατάργηση των «σιλό» μεταξύ των υπουργείων**. Επιπλέον, σύσταση εντός κάθε Υπουργείου μίας «**Γενικής Γραμματείας Ψηφιοποίησης**» η οποία θα συντονίζει όλα τα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού στην περιοχή ευθύνης της.
- Ειδικότερα για συγκεκριμένο αριθμό υψίστης **στρατηγικής σημασίας έργων ψηφιακού μετασχηματισμού, αρμόδιο θα πρέπει να ορίζεται το γραφείο του Πρωθυπουργού**. Επιπλέον για συγκεκριμένο αριθμό στρατηγικής σημασίας έργων οφείλει να μελετάται η ανάθεση της διαχείρισης έργου (Project Management) σε εξειδικευμένες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα, οι οποίες θα διασφαλίζουν τα συμφέροντα του Δημοσίου και την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων, βάσει ενός συγκεκριμένου συστήματος / διαδικασίας παρακολούθησης έργων και διαχείρισης κινδύνων.



Ψηφιοποίηση υπηρεσιών Δημοσίου

- Ανάπτυξη ενός νέου «**Πλαισίου Διακυβέρνησης**», ήτοι μία διαχρονική ψηφιακή στρατηγική, αναλυμένη σε δράσεις / έργα με μετρήσιμους στόχους / KPIs.
- Πρωταρχική δράση πρέπει να είναι ο **στρατηγικός σχεδιασμός σχετικά με το επιθυμητό επίπεδο ψηφιοποίησης του ελληνικού δημοσίου καθώς και η ανάλυση αποκλίσεων** (Gap analysis) με την υφιστάμενη κατάσταση. Εν συνεχεία οφείλει να υπάρξει σχεδιασμός **δράσεων υλοποίησης πρώτης προτεραιότητας** για την επόμενη τετραετία καθώς και **διασύνδεση με έργα ΕΣΠΑ** της επόμενης προγραμματικής περιόδου.
- **Διενέργεια μελέτης αποτύπωσης όλων των διαδικασιών / διεπαφών** του Δημοσίου με πολίτες και επιχειρήσεις με **στόχο την ιεράρχηση διεπαφών που πρέπει να ψηφιοποιηθούν κατά προτεραιότητα** (ολοκληρωμένες end-to-end ψηφιακές υπηρεσίες). Θα πρέπει να οριστεί ένας **φιλόδοξος στόχος π.χ. την επόμενη τετραετία 90% των εγγράφων, πιστοποιητικών κλπ που ζητά ο πολίτης ή η επιχείρηση από το δημόσιο να προσφέρονται ηλεκτρονικά μέσω μιας και μοναδικής πύλης εισόδου**, με στόχο την κάλυψη των κενών στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση της χώρας.
- Ολοκλήρωση έργων **ψηφιακής ταυτοποίησης πολιτών (eID)** και **διασύνδεσης βασικών μητρώων** του Δημοσίου.
- **Διασφάλιση ότι πριν από την υλοποίηση** μεγάλων, κρίσιμων έργων πληροφορικής ψηφιοποίησης υπηρεσιών **προηγούνται μελέτες ανασχεδιασμού και βελτιστοποίησης / απλοποίησης διαδικασιών**.
- Διασφάλιση ότι **έργα πληροφορικής του Δημοσίου κατά το σχεδιασμό περιλαμβάνουν και σημεία διεπαφής με τη χρήση κινητών συσκευών (mobile touchpoints)**, με πολίτες και επιχειρήσεις αλλά και τους ίδιους τους χρήστες εντός του δημοσίου τομέα.
- Σχεδιασμός **ειδικών κινητρώων** (π.χ. εκπώσεις σε παράβολα, προτεραιότητα εξυπηρέτησης) για τη **χρήση ψηφιακών υπηρεσιών** με στόχο τη βελτίωση της χρήσης / διείσδυσης των ψηφιακών υπηρεσιών του Δημοσίου.
- Επιλεκτική **ανάθεση διαδικασιών** χαμηλής προστιθέμενης αξίας αλλά αυξημένων όγκων **στον ιδιωτικό τομέα μέσω outsourcing** και επικέντρωση του Δημοσίου στην ανάπτυξη και υλοποίηση πελατοκεντρικών ψηφιακών υπηρεσιών.
- Αξιοποίηση της δυνατότητας που δίνει το ΕΣΗΔΗΣ να λειτουργήσει ως **αποθετήριο δικαιολογητικών**, με στόχο τη μείωση σημαντικών διοικητικών βαρών για τις ιδιωτικές εταιρείες που συμμετέχουν σε διαγωνισμούς του Δημοσίου.
- Διασφάλιση περισσότερο **ευέλικτων διαδικασιών δημοπράτησης έργων του Δημοσίου** με στόχο την αποφυγή καθυστερήσεων και την αυστηρότερη τήρηση χρονοδιαγραμμάτων αποσκοπώντας στην όσο το δυνατόν πιο άμεση αξιοποίηση των ωφελειών κρίσιμων έργων και δη αυτών με μεγάλη επίπτωση στη ψηφιακή ωριμότητα της χώρας.
- Παροχή στους πολίτες της **δυνατότητας να πληρώνουν με ηλεκτρονικά μέσα σε όλα τα σημεία** όπου έρχονται σε **επαφή με τη Δημόσια Διοίκηση**, τόσο τα ψηφιακά σημεία (λ.χ. πύλη Ερμής) όσο και τα φυσικά σημεία (λ.χ. ΚΕΠ, Δημόσια Νοσοκομεία, Αρχαιολογικοί Χώροι/Μουσεία, Πανεπιστήμια, κ.α.). **Παρόμοιες δυνατότητες** θα πρέπει να παρέχονται και **στις επιχειρήσεις**.



Ανοιχτά δεδομένα

- Κατάρτιση **εθνικής στρατηγικής ανοιχτών δεδομένων** και υποχρεωτική ευθυγράμμιση όλων των φορέων της δημόσιας διοίκησης με αυτήν, υπό την επίβλεψη ενός κεντρικού φορέα.
- **Προτεραιότητα στη διάθεση ανοιχτών δεδομένων** ιδιαίτερα κατηγοριών υψηλής χρησιμότητας για επιχειρήσεις (π.χ. στοιχεία της ελληνικής στατιστικής υπηρεσίας, στοιχεία εμπορικού μητρώου, στοιχεία δημοσίων συμβάσεων, τα εμπορικά και γεωγραφικά στοιχεία, κ.α.)
- **Αναβάθμιση του data.gov.gr** σε σύγχρονο, φιλικό προς το χρήστη αποθετήριο που θα επιτρέπει διασύνδεση δεδομένων πολλαπλών πηγών, ταξινόμηση και στατιστική επεξεργασία.



Η σημασία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Η νέα ψηφιακή εποχή

Για την καλύτερη κατανόηση του πλαισίου της παρούσας μελέτης, αρχικά αξίζει να μελετηθεί τι ακριβώς νοείται ως «Ψηφιακός Μετασχηματισμός», ποιες είναι οι προκλήσεις της νέας ψηφιακής εποχής, καθώς και οι τάσεις, εξελίξεις, ευκαιρίες, οι τεχνολογίες αιχμής αλλά και οι προϋποθέσεις ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας και των επιχειρήσεων.

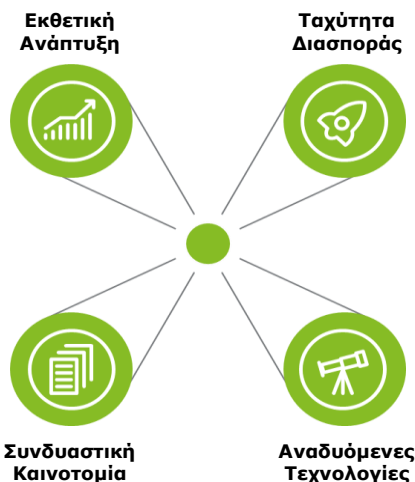
Ψηφιακός Μετασχηματισμός | «Technology Eras»

Από τη δεκαετία του 1970, οπότε και ξεκίνησαν μεγάλες τεχνολογικές εξελίξεις, παρατηρείται μία ολοένα και αυξανόμενη ταχύτητα ανάπτυξης νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων. Ωστόσο από το 2020 εκτιμάται ότι εισερχόμαστε σε μία **νέα εποχή εκθετικής εξέλιξης** ή οποία δεν θα θυμίζει σε τίποτα την ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών.

Τεχνολογικές Εποχές – «Technology Eras»

Τεχνολογίες	1970 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΥΡΗΝΑΣ	1980 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	1990 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	2000 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΣ	2010 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ	2020 ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ
	<ul style="list-style-type: none"> Κεντρικοί υπολογιστές (mainframes) Κατανεμημένα συστήματα “Core computing” 	<ul style="list-style-type: none"> Μικρο-υπολογιστές Επεξεργασία κειμένου Υπολογιστικά φύλλα (Spreadsheets) 	<ul style="list-style-type: none"> Προσωπικοί υπολογιστές με γραφική διεπαφή χρήστη Δίκτυο υπολογιστών Ηλεκτρονική αλληλογραφία Σχεσιακές βάσεις δεδομένων Εφαρμογές διακομιστή - πελάτη 	<ul style="list-style-type: none"> Διαδίκτυο-Internet Browser wars Διασύνδεση με τον πελάτη Εφαρμογές Intranet Ευρυζωνική σύνδεση 	<ul style="list-style-type: none"> Κινητές συσκευές Cloud computing Big Data – Analytics Μέσα κοινωνικής δικτύωσης Wearables 	<ul style="list-style-type: none"> Τεχνητή νοημοσύνη Internet of Things Blockchain Επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα (AR/VR) 3D εκτύπωση Κοινωνική ρομποτική
Συνέπειες...	<ul style="list-style-type: none"> Νέα τάξη πραγμάτων στον εργασιακό τομέα με πυρήνα τις νέες τεχνολογικές δυνατότητες 	<ul style="list-style-type: none"> Οι υπολογιστές γίνονται αναπόσπαστο κομμάτι του εργασιακού περιβάλλοντος 	<ul style="list-style-type: none"> Ραγδαία ανάπτυξη της αγοράς των προσωπικών υπολογιστών Δημιουργία ιστοσελίδων από επιχειρήσεις 	<ul style="list-style-type: none"> Αξιοποίηση δεδομένων μέσω των επιχειρησιακών λογισμικών όπως ERP 	<ul style="list-style-type: none"> Προσωποποιημένες προτάσεις Η μεγάλη υπολογιστική ισχύς βασικός παράγοντας καινοτομίας 	<ul style="list-style-type: none"> Βελτιστοποίηση στην λήψη αποφάσεων Αυτόνομα ρομποτικά συστήματα

Η εκθετική εξέλιξη που χαρακτηρίζει αυτή τη «**νέα ψηφιακή εποχή**» εκτιμάται ότι θα διατηρηθεί για δεκαετίες και θα εντείνεται συνεχώς ωθούμενη από **τέσσερις αλληλοσυμπληρούμενες και αλληλοενισχυόμενες δυνάμεις**.



Εκθετική Ανάπτυξη

Οι **βασικές τεχνολογίες** (υπολογιστική ισχύς, αποθήκευση και μετάδοση δεδομένων) γνωρίζουν **εκθετική ανάπτυξη**, με παράλληλη μείωση του κόστους τους. Με τον τρόπο αυτό υλοποιούνται συνεχώς τεχνολογικά επιτεύγματα που μέχρι πρότινος βρισκόταν στη σφαίρα της φαντασίας.

Συνδυαστική Καινοτομία

Η φύση των ψηφιακών τεχνολογιών επιτρέπει το **συνδυασμό** μεταξύ τους ώστε να παράγονται συνεχώς **νέες καινοτομίες**. Με κάθε νέα τεχνολογία αυξάνεται ο αριθμός των δυνατών συνδυασμών και ως αποτέλεσμα το «δυναμικό καινοτομίας» όχι μόνο δεν εξαντλείται αλλά συνεχώς ενισχύεται και λαμβάνει νέες μορφές με τη δυναμική να προκαλέσουν διαταρακτικές αλλαγές (disruptive changes).

Ταχύτητα Διασποράς

Οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να φτάνουν σε **μεγάλη κλίμακα** και να **διασπείρονται** γρήγορα, αν οι λύσεις που προσφέρουν ανταποκρίνονται σε πραγματικές ανάγκες. Έτσι γίνεται δυνατή η δοκιμή και υλοποίηση νέων τεχνολογιών και επιχειρηματικών μοντέλων.

Αναδυόμενες Τεχνολογίες





Οι τεχνολογίες που αποκαλούμε «ψηφιακές» αποτελούν ένα ετερογενές σύνολο και βρίσκονται σε διαφορετικές φάσεις ωριμότητας. Κάποιες από τις τεχνολογίες που θεωρούνται ότι θα προκαλέσουν τις μεγαλύτερες αλλαγές βρίσκονται ακόμη σε αρχικά στάδια, ενώ δεν μπορούμε να γνωρίζουμε ακόμη τι μας επιφυλάσσει το μέλλον.

Κάποια στοιχεία αναφορικά με την εξέλιξη του κόστους υπολογιστικής ισχύος και των νέων τεχνολογιών και λύσεων, όπως επίσης και της ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων είναι χαρακτηριστικά.

Κόστος υπολογιστικής ισχύος

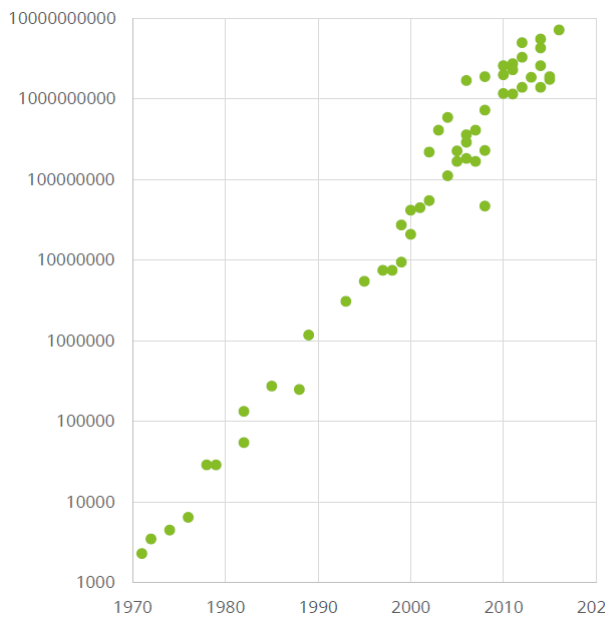
Χρονολογία	US\$ ανά GFLOPS
1961	US\$ 1.100.000.000.000,00
1984	US\$ 18.750.000,00
1997	US\$ 30.000,00
2000 Απρ	US\$ 1.000,00
2000 Μαΐ	US\$ 640,00
2003	US\$ 82,00
2007	US\$ 48,00
2011	US\$ 1,80
2012	US\$ 0,75
2013 Ιουν	US\$ 0,22
2013 Νοε	US\$ 0,16
2013 Δεκ	US\$ 0,12
2015	US\$ 0,08
2017 Ιουν	US\$ 0,06
2017 Οκτ	US\$ 0,03

Ενδεικτικό κόστος επιλεγμένων τεχνολογιών

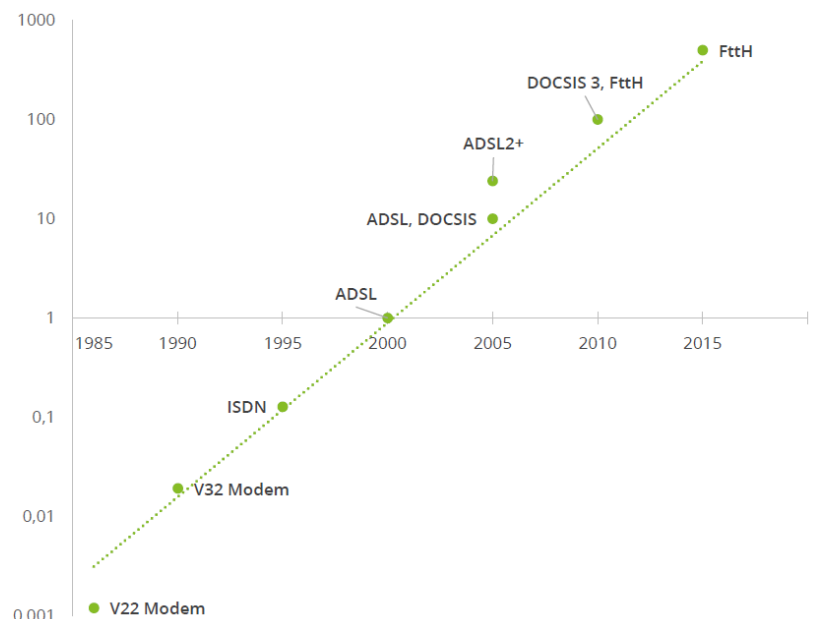
	Εκτυπωτές 3D	US\$ 40.000 (2007)	US\$ 299 (Σήμερα)
	Βιομηχανικά Ρομπότ	US\$ 500.000 (2008)	US\$ 15.000 (Σήμερα)
	Drones	US\$ 100.000 (2007)	US\$ 700 (Σήμερα)
	Αισθητήρες (Sensors)	US\$ 20.000 (2009)	US\$ 79 (Σήμερα)
	Βιοτεχνολογία (DNA Γονιδίωμα)	US\$ 100.000 (2011)	US\$ 1.000 (Σήμερα)

Τεχνολογικά επιτεύγματα όπως είναι τα αυτόνομα αυτοκίνητα, η χρήση αισθητήρων για αυτοδιάγνωση, η θεραπεία παραπληγικών με εικονική πραγματικότητα, τα peer-to-peer ηλεκτρικά δίκτυα, τα καταστήματα χωρίς ταμειακές μηχανές, τα κτίρια κατασκευασμένα από 3D εκτυπωτές και πολλά άλλα δεν αποτελούν πλέον αποφθέγματα της φαντασίας, αλλά είναι πραγματικότητα.

Αριθμός τρανζίστορ ολοκληρωμένου κυκλώματος



Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων τηλεπικοινωνιακών δικτύων (Mb/s)



Τα προηγούμενα 50 χρόνια, ο νόμος του Moore που προβλέπει ότι ο αριθμός των τρανζίστορ ενός ολοκληρωμένου κυκλώματος διπλασιάζεται κάθε δύο χρόνια αποτέλεσε τη βάση της εκθετικής ανάπτυξης των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και αντίστοιχα των νέων ψηφιακών τεχνολογιών. Όπως όλες οι τεχνολογίες ακολουθούν μια καμπύλη S (S-curve) που φτάνει σε ένα σημείο μη περαιτέρω ανάπτυξης, έτσι και τα ολοκληρωμένα κυκλώματα φαίνεται ότι πλησιάζουν σε αυτό το σημείο της καμπύλης τους. Ακόμη δεν έχει εμφανιστεί η επόμενη τεχνολογία που θα δώσει νέα ώθηση στην υπολογιστική δύναμη, αλλά κολοσσοί της τεχνολογίας όπως η Intel, η Samsung και η ASML επενδύουν δισεκατομμύρια στην έρευνα για νέες τεχνολογίες όπως είναι η Extreme Ultra Violet (EUV) στην κατασκευή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και η κβαντική υπολογιστική (quantum computing), αλλά και νέα υλικά όπως το γραφένιο (graphene).

Τάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού

Είναι πλέον πασιφανές ότι τεχνολογικά επιτεύγματα και οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες επηρεάζουν όλο και περισσότερο...



Το πώς συνδεόμαστε μεταξύ μας και τι εκτιμούμε

Για πρώτη φορά στην ιστορία, η τεχνολογία είναι αδιαχώριστη από τις προσωπικές, καταναλωτικές, επιχειρηματικές, εργατικές, κυβερνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες.



Τη δυναμική της αγοράς

Οι ψηφιακές τεχνολογίες μειώνουν τα εμπόδια εισόδου σε νέες αγορές, συμβάλλουν στο να επεκτείνονται τα παραδοσιακά «όρια» κλάδων και «ανοίγουν τις πόρτες» σε μια νέα γενιά επιχειρηματικών μοντέλων και καινοτομιών.



Το πώς εργαζόμαστε

Οι ψηφιακές τεχνολογίες μετατρέπουν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις και οι εργαζόμενοι συνεργάζονται. Χαρακτηριστικό το γεγονός ότι το «μέλλον της εργασίας» διαμορφώνεται από την αυξανόμενη υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης στο χώρο εργασίας.



Το πώς καταναλώνουμε

Οι ψηφιακές τεχνολογίες μεταβάλλουν την ίδια τη φύση της κατανάλωσης και τον ανταγωνισμό, ενώ οδηγούν σε μια σημαντική μετατόπιση της «ισσορροπίας εξουσίας» μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Η συνδεσιμότητα και η πληθώρα πληροφοριών θέτουν πλέον τους καταναλωτές κυρίαρχους.

Πρέπει να τονιστεί ωστόσο ότι δεν είναι μόνο οι τεχνολογικές εξελίξεις από μόνες τους εκείνες που συνεισφέρουν στη μεταβολή του κόσμου μας. Τα ερευνητικά κέντρα της **Deloitte** "Center for the Long View" και "Center for the Edge" έχουν αναγνωρίσει **35 «οδηγούς του μέλλοντος»** (future drivers) που διασταυρώνονται, συγκρούονται και δρουν καταλυτικά μεταξύ τους για να δημιουργήσουν **ισχυρές μελλοντικές τάσεις** (megatrends) που καθορίζουν την επόμενη ημέρα της ανθρωπότητας σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι εν λόγω «οδηγοί του μέλλοντος» έχουν κατανεμηθεί σε κατηγορίες βάσει του μοντέλου «STEER»¹ καθώς δεν σχετίζονται μόνο με την **τεχνολογία** αλλά και με την **κοινωνία**, την **οικονομία**, το **περιβάλλον** και την **πολιτική**. Είναι άλλωστε χαρακτηριστικό της νέας ψηφιακής εποχής ότι καθορίζεται από σημαντικές αλλαγές όχι μόνο στην τεχνολογία, αλλά και όλες της εκφάνσεις της κοινωνίας και της οικονομίας.

«Οδηγοί του μέλλοντος»

Τεχνολογία



3D Εκτυπώσεις



Τεχνητή Νοημοσύνη



Επαυξημένη Πραγμ/τητα



Αυτοματοποίηση



Συστήματα Blockchain



Τεχνολογίες Νέφους



Γεωχωρική Τεχνολογία



Έμφαση στη διαφάνεια



Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)



Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης



Ψηφιοποίηση της Υγείας



Ψηφιοποίηση

Κοινωνία



Ανταγωνισμός για Ταλέντο



Συγκέντρωση Πλούτου



Πληθοπορισμός (Crowdsourcing)



Αιτήμα για Προσωποποίηση



Κίνημα «DIY»



Αστικοποίηση



Ενδυνάμωση Γυναίκων



Εργασία Γνώσης



Μαζική Μετανάστευση



Εργατικό Δυναμικό Επόμενης Γενιάς



Μοντέλα Συνεργασίας



Οικονομία Διαμοιρασμού

Οικονομία



Έσοδα από τα δεδομένα



Βημιοχανική Ενοποίηση



Παγκοσμιοποίηση



Μεταβλητικότητα Τιμών Πόρων



Έλλειψη πόρων



Κλιματική Αλλαγή



Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση

Πολιτική



Πολιτικός Κατακερματισμός



Ρυθμιστικό Περιβάλλον



Κοινωνικές Αναταραχές



Τρομοκρατία













Επεξήγηση των παραπάνω τεχνολογικών «οδηγών» καθώς και των σημαντικότερων οδηγιών κοινωνικού, οικονομικού, περιβαλλοντικού, πολιτικού χαρακτήρα που σχετίζονται με περιοχές ενδιαφέροντος που επιθυμεί να παρακολουθεί του «Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού» του ΣΕΒ παρουσιάζονται στην επόμενη σελίδα.

¹ STEEP – Societal, Technological, Economical, Environmental, Political

Τεχνολογικές τάσεις της νέας ψηφιακής εποχής

Οι παρακάτω τεχνολογικές τάσεις πρωτοστατούν στη μεταμόρφωση του κόσμου μας σε ένα νέο «ψηφιακό κόσμο» και δύναται να επιφέρουν σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις, το δημόσιο τομέα αλλά και την κοινωνία ευρύτερα. Αντικείμενο μελέτης του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ είναι η παρακολούθηση των τεχνολογικών τάσεων και η μελέτη του βαθμού υιοθέτησής τους από τις ελληνικές επιχειρήσεις.

«Τεχνολογικοί Οδηγοί»

<p>3D Εκτυπώσεις</p> 	<p>Η «προσθετική κατασκευή» (Additive Manufacturing) ή η 3D εκτύπωση αναφέρονται σε μεθόδους παραγωγής, μέσω των οποίων δημιουργούνται τρισδιάστατα προϊόντα από στρώσεις διαφορετικών υλικών ακολουθώντας μια μηχανογραφημένη και ψηφιοποιημένη διαδικασία. Τα κυριότερα οφέλη που προσφέρει η εν λόγω τεχνολογία είναι η μείωση του χρόνου επεξεργασίας και κόστους του κύκλου ανάπτυξης νέου προϊόντος, καθώς και η βελτίωση της ποιότητας και του σχεδιασμού του τελικού προϊόντος.</p>	<p>Γεωχωρική Τεχνολογία</p> 	<p>Η διαδικασία συλλογής και ανάλυσης γεωχωρικών δεδομένων για την κατανόηση «μοτίβων» (patterns). Οι εταιρείες μπορούν να αναλύσουν κοινωνικά δεδομένα για να χαρτογραφήσουν συγκεκριμένες τάσεις ανά γεωγραφική περιοχή βάσει της συμπεριφοράς των καταναλωτών, ενώ από τη μεριά τους οι καταναλωτές χρειάζονται γεωχωρικά δεδομένα για την αναβάθμιση κινητών υπηρεσιών που απολαμβάνουν.</p>
<p>Τεχνητή Νοημοσύνη</p> 	<p>Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης εστιάζουν στην ανάπτυξη των δυνατοτήτων επεξεργασίας των μηχανών όπως και η ανθρώπινη νοημοσύνη (π.χ. ρομποτική, επεξεργασία φυσικής γλώσσας, αναγνώριση ομιλίας). Ειδικά οι γνωστικές αναλύσεις (cognitive analytics) μπορούν να βελτιώσουν αισθητά την ακρίβεια των προβλέψεων και την απόδοση των διαδικασιών σε όρους απόδοσης και βαθμού αυτοματοποίησης.</p>	<p>Έμφαση στη Διαφάνεια</p> 	<p>Οι προσδοκίες των κυβερνήσεων για διαφάνεια αυξάνονται, ενώ τα προσωπικά δεδομένα τροφοδοτούν όλο και περισσότερα συστήματα και πλατφόρμες, δημιουργώντας επιπλέον ρίσκα για την ασφάλεια τους. Ταυτόχρονα, μία μεγάλη μερίδα πολιτών που ασχολείται με την καινοτομία έχει ενθαρρυνθεί από την παραγωγή και χρήση δεδομένων μέσω της αξιοποίησης ανοικτών δεδομένων σε λύσεις και εφαρμογές.</p>
<p>Επαυξημένη Πραγματικότητα</p> 	<p>Η τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας (AR) χρησιμοποιείται για τη ψηφιοποίηση εικονικού περιεχομένου του πραγματικού κόσμου. Η εν λόγω τεχνολογία συντίθεται από ένα σύνολο ψηφιακών δεδομένων (π.χ. γραφικά, ήχο) τα οποία δημιουργούν τη ψευδαίσθηση στον χρήστη ότι αλληλοεπιδρά με το φυσικό περιβάλλον. Χρησιμοποιώντας προϊόντα επαυξημένης πραγματικότητας, οι χρήστες μπορούν να βιώσουν το φυσικό περιβάλλον μέσω ψηφιοποιημένου περιεχομένου το οποίο δημιουργείται από υπολογιστή (π.χ. βίντεο, ήχο και GPS δεδομένα). Αυτή η τεχνολογία δημιουργεί ιδιαίτερα μεγάλο αντίκτυπο στη δημιουργία διαφοροποιημένης εμπειρίας του πελάτη.</p>	<p>Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)</p> 	<p>Το οικοσύστημα των συσκευών που είναι διασυνδεδεμένες στο Διαδίκτυο και στις οποίες μπορούμε να έχουμε πρόσβαση εξ' αποστάσεως συνεχίζει να μεγαλώνει (π.χ. αισθητήρες, wearables, αυτόνομα αυτοκίνητα). Η παγκόσμια αγορά του IoT εκτιμάται από τη Deloitte ότι θα φτάσει τα US\$14,4 τρισ. έως το 2022, ενώ μέχρι το 2020 η Gartner προβλέπει ότι ο αριθμός των διασυνδεδεμένων συσκευών θα ανέλθει στα US\$20,8 δισ. Ο μεγάλος όγκος δεδομένων που είναι αποτέλεσμα των IoT εφαρμογών θα αποτελέσει ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη αυτής της τάσης, καθώς επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση της χρήσης και λειτουργίας των προϊόντων κάτι το οποίο μπορεί να οδηγήσει στον καλύτερο σχεδιασμό τους.</p>
<p>Αυτόματο-ποίηση</p> 	<p>Τα φυσικά αντικείμενα ολοένα και περισσότερο διασυνδέονται μέσω ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. προηγμένη ρομποτική και αισθητήρες) κάτι που τα καθιστά ικανά να επικοινωνούν χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση. Η εν λόγω τεχνολογία μειώνει σημαντικά τα σφάλματα και βοηθάει στην περαιτέρω ανάπτυξη των προϊόντων.</p>	<p>Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης</p> 	<p>Η άνοδος των κοινωνικών μέσων δικτύωσης ως κυρίαρχου καναλιού / πλατφόρμας επικοινωνίας έχει οδηγήσει σε νέες μορφές ταχείας σύνδεσης και αλληλεπίδρασης σε ολόκληρο το παγκόσμιο τοπίο. Η αυξανόμενη δύναμη αυτού του μέσου είναι σαφής καθώς το eMarketer προβλέπει ότι μέχρι το 2020, το μερίδιο της διαφήμισης σε ψηφιακά μέσα ως μέρος της συνολικής διαφημιστικής δαπάνης παγκοσμίως θα ανέλθει στο 50%.</p>
<p>Συστήματα Blockchain</p> 	<p>Τα συστήματα Blockchain ακολουθούν μία καταμεμημένη τεχνολογία για την ενίσχυση της διαφάνειας, της εμπιστοσύνης και της αποκεντρωμένης επικύρωσης μεταξύ των συναλλαγών των μελών ενός ψηφιακού δικτύου. Η τεχνολογία Blockchain αναδεικνύεται ως επιχειρηματική ευκαιρία σε διάφορες βιομηχανίες όπως τα καταναλωτικά προϊόντα, τη μεταποίηση, τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και το δημόσιο τομέα.</p>	<p>Ψηφιοποίηση της Υγείας</p> 	<p>Η πρόοδος της τεχνολογίας επέτρεψε την ανάπτυξη της ψηφιακής ιατρικής, της βιοπληροφορικής, της προηγμένης γονιδιωματικής, της νανοτεχνολογίας και της ευρείας ανάπτυξης των γενετικά τροποποιημένων προϊόντων. Μέχρι το 2020, ενδέχεται να κυκλοφορήσουν τα "έξυμνα χάπια" στα οποία θα εμπεριέχονται αισθητήρες οι οποίοι θα μεταφέρουν πληροφορίες σε φορητές συσκευές προκειμένου ο καθένας να μπορεί να παρακολουθεί βάσει κάποιων δεικτών την κατάσταση της υγείας του.</p>
<p>Τεχνολογίες Νέφους</p> 	<p>Η τεχνολογία νέφους επιτρέπει στους χρήστες να έχουν άμεση πρόσβαση σε «κλιμακούμενες» τεχνολογικές υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου, δημιουργώντας χαμηλότερες ανάγκες σε υποδομές, αναλώσιμα και εν γένει δαπάνες, δίνοντας, παράλληλα, τη δυνατότητα για κλιμακωτή ανάπτυξη σε υπολογιστική ισχύ, ταχύτητα και αποθηκευτικό χώρο όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.</p>	<p>Ψηφιοποίηση</p> 	<p>Οι ραγδαία αναπτυσσόμενες κινητές τεχνολογίες, η ανάπτυξη του IoT, η μεγαλύτερη ζήτηση για έξυπνους αισθητήρες και wearable τεχνολογίες, καθώς και η αυξημένη αλληλεπίδραση μέσα από ψηφιακά περιβάλλοντα έχουν δημιουργήσει μία νέα έκδοση του κόσμου που ξέραμε, αυτή του «ψηφιακού κόσμου».</p>

Λοιπές τάσεις της νέας ψηφιακής εποχής

Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικότερες τάσεις κοινωνικού, οικονομικού, περιβαλλοντικού και πολιτικού χαρακτήρα, βάσει του **Center for the Long View** της **Deloitte** που σχετίζονται και με το Ψηφιακό Μετασχηματισμό οικονομιών και κοινωνιών, οι οποίες αποτελούν μέρος των περιοχών ενδιαφέροντος του Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ.

«Κοινωνικοί – Οικονομικοί – Περιβαλλοντικοί – Πολιτικοί Οδηγοί»



Πληθοπορισμός Crowdsourcing (Κοινωνικός Οδηγός)

Η τρέχουσα, γραμμική ανάπτυξη προϊόντων και ανάπτυξη καινοτομίας από μια αρχική ιδέα σε ένα τελικό προϊόν που πωλείται στο τελικό ράφι του λιανεμπορίου μπορεί να διαρκέσει χρόνια ειδικότερα στις επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους. Μέσα από τη διαδικασία του «crowdsourcing», μπορεί να μειωθεί το χρονικό διάστημα ανάπτυξης νέων προϊόντων από χρόνια σε εβδομάδες. Όλο και περισσότεροι οργανισμοί καταφεύγουν στη λύση του crowdsourcing αξιοποιώντας τον όλο και αυξανόμενο αριθμό διασυνδεδεμένων ανθρώπων στο διαδίκτυο και τη γενικότερη ψηφιοποίηση που επιφέρει η 4η βιομηχανική επανάσταση.



Αίτημα για Προσωποποίηση (Κοινωνικός Οδηγός)

Ο «έλεγχος» απομακρύνεται από τις εταιρείες και μετακινείται προς τους καταναλωτές οι οποίοι έχουν τον πρώτο λόγο για το τι, πότε και πώς θα λαμβάνουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες των εταιρειών (προσωποποιημένα προϊόντα). Κάτι τέτοιο είναι πλέον εφικτό ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ των Web 2.0 τεχνολογιών και των προηγμένων, πλέον, τάσεων παραγωγής. Προσφέροντας, λοιπόν, οι εταιρείες προσαρμοσμένα στις ανάγκες των πελατών τους προϊόντα, μπορούν να αποκτήσουν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους.



Αστικοποίηση (Κοινωνικός Οδηγός)

Η επόμενη γενιά αστικής εξέλιξης είναι εδώ. Προχωρώντας πέρα από τις απλά συνδεδεμένες υποδομές και τα «έξυπνα πράγματα», οι έξυπνες πόλεις του αύριο διασυνδέουν την τοπική αυτοδιοίκηση, πολίτες, επισκέπτες και επιχειρήσεις σε ένα ευφυές, συνδεδεμένο οικοσύστημα. Επιπλέον νέα επιχειρηματικά μοντέλα εμπνευσμένα από την οικονομία διαμοιρασμού και νέες ψηφιακές τεχνολογίες οδηγούν σε μια συναρπαστική νέα εποχή στις μεταφορές στις πόλεις: την εποχή της έξυπνης κινητικότητας (smart mobility).



Εργατικό Δυναμικό Επόμενης Γενιάς «Next Gen Workforce» (Κοινωνικός Οδηγός)

Η συνταξιοδότηση του εργατικού δυναμικού που γεννήθηκε μεταξύ 1946-1964 - «γενιά baby boomers», σε συνάρτηση με τη διείσδυση της γενιάς των millennials στην αγορά εργασίας, απαιτούν σήμερα από τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς να δημιουργήσουν επιπλέον κίνητρα για να προσελκύσουν, να αναπτύξουν και να διατηρήσουν στο δυναμικό τους μια πιο ανταγωνιστική και ευέλικτη ομάδα εργαζομένων. Είναι χαρακτηριστικό της γενιάς των millennials ότι προτιμούν μια μεγαλύτερη ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής.



Μοντέλα Συνεργασίας (Κοινωνικός Οδηγός)

Υπάρχει μία τάση για αύξηση σε όλες τις μορφές συνεργασιών, μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, μεταξύ των καταναλωτών και των επιχειρήσεων, ακόμη και ανάμεσα σε ανταγωνιστές (co-opetition), προκειμένου να συνδυάσουν τις δυνατότητες τους με νέους και καινοτόμους τρόπους. Εκτιμάται ακόμα και ότι η πνευματική ιδιοκτησία θα μετατραπεί από ένα κλειστό σε ένα πιο ανοιχτό «σύστημα».



Οικονομία Διαμοιρασμού «Sharing Economy» (Κοινωνικός Οδηγός)

Ο συνεργατικός χαρακτήρας του διαδικτυακού περιβάλλοντος έχει οδηγήσει στην άνοδο της Οικονομίας Διαμοιρασμού «sharing economy», στην οποία η τεχνολογία αξιοποιείται προκειμένου να ξεκλειδώσει την πρόσβαση σε προϊόντα και υπηρεσίες μέσω μίσθωσης ή δανεισμού. Η όλο και αυξανόμενη ανησυχία για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και τα κίνητρα για την πρόληψη της επιβάρυνσης τους περιβάλλοντος προάγει ακόμα περισσότερο την Οικονομία Διαμοιρασμού.



Δημιουργία αξίας από τα Δεδομένα «Data monetization» (Οικονομικός Οδηγός)

Οι καταναλωτές όλο και περισσότερο ανταλλάσσουν ή "πωλούν" τα προσωπικά τους δεδομένα για εξοικονόμηση χρημάτων ή απόκτηση προϊόντων προσαρμοσμένων στις ανάγκες τους. Από τη μεριά τους οι επιχειρήσεις αξιολογούν όλο και περισσότερο πηγές δεδομένων κατευθειάν από τον καταναλωτή ως έναν τρόπο απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (π.χ. Facebook, Uber, Twitter). Οι πρωτοβουλίες δημιουργίας αξίας από δεδομένα (Data Monetization) έχουν ξεκάθαρο νόημα σε ορισμένους τομείς και ήδη εξετάζονται νέες προσεγγίσεις για τη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών, αν και ως τάση εξακολουθεί να είναι σε πρώιμο στάδιο.



Περιβαλλοντική Ευσαιθητοποίηση (Περιβαλλοντικός Οδηγός)

Η επίδραση του κοινωνικού ακτιβισμού συνεχίζει να ανθίζει ολοένα και περισσότερο καθώς οι καταναλωτές αποκτούν μεγαλύτερη δύναμη απαιτώντας περιβαλλοντικά βιώσιμα προϊόντα, περισσότερες προσπάθειες για την ενίσχυση της κοινωνικής εταιρικής ευθύνης και άλλες τέτοιου είδους δεσμεύσεις έναντι της κοινωνίας από τις επιχειρήσεις.



Ρυθμιστικό Περιβάλλον (Πολιτικός Οδηγός)

Νέοι κανονισμοί που ισχύουν για όλους τους κλάδους δύναται να επηρεάσουν σημαντικά τα επιχειρηματικά μοντέλα επιχειρήσεων και δημιουργούν προκλήσεις για την έγκαιρη συμμόρφωση (π.χ. ο κανονισμός GDPR αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις συμμόρφωσης που είχαν να αντιμετωπίσουν οι οργανισμοί τα τελευταία έτη).

Ψηφιακός μετασχηματισμός επιχειρήσεων






Ιδιαίτερης σημασίας για το **Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ** είναι η μελέτη του ψηφιακού μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων.

Ποια όμως είναι τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού;

Οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι επιταχυντές της καινοτομίας. Μπορούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα, να ενισχύσουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, να επιτρέψουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα και να επεκτείνουν τα παραδοσιακά όρια μεταξύ των κλάδων. **Στο μέλλον κρίνεται ότι κάθε επιτυχημένη επιχείρηση θα είναι πρέπει να είναι μια «ψηφιακή» επιχείρηση.**

Οι επιχειρήσεις έχουν να επωφεληθούν με ποικίλους τρόπους από την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών και το ψηφιακό τους μετασχηματισμό:

Οφέλη ψηφιακών τεχνολογιών για τις επιχειρήσεις

	01	Ανάπτυξη πελατοκεντρικής στρατηγικής Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να συμβάλουν στην εμβάθυνση της σχέσης εταιρείας με τους πελάτες μέσα από την βαθύτερη «διασύνδεση» (customer engagement). Οι ψηφιακές τεχνολογίες παρέχουν εργαλεία για τη δημιουργία μίας διαφοροποιημένης εμπειρίας πελάτη με στόχο τη μεγαλύτερη αίσθηση ταυτοποίησης και αφοσίωσης των πελατών προς μία συγκεκριμένη μάρκα.
	02	Ανάλυση Δεδομένων Τα analytics μπορούν να βοηθήσουν μία επιχείρηση να επιτύχει τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους της από την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής έως και την καλύτερη τμηματοποίηση του πελατολογίου της με στόχο την παροχή περισσότερο προσωποποιημένων υπηρεσιών προς τους πελάτες της.
	03	Δημιουργία νέων αγορών Οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να αναπτύσσουν νέα ζήτηση στην αγορά καθώς βοηθούν στην αξιοποίηση μεριδίων της αγοράς που μέχρι πρότινος δεν εξυπηρετούνταν. Κάτι τέτοιο απαιτεί σημαντικές επενδύσεις τόσο σε τεχνολογία όσο και σε δαπάνες μάρκετινγκ, αλλά έχει τη δυνατότητα υψηλής απόδοσης για όσες εταιρείες ακολουθήσουν μία τέτοια στρατηγική.
	04	Συνεργασίες Πλατφόρμας Οι ψηφιακές τεχνολογίες επιτρέπουν τη βέλτιστη διασύνδεση μερών που αποτελούν την «προσφορά» και των μερών που αποτελούν τη «ζήτηση» σε κάθε αγορά μέσω ψηφιακών πλατφόρμων. Τονίζεται ωστόσο ότι επειδή η αξία μιας ψηφιακής πλατφόρμας αυξάνεται με τον αριθμό των συμμετεχόντων, μπορεί να υπάρξουν μόνο λίγες επιτυχημένες πλατφόρμες σε κάθε κλάδο.
	05	Νέα Ψηφιακά Επιχειρησιακά Μοντέλα Τέλος, οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι ο κύριος μοχλός «αλλαγής» που αναβαθμίζουν τον επιχειρηματικό κόσμο καθώς έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν νέα ή να ενισχύσουν τα υφιστάμενα επιχειρηματικά μοντέλα βάσει των οποίων δημιουργείται αξία στις επιχειρήσεις.

Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ έχει ως στόχο μεταξύ άλλων τη μελέτη του πως εκλαμβάνονται οι ελληνικές επιχειρήσεις τα οφέλη από τις επενδύσεις τους σε νέες ψηφιακές τεχνολογίες καθώς και τη μελέτη νέων τάσεων που μπορούν να αποδειχθούν ωφέλιμες και για την ελληνική επιχειρηματικότητα.

Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη νέα ψηφιακή εποχή

Πρώτα από όλα όμως, αυτό που θα πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι η νέα ψηφιακή εποχή επανακαθορίζει τις βασικές έννοιες της οικονομικής επιστήμης, την **προσφορά** και τη **ζήτηση**. Αλλάζει τα δεδομένα και στα δύο άκρα της αλυσίδας αξίας, την προσφορά και τη ζήτηση, αλλά κυρίως αλλάζει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο η προσφορά συνδέεται και καλύπτει τη ζήτηση.

Στη νέα ψηφιακή εποχή, οι άνθρωποι και τα αντικείμενα συνδέονται με τρόπους που επιτρέπουν στα δυαδικά ψηφία (bits) να αντικαθίστουν τα άτομα, την ψηφιακή πληροφορία να αντικαθιστά τα αντικείμενα με φυσική υπόσταση, σε μία ολοένα διευρυνόμενη γκάμα δραστηριοτήτων σε όλους ουσιαστικά τους κλάδους. Οι επιχειρήσεις αναγκάζονται λοιπόν να επαναπροσδιορίσουν το **πώς δημιουργούν αξία για τους πελάτες** τους αλλά και **πώς λαμβάνουν την αξία** από αυτούς, να επανασχεδιάσουν τα **επιχειρηματικά μοντέλα** τους για να ορίσουν την ανταγωνιστική τους θέση, να αναδιοργανώσουν τον **τρόπο λειτουργίας** τους για να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις επιτυχίας και να προσαρμοστούν στα **οικοσυστήματα** εντός των οποίων δραστηριοποιούνται.

Οι βασικές επιλογές δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, το **πλεονέκτημα κόστους** και η **διαφοροποίηση**, ακόμη ισχύουν. Αλλά μέσω της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών έχουν αλλάξει ριζικά και συνεχώς μεταβάλλονται οι **τρόποι** με τους οποίους οι επιχειρήσεις **δημιουργούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα**.

Ενώ τα παραδοσιακά γραμμικά επιχειρηματικά μοντέλα δημιουργούν αξία μέσω προϊόντων ή υπηρεσιών, παίρνοντας πρώτες ύλες τις οποίες μετασχηματίζουν σε προϊόντα τα οποία προωθούν στη συνέχεια στην αγορά, τα **επιχειρηματικά μοντέλα** της νέας ψηφιακής εποχής αξιοποιούν τα **δεδομένα** και τις **πλατφόρμες** διευκολύνοντας και ενισχύοντας τη διασύνδεση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, χωρίς απαραίτητα να προϋποθέτουν την κατοχή των μέσων παραγωγής.



Άρση περιορισμών στην προσφορά

- Αύξηση χρήσης
- Σταδιακή αύξηση δυναμικότητας
- Αξιοποίηση μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας



Νέοι τρόποι σύνδεσης προσφοράς και ζήτησης & **δημιουργία νέων αγορών**

- Ανταλλαγή
- Αντιστοίχιση
- Προτυποποίηση
- Εξακρίβωση



Ακριβής **αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης**

- Προσωποποιημένες προσφορές
- Βέλτιστη τιμολόγηση
- Διαχωρισμός (unbundling)
- Προϊόντα και υπηρεσίες on-demand



ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ

ΖΗΤΗΣΗ



Ουσιαστική **αλλαγή στην κοστολογική δομή** επιχειρήσεων

- Αυτοματοποίηση
- Εξάλειψη μεσαζόντων
- Μεγαλύτερη ακρίβεια και δυνατότητα πρόβλεψης
- Ψηφιοποίηση / απούλοποίηση



Δημιουργία εντελώς **νέων οικοσυστημάτων**

- Δημιουργία νέων αλυσίδων αξίας
- Επαναπροσδιορισμός ολόκληρων κλάδων



Ουσιαστική **βελτίωση της προσφερόμενης αξίας** προς τον πελάτη

- Εμπλουτισμός προϊόντων με σένσορες & δεδομένα
- Βελτιστοποίηση του «ταξιδιού» και της εμπειρίας του πελάτη
- Προϊόντα ως υπηρεσία



Επιχειρηματικά μοντέλα στη νέα ψηφιακή εποχή

Ως αποτέλεσμα τα επιτυχημένα παραδείγματα επιχειρήσεων στη νέα ψηφιακή εποχή είναι αυτά που έχουν αξιοποιήσει ή ακόμα και καινοτομήσει με το σχεδιασμό **νέων επιχειρηματικών μοντέλων** στη βάση της αξιοποίησης των δεδομένων και των πλατφορμών. Ανεξαρτήτως κλάδου τα εν λόγω παραδείγματα μπορούν να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης για μεγαλύτερη διασύνδεση ανάμεσα στην «προσφορά» και τη «ζήτηση» εντός των κλάδων.

Εκφάνσεις νέων Επιχειρηματικών Μοντέλων που είναι δυνατά μέσα από ψηφιακές τεχνολογίες

01/ "Subscription Models"

Διαταράσσουν κλάδους που παραδοσιακά χαρακτηρίζονται από περιστασιακές, ad-hoc αγορές των καταναλωτών δημιουργώντας μακροχρόνιες σχέσεις μέσω συνδρομών.



02/ "Freemium Model"

Διαταράσσουν κλάδους μέσα από το «ψηφιακό δειγματισμό» όπου παρέχονται δωρεάν υπηρεσίες με στόχο την αύξηση των δικτυωμένων ατόμων αλλά χρεώνουν για τις περισσότερο αναβαθμισμένες (premium) υπηρεσίες τους



03/ "Free Model"

Διαταράσσει με ένα μοντέλο "εάν δεν πληρώνετε για το προϊόν - είστε το προϊόν" που περιλαμβάνει την πώληση προσωπικών δεδομένων ή την πρόσβαση σε διαφημίσεις από τη διάθεση ενός δωρεάν προϊόντος ή υπηρεσίας που συλλέγει δεδομένα.



04/ "On Demand Model"

Διαταράσσει μέσω ενός μοντέλου που διασυνδέει άτομα που διαθέτουν χρήματα αλλά έχουν έλλειψη χρόνου με άτομα που έχουν χρόνο, και για ένα οικονομικό αντάλλαγμα μπορούν να παρέχουν μικροεργασίες.



05/ "Access Model"

Διαταράσσει παρέχοντας προσωρινή πρόσβαση σε αγαθά και υπηρεσίες παραδοσιακά διαθέσιμες μόνο μέσω αγοράς. Αφορά στη λήψη προμήθειας από ανθρώπους που αξιοποιούν τα περιουσιακά τους στοιχεία (σπίτι, αυτοκίνητο) δανείζοντας τα σε «δανειολήπτες».



06/ "Low Cost Model"

Διαταράσσει αλλάζοντας τη δομή του λειτουργικού μοντέλου για να οδηγήσει σε σημαντικές μειώσεις κόστους με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, με στόχο τη μεγιστοποίηση του αριθμού πελατών.

Παραδείγματα:



05/ "P2P Marketplace Model"

Διαταράσσει μέσω της παροχής μίας ψηφιακής αγοράς (digital marketplace) που συγκεντρώνει τους αγοραστές και τους πωλητές απευθείας με αντάλλαγμα μία προμήθεια.



06/ "Pyramid Model"

Διαταράσσει με τη δημιουργία μίας ομάδας υποστηρικτών, "μεταπωλητών" (advocates) οι οποίοι ανταμείβονται με χρηματικούς ή μη όρους (π.χ. το Dropbox δίνει περισσότερο αποθηκευτικό χώρο στους χρήστες εφόσον προσκαλέσουν φίλους στην υπηρεσία)



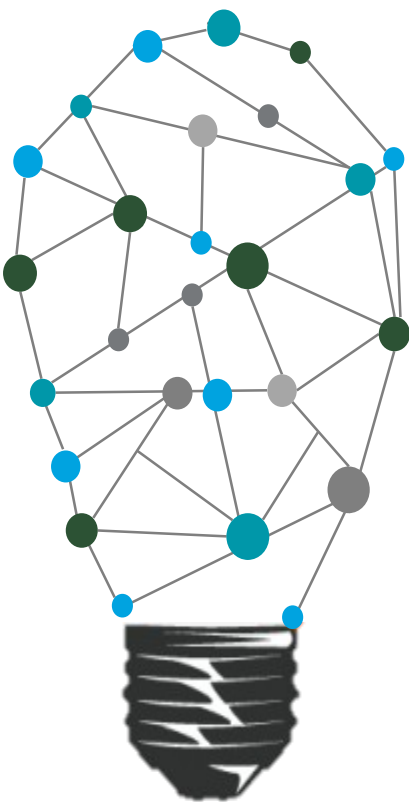
06/ "Experience Model"

Διαταράσσει κλάδους μέσα από την παροχή μίας ανώτερης εμπειρίας για την οποία οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν premium τιμή.



06/ "Ecosystem Model"






Διαταράσσει παρέχοντας μια αλληλένδετη και αλληλεξαρτώμενη σουίτα προϊόντων και υπηρεσιών που αυξάνουν την αξία τους καθώς αυξάνεται ο αριθμός χρηστών.








Η αξία των ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων

Η δύναμη που μπορούν να έχουν τα προηγουμένως αναφερθέντα νέα ψηφιακά επιχειρηματικά μοντέλα γίνεται σαφής ειδικότερα αν γίνει μία σύγκριση των μεγαλύτερων εταιρειών (βάσει κεφαλοποίησης) του 2008 έναντι του 2018. Όπως φαίνεται παρακάτω εταιρείες κολοσσοί όπως η EXXON και η GE έχουν «εκθρονιστεί» από εταιρείες της νέας ψηφιακής οικονομίας όπως η Apple, η Google, η Amazon και το Facebook. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι η 5η εταιρεία της κατάταξης κατά κεφαλοποίηση το 2018 Facebook έχει μία κεφαλοποίηση μεγαλύτερη κατά US\$ 50 δισ. σε σχέση με την εταιρεία που ήταν πρώτη σε κατάταξη το 2008, την Exxon (σε ονομαστική αξία).

Μεγαλύτερες εταιρείες βάσει κεφαλοποίησης 2008-2018

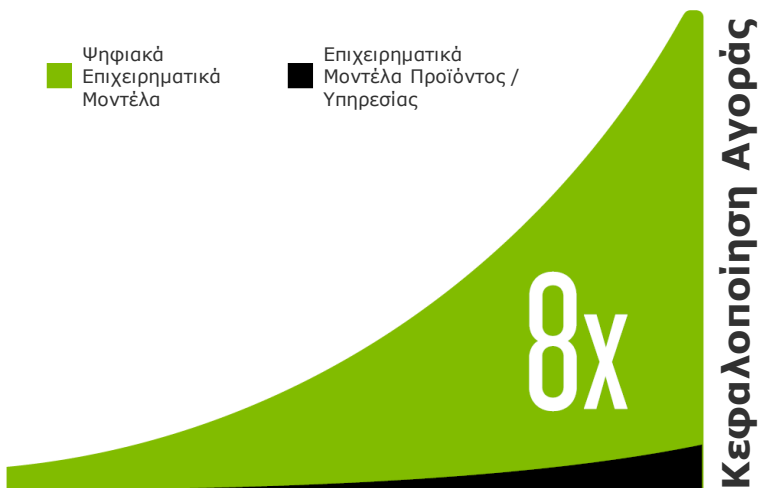
2018				
Θέση	Εταιρεία	Έτος ίδρυσης	Κεφαλοποίηση	
1 ^η	Apple	 1976	US\$ 890 δισ.	
2 ^η	Alphabet (Google)	 1998	US\$ 768 δισ.	
3 ^η	Microsoft	 1975	US\$ 680 δισ.	
4 ^η	Amazon	 1994	US\$ 592 δισ.	
5 ^η	Facebook	 2004	US\$ 545 δισ.	

2008				
Θέση	Εταιρεία	Έτος ίδρυσης	Κεφαλοποίηση	
1 ^η	Exxon	 1870	US\$ 492 δισ.	
2 ^η	GE	 1892	US\$ 358 δισ.	
3 ^η	Microsoft	 1975	US\$ 313 δισ.	
4 ^η	AT&T	 1885	US\$ 238 δισ.	
5 ^η	Procter & Gamble	 1837	US\$ 226 δισ.	

Πηγή: Bloomberg

Επιπλέον, εταιρείες οι οποίες λειτουργούν βάσει ενός επιχειρηματικού μοντέλου βασισμένου στα δεδομένα και τις πλατφόρμες (data & platform business model) που γίνεται εφικτό μέσω ψηφιακών τεχνολογιών, εκτιμάται, βάσει πρόσφατης έρευνας, ότι έχουν 8 φορές μεγαλύτερη αξία έναντι εταιρειών που ακολουθούν «παραδοσιακά» επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα σε κάποιο προϊόν (product based), 4 φορές μεγαλύτερη από εταιρείες που έχουν επιχειρηματικό μοντέλο βασισμένο σε υπηρεσίες (service based) και 2 φορές μεγαλύτερο από εταιρείες που λειτουργούν βάσει επιχειρηματικού μοντέλου βασισμένου στο λογισμικό και την πνευματική ιδιοκτησία (software & IP based).

Κεφαλοποίηση Αγοράς ανά κατηγορία Επιχειρηματικού Μοντέλου



Πηγή: Deloitte Research

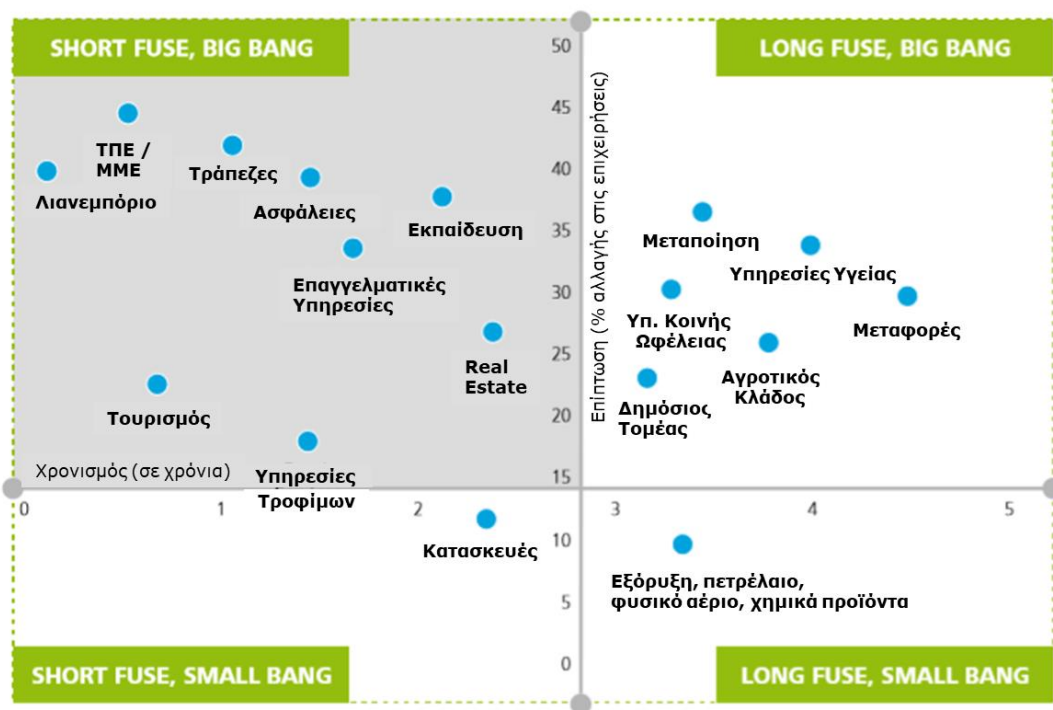


Ψηφιακός Μετασχηματισμός – Κλάδοι που επηρεάζονται

Οι ψηφιακές τεχνολογίες και η διαταραχή / αλλαγή που επιφέρουν (digital disruption) **αναμένεται να επηρεάσουν όλους τους κλάδους** μίας οικονομίας. Παρόλα αυτά, **ορισμένοι κλάδοι αναμένεται να επηρεαστούν σε μεγαλύτερο βαθμό** από άλλους **ή αναμένεται να δεχθούν τις αλλαγές που προκαλούν οι ψηφιακές τεχνολογίες νωρίτερα** σε σχέση με άλλους. Η Deloitte έχει αναπτύξει το **χάρτη Ψηφιακής Διαταραχής** (Digital Disruption Map), ο οποίος απεικονίζει το βαθμό στον οποίο δύναται να επηρεαστούν 17 κλάδοι μίας οικονομίας στο πλαίσιο δύο διαστάσεων:

- Ο βαθμός των επιπτώσεων («The Bang»)
- Ο χρονισμός των αναμενόμενων επιπτώσεων («The Fuse»)

Digital Disruption Map



«Ψηφιακή Διαταραχή» (digital disruption) είναι η αλλαγή που συμβαίνει όταν νέες ψηφιακές τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα επηρεάζουν την πρόταση αξίας των υφιστάμενων αγαθών και υπηρεσιών.

Πηγή: Deloitte Digital

Βάσει της άνω απεικόνισης, συγκεκριμένοι κλάδοι οι οποίοι είναι πολύ σημαντικοί και για την ελληνική οικονομία όπως το **λιανεμπόριο**, ο **κλάδος ΤΠΕ**, ο **τουρισμός**, τα **τρόφιμα** και ο **τραπεζικός κλάδος** βρίσκονται ήδη ή αναμένεται να εισέλθουν άμεσα σε μία φάση έντονου μετασχηματισμού (**Short Fuse / Big Bang**), ενώ λοιποί κλάδοι που επίσης έχουν μεγάλη σημασία για την ελληνική οικονομία όπως η **μεταποίηση**, οι **μεταφορές**, οι **υπηρεσίες υγείας** και ο **αγροτικός τομέας** είναι κλάδοι που αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά τα επόμενα χρόνια (**Long Fuse / Big Bang**), και ως εκ τούτου οφείλουν από σήμερα να σχεδιάζουν τρόπους καλύτερης αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών προκειμένου να παραμείνουν ανταγωνιστικοί διεθνώς. Ειδικότερα για τους κλάδους που σήμερα παρουσιάζουν χαμηλότερη ψηφιακή ωριμότητα αλλά οι επιπτώσεις και αλλαγές της νέας ψηφιακής εποχής επέρχονται με μεγάλη ταχύτητα, η ανάγκη για ψηφιακό μετασχηματισμό γίνεται επιτακτικότερη.

Σε κάθε περίπτωση ωστόσο, καθώς κανένας κλάδος δεν θα μείνει ανεπηρέαστος από τις επερχόμενες αλλαγές της νέας ψηφιακής εποχής οφείλει σε όλους τους κλάδους ο ψηφιακός μετασχηματισμός να αποτελεί υψηλή προτεραιότητα για διοικητικές ομάδες των ελληνικών επιχειρήσεων.

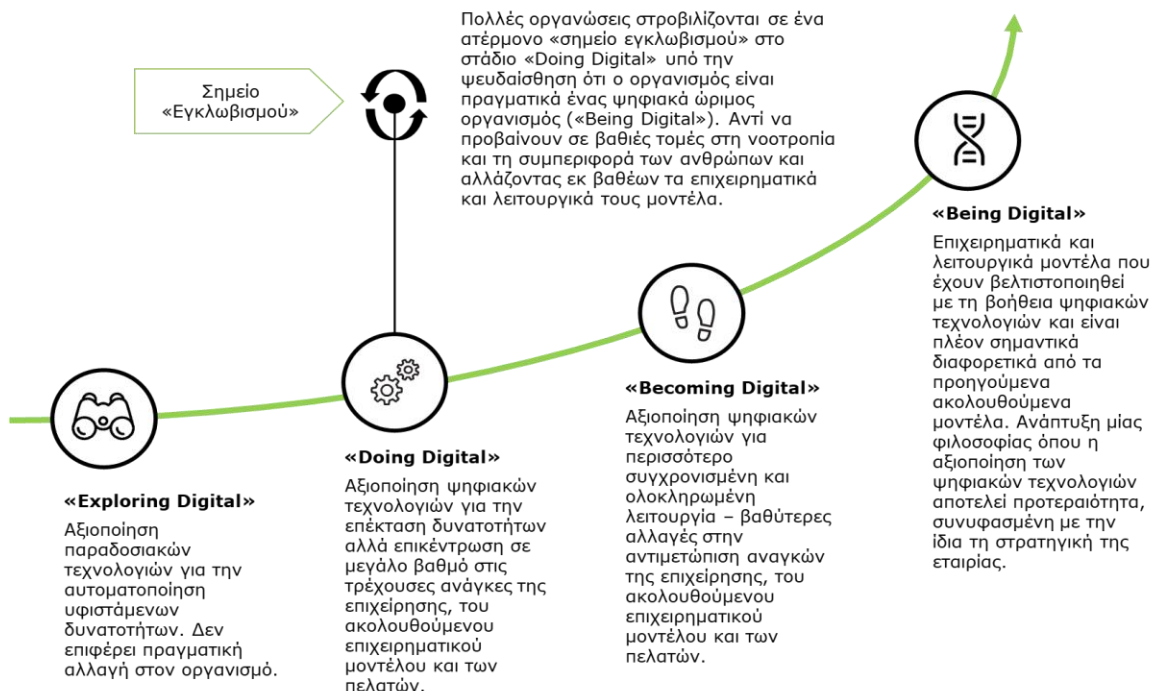
Ψηφιακός Μετασχηματισμός – Ψηφιακή Ωριμότητα

Γίνεται σαφές ότι για να επιβιώσουν σε αυτόν τον νέο κόσμο, οι επιχειρήσεις πρέπει να μάθουν να **βλέπουν** να **σκέφτονται** και να **κάνουν** τα πράγματα διαφορετικά. Κάτι τέτοιο, **μπορεί να ακούγεται απλό, αλλά δεν είναι εύκολο.**

Προκειμένου οι επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους και κλάδου πραγματικά να **«ωριμάσουν» ψηφιακά** δεν επαρκεί απλά να ψηφιοποιήσουν μερικές τους λειτουργίες, αλλά θα πρέπει να συνδυάζουν επιτυχώς «ψηφιακές δεξιότητες» (digital capabilities) με νέες «ψηφιακές συμπεριφορές και νοοτροπίες» (digital behavior & mindset).








Βάσει ερευνών της Deloitte τα διαφορετικά **στάδια ψηφιακής ωριμότητας** των επιχειρήσεων είναι τέσσερα, ξεκινώντας από επιχειρήσεις που βρίσκονται σε στάδιο διερεύνησης **«Exploring Digital»** έως πραγματικά ψηφιακά ώριμους οργανισμούς όπου η ψηφιακή στρατηγική και η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών δεν είναι αποσπασματική αλλά μέρος του DNA του οργανισμού **«Being Digital»**.

Στάδια Ψηφιακής Ωριμότητας – «Exploring – Doing – Becoming – Being Digital»



Συνήθεις προκλήσεις που αντιμετωπίζονται από τις εταιρείες

Διεθνείς έρευνες δείχνουν ότι εταιρείες σε παγκόσμιο επίπεδο αντιμετωπίζουν προκλήσεις κατά την έναρξη ή κατά τη διάρκεια του ψηφιακού τους μετασχηματισμού (digital transformation journey), ανεξαρτήτως από το βαθμό ψηφιακής ωριμότητάς τους. Συνήθεις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες σχετίζονται με:

-  Έλλειψη «πειραματισμού» και έλλειψη προθυμίας για την ανάληψη ρίσκου
-  Αργή ανταπόκριση στην αλλαγή – ειδικά σε σχέση με την ταχύτητα των τεχνολογικών εξελίξεων
-  Έλλειψη κατανόησης των ψηφιακών τεχνολογιών και των επιπτώσεών τους από τα στελέχη των εταιρειών
-  Αντίσταση στην αλλαγή – έλλειμα επιχειρησιακής κουλτούρας
-  Έλλειψη στρατηγικής κατεύθυνσης
-  Ανεπάρκεια κατάλληλα καταρτισμένου ταλέντου
-  Ανεπαρκής δέσμευση της ηγεσίας για μία δυναμική ψηφιακή στρατηγική

Είναι σημαντικό να εισακούγονται και να μελετώνται οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες, καθώς βάσει αυτών οφείλουν να σχεδιάζονται πρωτοβουλίες υποστηρικτικές (π.χ. εκπαιδευτικές, ενημερωτικές δράσεις) που δύναται να δράσουν καταλυτικά στο ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Ακριβώς αυτό αποτελεί έναν από τους σημαντικούς στόχους που επιθυμεί να εκπληρώσει το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ.

Προϋποθέσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ψηφιακές δεξιότητες (capabilities)

Για να παραμείνουν ανταγωνιστικές στη ψηφιακή εποχή οι επιχειρήσεις όλων των κλάδων πρέπει να αξιολογήσουν και να οικοδομήσουν τις ψηφιακές δυνατότητες που απαιτούνται για την ανάπτυξη και εκμετάλλευση νέων επιχειρηματικών μοντέλων μέσα από την αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών. Οι δεξιότητες (capabilities) που απαιτείται να αναπτυχθούν αφορούν ενδεικτικά σε θέματα επιχειρησιακής κουλτούρας, διαχείρισης της αλλαγής, μετατροπής των συνεργασιών μέσα στον οργανισμό καθώς και προώθηση ενός κλίματος συνεχούς μάθησης.



Κουλτούρα ψηφιακής καινοτομίας

Ανάπτυξη κουλτούρας που υποστηρίζει τους υπαλλήλους να καινοτομούν, να με πρωτότυπο τρόπο, να επικοινωνούν και να αναπτύσσουν από κοινού νέες ιδέες. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στις εταιρείες να μετατρέπουν τις ιδέες σε νέα αποδοτικά προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες.



Δυνατότητες επιχειρησιακού μετασχηματισμού

Ανάπτυξη δυνατότητας διαχείρισης εκτεταμένων, περίπλοκων αλλαγών στις οποίες θα βασίζεται η μελλοντική επιτυχία του οργανισμού. Η δυνατότητα αλλαγής απαιτεί ευελιξία, μέσα από την καθιέρωση λειτουργιών που προσαρμόζονται εύκολα στις νέες συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος.



Ανάπτυξη συνεργασιών

Συνεχής αναθεώρηση της αλυσίδας αξίας και του οικοσυστήματος στο οποίο λειτουργεί μία εταιρεία. Διασφάλιση συνεργασιών με όλα τα μέρη του οικοσυστήματος για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.



Συνεχής μάθηση

Δημιουργία κλίματος συνεχούς μάθησης και ενσωμάτωση προσέγγισης σκέψης παρόμοιας με αυτές που υιοθετούν οι νεοφυείς εταιρείες (startups) και βασίζεται στον πειραματισμό, τη συνεχή, ταχύτατη ανατροφοδότηση γνώσης και πληροφορίας και την αποδοχή της αποτυχίας.



Ψηφιακό εργατικό δυναμικό (digital workforce)

Ανάπτυξη δυνατότητας διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού αξιοποιώντας νέες τεχνολογίες και κατανόηση των επιπτώσεων των νέων τεχνολογιών στο «μέλλον της εργασίας» (future of work). Ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων συνεργασίας στην καθημερινή λειτουργία προκειμένου να βελτιώνεται η απόδοση.



Συνεργατικός σχεδιασμός

Μετατροπή της επιχείρησης από μία οργάνωση που ακολουθεί αυστηρές και άκαμπτες οργανωτικές ιεραρχίες, προς μία λειτουργία που θα βασίζεται σε μία δομή οργανωμένη σε πλατφόρμες, ομάδες και έργα. Ανάπτυξη νέων συνεργατικών σχέσεων μεταξύ των βασικών λειτουργιών, της πληροφορικής και των μονάδων που είναι επιφορτισμένες με την ανάλυση δεδομένων εντός της επιχείρησης.



Εμπειρία του πελάτη

Βαθιά κατανόηση του «ταξιδιού του πελάτη» (customer journey) και ανάπτυξη έντονων δεσμών (engagement) με τους πελάτες, ειδικότερα με τους περισσότερο πολύτιμους εξ' αυτών. Ανώτερος στόχος είναι η επίτευξη στρατηγικού πλεονεκτήματος και η ευθυγράμμιση των προϊόντων και υπηρεσιών που αναπτύσσονται με τις επιθυμίες των πελατών.



Αλληλοσύνδεση καναλιών

Δυνατότητα καλύτερης αλληλοσύνδεσης ανάμεσα σε όλα τα σημεία επαφής / κανάλια (channel integration) που εξυπηρετούν τους πελάτες και συγκέντρωση όλων των διαθέσιμων πληροφοριών σε ένα ενιαίο προφίλ πελάτη. Χρήση προηγμένων αναλύσεων για την επίτευξη λεπτομερούς εικόνας σχετικά με την αξία κάθε μεμονωμένου πελάτη (customer value) σε όλα τα σημεία επαφής.



Λήψη αποφάσεων

Ανάπτυξη δυνατότητας αναλύσεων πολυσιχδών δεδομένων και ενσωμάτωση των αναλύσεων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Αναβάθμιση των analytics σε πηγή κεντρικής ικανότητας (core competency).



Τεχνολογία στον πυρήνα της λειτουργίας

Δυνατότητα ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στον πυρήνα λειτουργίας της επιχείρησης, ώστε να υποστηρίζει τις επιχειρησιακές ανάγκες και όλες τις πτυχές του οργανισμού. Ιδιαίτερα για τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, ικανότητα κατανόησης του αντίκτυπου των νέων ψηφιακών τεχνολογιών που διαταράσσουν τον κλάδο της μεταποίησης την εποχή της 4ης βιομηχανικής επανάστασης.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Μεταποίησης - I4.0

Η «Βιομηχανία 4.0» (Industry 4.0) σηματοδοτεί τη νέα βιομηχανική επανάσταση η οποία συνδυάζει προηγμένες τεχνικές παραγωγής και λειτουργίας με έξυπνες ψηφιακές τεχνολογίες για τη δημιουργία μιας ψηφιακής επιχείρησης που θα είναι διασυνδεδεμένη και θα μπορεί να επικοινωνήσει, να αναλύσει και να χρησιμοποιήσει δεδομένα προκειμένου να επιφέρει επιπρόσθετη αξία.

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση χαρακτηρίζεται από την άνθιση τεχνολογιών αιχμής όπως η ρομποτική, τα analytics, η τεχνητή νοημοσύνη, οι γνωσιακές τεχνολογίες (cognitive technologies), οι κβαντικοί υπολογιστές, τα wearables, το Internet of Things και η 3D εκτύπωση.

Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ σκοπεύει να μελετά το βαθμό ψηφιακού μετασχηματισμού και την ψηφιακή ωριμότητα των ελληνικών επιχειρήσεων διαχρονικά.

Ιστορική εξέλιξη των βιομηχανικών επαναστάσεων



Γιατί η 4^η βιομηχανική επανάσταση είναι τόσο σημαντική;

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει τα πάντα στην καθημερινότητά μας

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση προβλέπεται ότι θα αλλάξει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο παράγονται τα προϊόντα, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο αυτά μεταφέρονται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας (μέσω «ψηφιακών» εφοδιαστικών αλυσίδων όπου οι επιμέρους «κόμβοι» / nodes είναι διασυνδεδεμένοι μεταξύ τους), επίσης θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο αλληλοεπιδρούν οι καταναλωτές με τα προϊόντα καθώς και τις εμπειρίες που επιθυμούν οι καταναλωτές να αποκομίσουν κατά την αλληλεπίδρασή τους με τις εταιρείες. Πέρα από τα παραπάνω, η 4^η βιομηχανική επανάσταση δημιουργεί ανάγκες για νέες δεξιότητες και ρόλους εντός του ανθρώπινου δυναμικού των εταιρειών.

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση βελτιώνει τις επιχειρησιακές διαδικασίες και συμβάλει στη δημιουργία αξίας

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση δεν ξεκινά και σταματά μόνο στην εφοδιαστική αλυσίδα ή την παραγωγή. Τα σύνορα της είναι ευρύτερα, επηρεάζοντας κάθε βιομηχανία και κλάδο, καθώς ακόμη και την ίδια την κοινωνία. Οι τεχνολογίες που διασυνδέονται με την 4^η βιομηχανική επανάσταση μπορούν να βελτιώσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες καθώς και να συμβάλουν στην αύξηση των εσόδων, μέσω του ανασχεδιασμού προϊόντων, της εφοδιαστικής αλυσίδας τους και της εμπειρίας καταναλωτή.

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση ενοποιεί το ψηφιακό με το φυσικό «κόσμο»

Η ψηφιοποίηση των διαδικασιών, της παραγωγής, του δικτύου προμηθειών και των προϊόντων επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να συνδυάσουν γνώση από διαφορετικές πηγές όπως από τους ανθρώπους, τις μηχανές, τις αναλύσεις, και τις προβλέψεις προκειμένου να πάρουν καλύτερες και περισσότερο ολοκληρωμένες αποφάσεις.

Ανεξαρτήτως κλάδου ή βιομηχανίας, η **Deloitte** έχει **εντοπίσει τρεις βασικούς πυλώνες** (προϊόν, εφοδιαστική αλυσίδα, πελάτης) στους οποίους η 4^η βιομηχανική επανάσταση έχει μεγάλο αντίκτυπο.



Επιχειρησιακές Διαδικασίες



Επιχειρησιακή Ανάπτυξη



Προϊόν

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Ο συνδυασμός τεχνολογιών οδηγεί στη δημιουργία εντελώς νέων προϊόντων και υπηρεσιών, δημιουργώντας νέες αγορές.

ΝΕΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση αποτελεί ορόσημο όχι μόνο στην αναπροσαρμογή υφιστάμενων επιχειρηματικών μοντέλων αλλά κυρίως στη δημιουργία καινοτομιών.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Μέσω τεχνολογιών της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης επιτρέπει η βελτίωση της διαδικασίας ανάπτυξης προϊόντων, π.χ. μέσω της γρήγορης ανάπτυξης και ελέγχου πρωτοτύπων (rapid prototyping).



Εφοδιαστική Αλυσίδα

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Οι τεχνολογίες της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης επιτρέπουν την εφαρμογή και λειτουργία «έξυπνων» εργοστασίων.

ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Τεχνολογίες όπως το Internet of Things αλλάζουν ριζικά το περιβάλλον της εφοδιαστικής αλυσίδας, μειώνοντας αισθητά τα κόστη αλλά και τους χρόνους μέσω της βελτιστοποίησης των διαδικασιών.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ

Η δυνατότητα για συλλογή πληροφορίας από διαφορετικού τύπου πηγές καθιστά το σχεδιασμό και προγραμματισμό των προμηθειών σημαντικά βελτιωμένο.



Πελάτης

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Τα δεδομένα που συλλέγονται από "έξυπνα" προϊόντα, αλλά και από αλληλεπιδράσεις δύνανται να επιτρέψουν μια βαθύτερη κατανόηση των πελατών και των αναγκών του.

ΠΩΛΗΣΕΙΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Οι πληροφορίες από τα διασυνδεδεμένα συστήματα δύνανται να βελτιώσουν την εμπειρία του πελάτη και επιτρέψουν την αναπροσαρμογή στρατηγικών πωλήσεων και επικοινωνίας.

ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η υιοθέτηση μιας πολυκαναλικής προσέγγισης η οποία θα προσφέρει μια απρόσκοπτη εμπειρία στους καταναλωτές είναι ύψιστης σημασίας για την ανταγωνιστικότητα και συνεπώς τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Κυβέρνησης

Τέλος, σημαντική ένδειξη της ψηφιακής ωριμότητας της οποιαδήποτε χώρας είναι ο βαθμός ανάπτυξης της **ηλεκτρονικής διακυβέρνησης**. Οι πολίτες, δεν πρέπει να ξεχνάμε, ότι είναι επίσης «πελάτες» που απαιτούν ολοένα και πιο γρήγορη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση από τους δημόσιους φορείς.

Αλήθεια, έχουμε σκεφτεί αν θα ήταν δυνατόν οι δημόσιοι φορείς να παρέχουν υπηρεσίες επιπέδου Amazon;

Είναι σαφές ότι υπάρχει ένα τεράστιο χάσμα μεταξύ των υπηρεσιών που προσφέρουν οι δημόσιοι φορείς και εκείνων που παρέχονται από εταιρείες όπως το Amazon, το eBay, το Uber και το Airbnb. Για να υπάρξει η ίδια απρόσκοπτη εμπειρία που παρέχουν οι εν λόγω εταιρείες στις υπηρεσίες που προσφέρουν οι δημόσιοι φορείς, χρειάζεται μια **ισχυρή ψηφιακή πλατφόρμα** που θα προσφέρει το ισοδύναμο μίας **υπηρεσίας «μίας στάσης»**, κάνοντας μια σειρά από υπηρεσίες εύκολα και γρήγορα διαθέσιμες μέσω ψηφιακών καναλιών. Η εν λόγω κυβερνητική πλατφόρμα θα πρέπει να «γνωρίζει τον πελάτη» και τις προηγούμενες συναλλαγές του, όπως επίσης και να μπορεί ακόμα και να προβλέπει τις ανάγκες του. Τέλος θα πρέπει να παρέχει ένα περιβάλλον εύκολης πλοήγησης σε όλο το εύρος του διαθέσιμου περιεχομένου για να συνδέει άμεσα με τη σωστή υπηρεσία ή την απάντηση που αναζητά ο εκάστοτε χρήστης.

Τα περισσότερα κράτη δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην παροχή υπηρεσιών πραγματικά υψηλού επιπέδου κυρίως λόγω του τρόπου με τον οποίο οργανώνονται και λειτουργούν, π.χ. βάσεις δεδομένων οι οποίες δεν επικοινωνούν μεταξύ τους προκειμένου να εξαχθεί συνδυαστική πληροφορία, περιορισμένη ανταλλαγή πληροφορίας, υπερβολικά περίπλοκοι κανόνες και πρωτόκολλα, κ.α.. Έρευνα της Deloitte του 2017 για τη Ψηφιακή Διακυβέρνηση εντόπισε μερικά από τα σημαντικότερα **εμπόδια** στον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους, όπως ύπαρξη συστημάτων προηγούμενης γενιάς, έλλειψη εξιδικευμένου προσωπικού, αναποτελεσματικές διαδικασίες προμηθειών, θέματα ασφάλειας, ανεπαρκής χρηματοδότηση και τρέχουσες πρακτικές ανθρωπίνου δυναμικού που δεν ανταπεξέρχονται στο νέο πλαίσιο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Γιατί να υπάρξει ψηφιακός μετασχηματισμός των δημοσίων υπηρεσιών;

- Όπως συμβαίνει και με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές καταναλωτών με ένα e-shop, μία τράπεζα ή ένα ταξιδιωτικό γραφείο, οι ηλεκτρονικές συναλλαγές με το δημόσιο **αναβαθμίζουν την εξυπηρέτηση των πολιτών** καθώς σημαίνουν δυνατότητα πρόσβασης οποτεδήποτε (24x7) και από οπουδήποτε στις υπηρεσίες, μηδαμινούς χρόνους μετακινήσεων και αναμονής προκειμένου να καταθέσουν τα αιτήματά τους, μεγαλύτερη διαφάνεια, κλπ.
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός **ωφελεί και το ίδιο το Δημόσιο**. Ψηφιακά εργαλεία «αυτοεξυπηρέτησης» επιτρέπουν στους δημόσιους φορείς να αφιερώνουν λιγότερους πόρους σε τηλεφωνικά κέντρα, γραφεία εξυπηρέτησης και άλλες υπηρεσίες μεγάλης έντασης εργασίας και ως εκ τούτου επιτυγχάνονται σημαντικές εξοικονομήσεις.
- Καλά σχεδιασμένες ψηφιακές υπηρεσίες **ενθαρρύνουν τους πολίτες να συναλλάσσονται με το Δημόσιο** κατά τρόπο που βοηθά και το Δημόσιο να επιτύχει τους στόχους του. Λόγου χάρη με αποτελεσματικά ψηφιακά εργαλεία, ο Δημόσιος τομέας μπορεί να ενθαρρύνει την εθελοντική φορολογική συμμόρφωση ή να αποθαρρύνει τη δυνατότητα της απάτης.

Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του ΣΕΒ σκοπεύει να μελετά διαχρονικά το βαθμό ψηφιακού μετασχηματισμού / τη ψηφιακή ωριμότητα του ελληνικού Δημοσίου τομέα ειδικότερα σε σχέση με αυτή λοιπών ευρωπαϊκών χωρών.

Ωστόσο τα παραπάνω οφέλη θα αξιοποιηθούν μόνο αν σχεδιαστούν **ψηφιακές υπηρεσίες και εργαλεία** που πραγματικά οι πολίτες κρίνουν ότι είναι **εύκολα στη χρήση** και **αποτελεσματικά**. Προϋπόθεση λοιπόν αποτελεί η βαθιά κατανόηση των αναγκών των πολιτών και των επιχειρήσεων προκειμένου να αποφευχθεί η κατασπατάληση χρημάτων για το σχεδιασμό συστημάτων που δεν θα βρουν την επιθυμητή ανταπόκριση στο κοινό-στόχο τους.

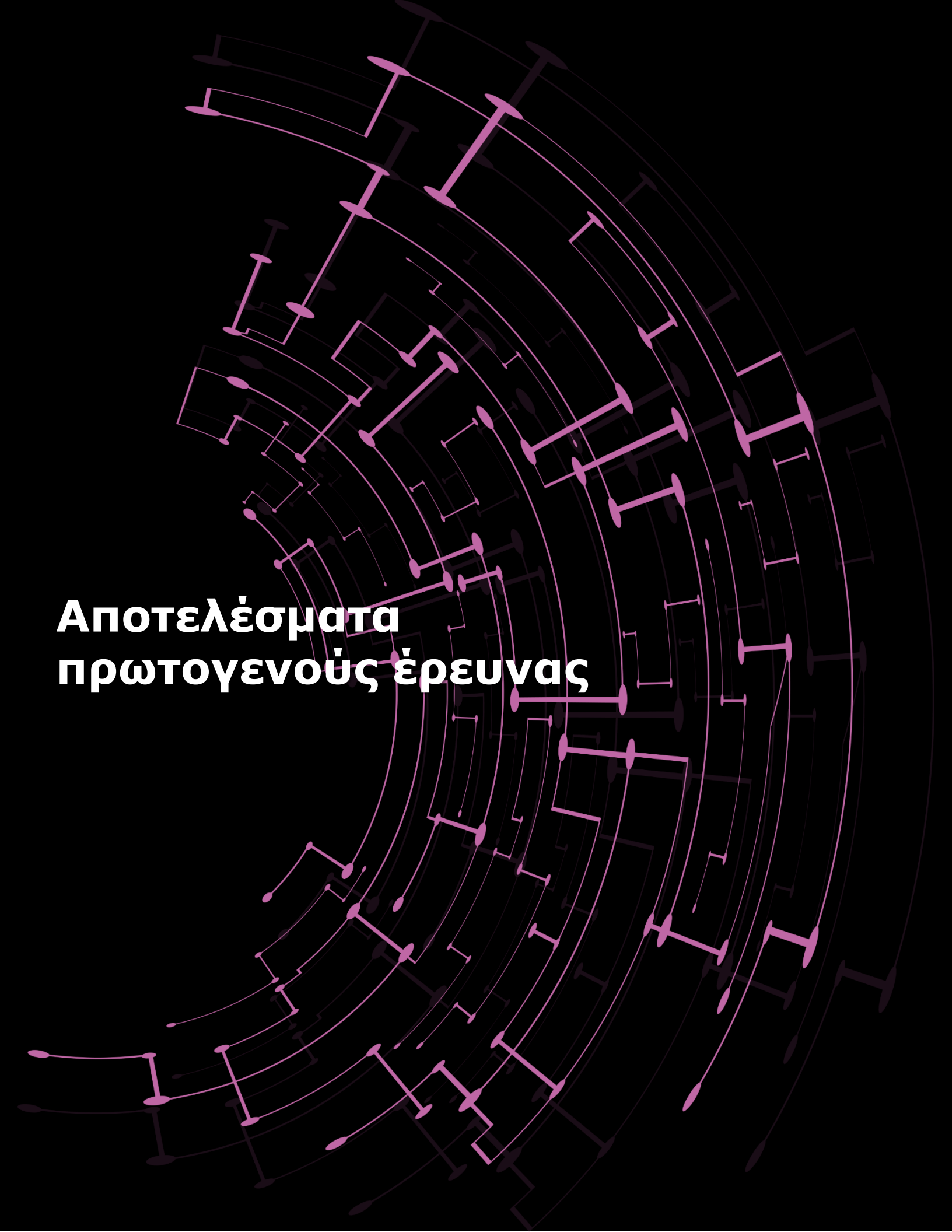
3 Βασικοί πυλώνες για το Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δημοσίου Τομέα

- 01 Σχεδιασμός μίας **ολοκληρωμένης ψηφιακής εμπειρίας** που αναπτύσσεται από την **οπτική γωνία του πελάτη**, προσβάσιμη οπουδήποτε, οποτεδήποτε και από οποιαδήποτε συσκευή.
- 02 Ανάπτυξη μίας **μοναδικής, ομοιόμορφης ψηφιακής ταυτότητας (eID)** που επιτρέπει κοινή αυθεντικοποίηση για κατάλληλη πρόσβαση στα δεδομένα και υπηρεσίες.
- 03 Ανάπτυξη μηχανισμών που επιτρέπουν στους **δημόσιους οργανισμούς να μοιράζονται δεδομένα** ανάμεσα σε όλες τις κρατικές λειτουργίες, βάσει αναγκών εξυπηρέτησης.



Ειδικότερα για την ανάπτυξη μίας αναβαθμισμένης ψηφιακής εμπειρίας για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις χρήσιμο παράδειγμα αποτελούν οι **αρχές «καλού σχεδιασμού»** που ακολουθεί ο **Δημόσιος Τομέας του Ηνωμένου Βασιλείου:**

1. «Start with user needs»
2. «Do less»
3. «Design with data»
4. «Do the hard work to make it simple»
5. «Iterate. Then Iterate again»
6. «For everyone»
7. «Understand Context»
8. «Build digital services, not websites»
9. «Be consistent, not uniform»
10. «Make things open»



**Αποτελέσματα
πρωτογενούς έρευνας**

Σύνοψη αποτελεσμάτων πρωτογενούς έρευνας (1/2)

Σχετικά με την έρευνα

Με στόχο την καλύτερη κατανόηση της ψηφιακής ωριμότητας των ελληνικών επιχειρήσεων, ο ΣΕΒ σε συνεργασία με τη Deloitte ανέλαβε την πρωτοβουλία να πραγματοποιήσει πρωτογενή έρευνα. Η έρευνα έλαβε χώρα την περίοδο 14.02.2019 – 05.03.2019 με συμμετοχή **278 υψηλόβαθμων στελεχών¹** από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Η πλειοψηφία αυτών προέρχονται από το εμπόριο (λιανικό & χονδρικό), τις τράπεζες και τις ασφαλιστικές εταιρείες καθώς και τη μεταποίηση βιομηχανικών προϊόντων.

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων κατηγοριοποιήθηκαν ως εξής για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων:

A. Βάσει **μεγέθους εισοδήματος των εταιρειών:**

- **μικρές** εταιρείες- (κύκλος εργασιών έως €30 εκατ.)
- **μεσαίες** εταιρείες (κύκλος εργασιών από €30 έως €100 εκατ.)
- **μεγάλες** εταιρείες (κύκλος εργασιών μεγαλύτερος των €100 εκατ.)

B. Βάσει της **κατηγορίας προέλευσης τους:**

- **αμιγώς ελληνικές** - όχι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου
- **πολυεθνικές** (π.χ. θυγατρικές, υποκαταστήματα) διεθνών Ομίλων εταιρειών.

Σύνοψη των κυριότερων συμπερασμάτων της έρευνας παρουσιάζονται παρακάτω.

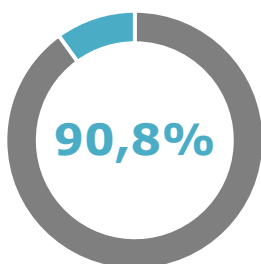
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί **βασική προτεραιότητα της διοίκησης** στη συντριπτική πλειοψηφία των εταιρειών, αν και μόνο τα μισά ερωτηθέντα στελέχη θεωρούν ότι η επιχείρησή τους διαθέτει μια ξεκάθαρα ορισμένη και τεκμηριωμένη **ψηφιακή στρατηγική** και πλάνο υλοποίησης. Οι μισοί ερωτηθέντες αναφέρουν ότι οι εταιρείες τους διαθέτουν κάποιο διευθυντικό ρόλο ως υπεύθυνο για πρωτοβουλίες και έργα ψηφιακού μετασχηματισμού. Παρ' όλ' αυτά, περίπου **μόνο το 1/5** των ερωτηθέντων ανέφερε ότι η εταιρεία τους **διαθέτει ένα σαφές σύστημα μετρήσεων** για την παρακολούθηση της επιτυχίας των ψηφιακών πρωτοβουλιών καθώς και την απόδοση των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες.

- Ο **βαθμός υλοποίησης επενδύσεων ψηφιακής φύσης παρουσιάζεται ενθαρρυντικός**, καθώς η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (>70%) αναφέρει ότι η επιχείρηση στην οποία εργάζονται είτε βρίσκεται σε στάδιο υλοποίησης είτε έχει ήδη εφαρμόσει σε μεγάλη κλίμακα πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού. Επιπλέον, **φαίνεται ότι οι σχετικές δράσεις των εταιρειών αναμένεται να έχουν άμεσο όφελος**, καθώς η δημοφιλέστερη απάντηση των ερωτηθέντων είναι ότι η επιχείρησή τους αναμένεται να λάβει αξία στα επόμενα **1-2 χρόνια** (εύρος απαντήσεων 38%-48% βάσει μεγέθους και προέλευσης επιχειρήσεων).

Τέλος, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (**86%**) εκτιμά ότι η επιχείρησή τους **θα αυξήσει τις σχετικές επενδύσεις τα επόμενα 3 χρόνια**, με το ποσοστό αύξησης των προγραμματισμένων επενδύσεων να αυξάνεται ανάλογα με τον κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων.

- Ενώ οι επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν αντιληφθεί τη **σημασία του ψηφιακού μετασχηματισμού**, τον αντιμετωπίζουν κατά βάση **ως ένα μέσο για τη μείωση του κόστους** και τη **βελτίωση της ικανοποίησης του πελάτη**, μη συνειδητοποιώντας ενδεχομένως τα ευρύτερα οφέλη τα οποία θα μπορούσαν να προέρθουν από τη **δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων** που οδηγούν σε αύξηση των εσόδων. Συγκεκριμένα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι λιγότερα συνυφασμένος με την ανάπτυξη ψηφιακών καναλιών (ηλεκτρονικού εμπορίου) και περισσότερο νοείται ως αυτοματοποίηση/ψηφιοποίηση των back-office λειτουργιών και αναβάθμιση των πληροφοριακών συστημάτων (π.χ ERP) της επιχείρησης.

- Σαν **κυριότερο εμπόδιο** για το ψηφιακό μετασχηματισμό αναφέρεται η **έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και η αντίσταση στην αλλαγή**, κάτι που αναφέρεται σχεδόν ομόφωνα από τους ερωτηθέντες. Οι επιχειρήσεις με συγκριτικά **μικρό κύκλο εργασιών** επιπρόσθετα αναφέρουν την **έλλειψη χρηματοδότησης** ως ένα από τα κυριότερα εμπόδια, υποδεικνύοντας τη σημασία της δημιουργίας πρόσθετων εργαλείων ενίσχυσης των προσπαθειών ψηφιακού μετασχηματισμού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων από την Πολιτεία.



των ερωτηθέντων θεωρεί το ψηφιακό μετασχηματισμό ως βασική προτεραιότητα της διοίκησης



¹ Σε συγκεκριμένες ερωτήσεις της έρευνας ενδέχεται να έχει απαντήσει μικρότερος αριθμός στελεχών. Εν συνεχεία της παρούσας αναφοράς παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας ανά ερώτηση, ενώ αναφέρεται κατά περίπτωση και ο αριθμός απαντήσεων που επεξεργάστηκαν ανά ερώτηση για την εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Σύνοψη αποτελεσμάτων πρωτογενούς έρευνας (2/2)



Μόνο το **4%** των ερωτηθέντων αναφέρει ότι η εταιρεία τους δεν πραγματοποίησε επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού τα τελευταία 3 χρόνια



Αξία αναμένεται να ληφθεί στα επόμενα 1-2 χρόνια

- Η πλειοψηφία των στελεχών (~80%) θεωρεί ότι η εταιρεία τους διαθέτει την τεχνολογική υποδομή για να υποστηρίξει το ψηφιακό μετασχηματισμό τους. Παρόλα αυτά, **ενώ η ψηφιοποίηση των διαδικασιών φαίνεται να προχωράει**, με τους μισούς ερωτηθέντες να αναφέρουν ότι οι εταιρείες τους έχουν ήδη ψηφιοποιήσει πάνω από τις μισές διαδικασίες, **ενώ με αργότερους ρυθμούς διαφαίνεται να εξελίσσεται η αυτοματοποίηση και οι υποδομές cloud**.
- Όσον αφορά τον τύπο σύνδεσης στο διαδίκτυο η **επικρατέστερη επιλογή είναι η αποκλειστική χρήση μέσω μισθωμένης γραμμής**, ανεξαρτήτως των εσόδων των επιχειρήσεων ή του αν η επιχείρηση είναι μέλος πολυεθνικού οργανισμού ή όχι. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι ένα μικρό ποσοστό 17% των ερωτηθέντων σε μικρές επιχειρήσεις και ένα 10% των ερωτηθέντων στις ελληνικές επιχειρήσεις (ανεξαρτήτως κύκλου εργασιών) απάντησαν ότι οι επιχειρήσεις τους χρησιμοποιούν ακόμα σταθερή ευρυζωνική σύνδεση με ταχύτητα μικρότερη ή ίση των 24 Mbps, υποδηλώνοντας ότι αυτοί οι τύποι των επιχειρήσεων ενδεχομένως να χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη για την αναβάθμιση της σύνδεσής τους.

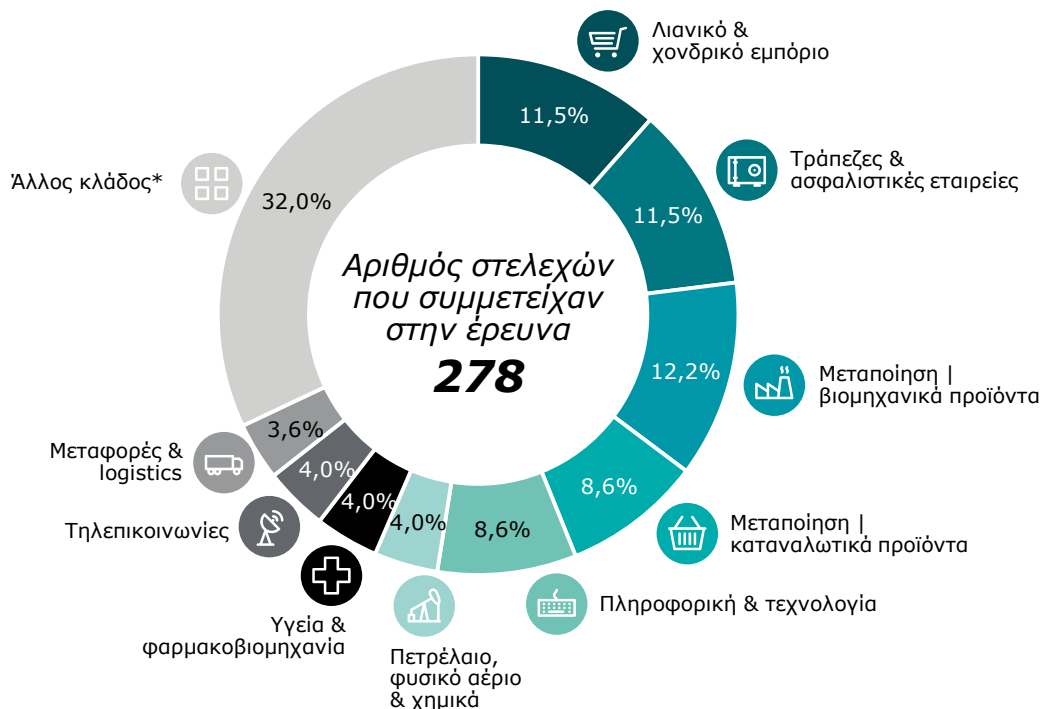
- Οι σημαντικότερες επενδύσεις των 3 προηγούμενων ετών που σχετίζονται με βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή αφορούν τον εκσυγχρονισμό **βασικών τεχνολογικών υποδομών/πλατφόρμων και υπηρεσιών**, τον **εκσυγχρονισμό των (legacy) συστημάτων** καθώς και την **εγκατάσταση/αναβάθμιση συστήματος ERP**. Οι επενδύσεις στις συγκεκριμένες περιοχές αναμένεται **να συνεχιστούν και τα επόμενα 3 χρόνια** σε παρόμοια επίπεδα με τις ήδη υπάρχουσες, κάτι που υποδεικνύει ότι ο βασικός κορμός των επιχειρήσεων βρίσκεται σε μία φάση συνεχούς αναβάθμισης.
- Όσον αφορά την **ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων των εργαζομένων**, οι επικρατέστεροι τρόποι που οι επιχειρήσεις τις αναπτύσσουν είναι είτε **μέσω εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της εργασίας (on-the-job training)**, είτε **μέσω συνεργασίας με εξωτερικούς συμβούλους και παρόχους τεχνολογίας** ή τέλος **μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων για επανεκπαίδευση και ενίσχυση**.
- Περίπου **οι μισοί από τους ερωτηθέντες** αναφέρουν ότι η εταιρεία τους **έχει ήδη επενδύσει τα τελευταία 3 χρόνια σε ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία και συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας**. Η εν λόγω κατηγορία επενδύσεων παραμένει η σημαντικότερη και για το μέλλον καθώς το 60% των ερωτηθέντων προβλέπει ότι η εταιρεία τους θα επενδύσει τα επόμενα 3 χρόνια σε σχετικές τεχνολογίες.
- Η συντριπτική πλειοψηφία (94%) των ερωτηθέντων θεωρεί την **κυβερνοασφάλεια ως θέμα υψίστης προτεραιότητας** για την επιχείρησή τους, με το 74% αυτών να αναφέρει ότι διαθέτουν υπεύθυνο ασφαλείας και το 90% ότι διαθέτουν υπεύθυνο προσωπικών δεδομένων DPO. Το ποσοστά αυτά αυξάνονται μέχρι και 99% για τις μεγάλες επιχειρήσεις. **Πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες αναφέρουν ότι οι επιχειρήσεις τους διαθέτουν καταγεγραμμένες πολιτικές κυβερνοασφάλειας**, με το ποσοστό να κυμαίνεται μεταξύ 50%-70%, αυξανόμενο στις μεγάλες εταιρείες.
- Πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες (**64%**) **θεωρούν ότι η εταιρεία τους διαθέτει στρατηγική αναφορικά με τη διοίκηση και διαχείριση δεδομένων**, ενώ λίγο κάτω από τους μισούς ερωτηθέντες (**46%**) απάντησαν ότι η εταιρεία τους διαθέτει ομάδα ή τμήμα **analytics με εξιδεικευμένο προσωπικό**. Μέσω φυσικών/μη ψηφιακών σημείων επαφής με τον πελάτη (π.χ κατάσταση, κέντρο εξυπηρέτησης πελατών, τηλεφωνικό κέντρο) συλλέγεται η πλειονότητα των δεδομένων, ενώ εξίσου δημοφιλής τρόπος είναι μέσω άλλων εσωτερικών διαδικασιών και λειτουργιών - π.χ Οικονομικής Διεύθυνσης. Οι αναλύσεις παρελθοντικών στοιχείων/γεγονότων φαίνεται να είναι ο δημοφιλέστερος τύπος analytics και οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τη διαχείριση δεδομένων ως επί το πλείστον για λήψη αποφάσεων από τη Διοίκηση, για κατηγοριοποίηση πελατών (customer segmentation) και για στοχευμένες εκστρατείες μάρκετινγκ, προσωποποιημένες προσφορές, κτλ.

En συνεχεία παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της πρωτογενούς έρευνας σχετικά με τη ψηφιακή ωριμότητα των ελληνικών επιχειρήσεων που διενεργήθηκε με πρωτοβουλία του ΣΕΒ.

1. Γενικές πληροφορίες

Προφίλ των επιχειρήσεων του δείγματος

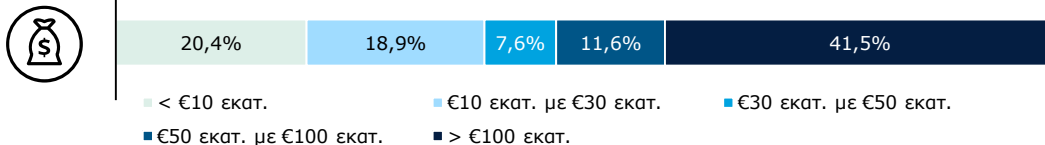
Ερώτηση 1.2: Σε ποιον από τους παρακάτω κλάδους υπάγεται η κύρια δραστηριότητα της επιχείρησής σας;



* Άλλος κλάδος: Ενέργεια & υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, Κατασκευαστικά έργα, Τουρισμός & ταξιδιωτικές υπηρεσίες, Μεταλλεία & μέταλλα, Μέσα ενημέρωσης & ψυχαγωγίας, Κλάδος ακινήτων, κ.α.

Ερώτηση 1.3:

Ποια ήταν τα έσοδα της επιχείρησής σας κατά την τελευταία οικονομική περίοδο; (σύνολο απαντήσεων: 275)



Στη συνέχεια της παρουσίασης των αποτελεσμάτων της έρευνας, ακολουθείται ο διαχωρισμός των επιχειρήσεων βάσει των εσόδων τους κατά την τελευταία οικονομική περίοδο:



Επιχειρήσεις με έσοδα έως €30 εκατ.

39,3% του συνολικού δείγματος



Επιχειρήσεις με έσοδα από €30 εκατ. έως €100 εκατ.

19,2% του συνολικού δείγματος



Επιχειρήσεις με έσοδα άνω των €100 εκατ.

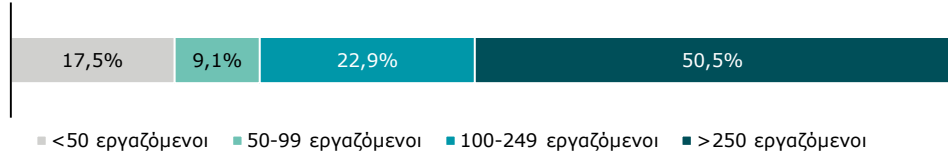
41,5% του συνολικού δείγματος

1. Γενικές πληροφορίες

Προφίλ των επιχειρήσεων του δείγματος

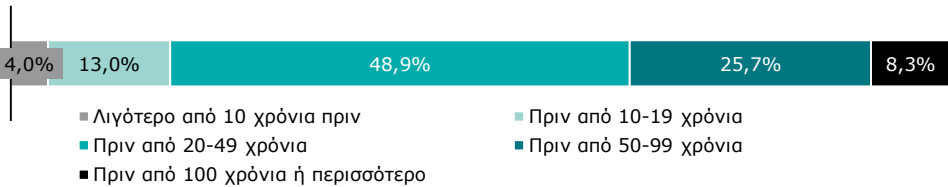
Ερώτηση 1.4:

Ποιος είναι ο αριθμός των εργαζομένων στην επιχείρησή σας;
(σύνολο απαντήσεων: 275)



Ερώτηση 1.5:

Πότε ιδρύθηκε η επιχείρησή σας;
(σύνολο απαντήσεων: 276)



Ερώτηση 1.6: Είναι η επιχείρησή σας μέλος (π.χ. θυγατρική, υποκατάστημα) διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου;



σύνολο απαντήσεων: 273

Επιπροσθέτως, στη συνέχεια της παρουσίασης, εστιάζουμε στις αμιγώς ελληνικές επιχειρήσεις του δείγματος, δηλαδή στις επιχειρήσεις που δεν αποτελούν μέλη (π.χ. θυγατρικές, υποκαταστήματα) διεθνών Ομίλων εταιρειών.



Αμιγώς ελληνικές επιχειρήσεις

Όχι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου | αποτελούν το 65,2% του συνολικού δείγματος

Οι αμιγώς ελληνικές επιχειρήσεις του δείγματος αναλύονται στις εξής κατηγορίες βάσει των εσόδων τους:

(σύνολο απαντήσεων: 177)



Επομένως, το δείγμα περιλαμβάνει μεγάλο πλήθος αμιγώς ελληνικών επιχειρήσεων με έσοδα χαμηλότερα των €30 εκατ.

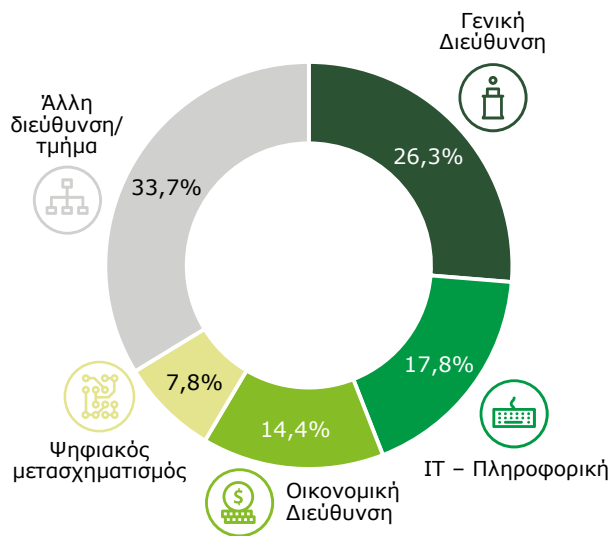
1. Γενικές πληροφορίες

Προφίλ των ερωτηθέντων στελεχών των επιχειρήσεων του δείγματος

Ερώτηση 1.7:

Ποια από τις ακόλουθες επιλογές περιγράφει καλύτερα τη λειτουργία / διεύθυνση στην οποία εντάσσετε μέσα στην επιχείρησή σας;

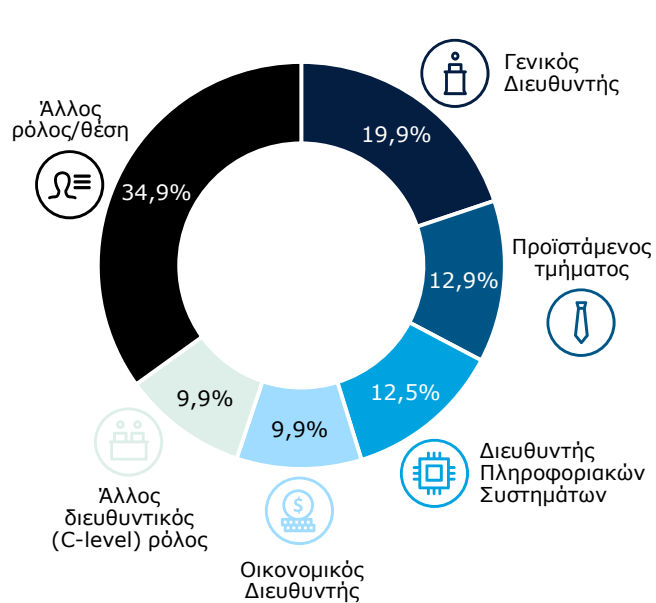
(σύνολο απαντήσεων: 270)



Ερώτηση 1.8:

Ποια από τις ακόλουθες επιλογές περιγράφει καλύτερα το ρόλο σας μέσα στην επιχείρηση;

(σύνολο απαντήσεων: 272)

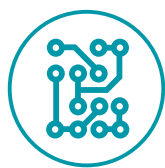


2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.1:

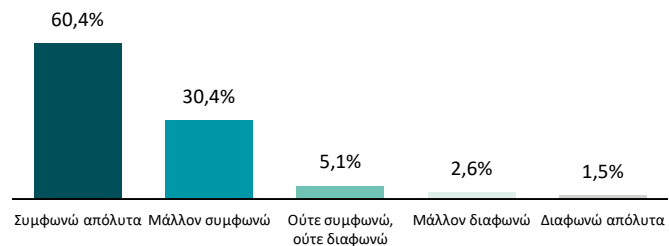
Η επιχείρησή μας θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, συμπεριλαμβανομένων και των επενδύσεων σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες, ως μία στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα που αποτελεί βασικό θέμα στην ατζέντα της Διοίκησης.

(σύνολο απαντήσεων: 273)



90,8%

των ερωτηθέντων θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και τις σχετικές επενδύσεις ως βασική προτεραιότητα της Διοίκησης



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



81,9%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



96,2%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



96,5%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



89,3%

των ερωτηθέντων «συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.2:

Η επιχείρησή μας... (παρακαλούμε συμπληρώστε την πρόταση με την επιλογή εκείνη που περιγράφει με τον καλύτερο τρόπο την υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησής σας)
(σύνολο απαντήσεων: 271)



48,3%

των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η επιχείρησή τους έχει μία ξεκάθαρα ορισμένη και κατάλληλα τεκμηριωμένη και καταγεγραμμένη ψηφιακή στρατηγική (συμπεριλαμβανομένου και πλάνου υλοποίησης), η οποία επικαιροποιείται ανά τακτά διαστήματα.



45,4%

των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η επιχείρησή τους γνωρίζει σε γενικές γραμμές ποιες ψηφιακές πρωτοβουλίες και επενδύσεις θα πρέπει να επιδιώξει, αλλά χωρίς αυτές να είναι σαφώς καθορισμένες και τεκμηριωμένες στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου και καταγεγραμμένου πλάνου ψηφιακής στρατηγικής.



6,3%

των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η επιχείρησή τους δεν διαθέτει ψηφιακή στρατηγική.



49,0%



48,1%



40,4%



49,4%

39,4%

50,0%

56,1%

42,6%

11,5%

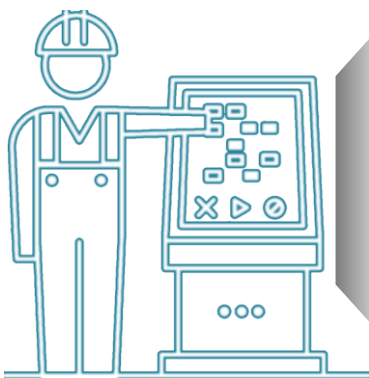
1,9%

3,5%

8,0%

Ερώτηση 2.3:

Στην επιχείρησή μας ως "πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού" νοούνται τα παρακάτω:
(σύνολο απαντήσεων: 267)



Οι «πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού» είναι οι εξής (στη παρένθεση αναφέρεται το ποσοστό % του συνόλου των απαντήσεων):

1. Αυτοματοποίηση / ψηφιοποίηση back-office λειτουργιών | **17,2%**
2. Αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. ERP) | **16,5%**
3. Συστήματα βελτιστοποίησης της ανάλυσης πληροφοριών (data analytics) | **15,8%**
4. Συστήματα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας με τους πελάτες και της εμπειρίας των πελατών | **15,1%**
5. Ανάπτυξη παρουσίας στο διαδίκτυο (ιστοσελίδα) | **13,8%**
6. Αυτοματοποίηση της παραγωγικής λειτουργίας (ευφυή συστήματα, ρομποτικά συστήματα) | **10,7%**
7. Ανάπτυξη ψηφιακών καναλιών (ηλεκτρονικό εμπόριο) | **9,9%**



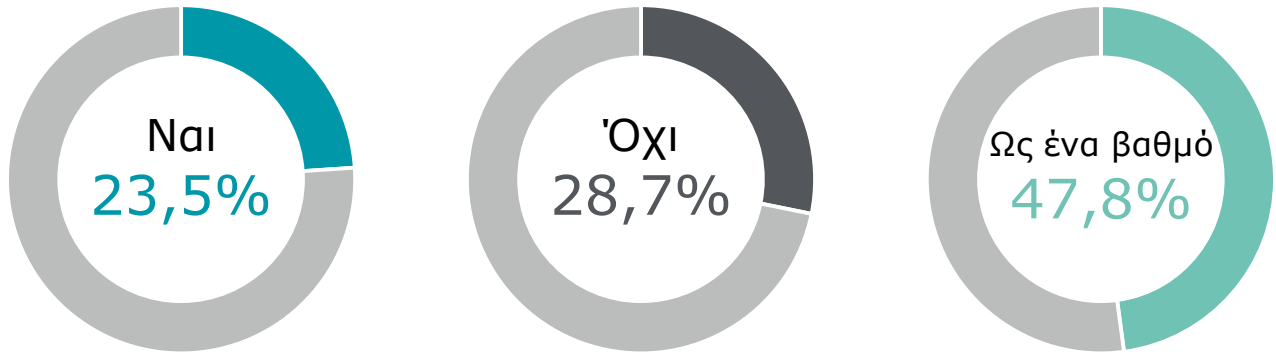
Εξετάζοντας τις κατηγορίες επιχειρήσεων βάσει των εσόδων τους, αλλά και εστιάζοντας στις ελληνικές επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη κάποιου διεθνούς Ομίλου, σημειώνεται ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στα ποσοστά απαντήσεων των ερωτηθέντων, σε σχέση με αυτά που παρουσιάζονται παραπάνω για το σύνολο του δείγματος.

2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.4:

Η επιχείρησή μας χρησιμοποιεί ένα σαφές σύνολο μετρήσεων για την παρακολούθηση της επιτυχίας των ψηφιακών πρωτοβουλιών / έργων καθώς και για την απόδοση των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις, (π.χ. ROI, Voice of Customer metrics, μετρήσεις μάρκετινγκ σε web, mobile, social media, κτλ.)

(σύνολο απαντήσεων: 268)



	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
	9,8%	43,1%	47,1%
	28,8%	25,0%	46,2%
	33,0%	17,0%	50,0%
	17,7%	33,1%	49,1%

Ερώτηση 2.5:

Η επιχείρησή μας έχει τουλάχιστον ένα ρόλο, σε διευθυντικό επίπεδο, που είναι υπεύθυνος για τις πρωτοβουλίες / έργα ψηφιακού μετασχηματισμού (π.χ. Διευθυντής/ρια Ψηφιακής Στρατηγικής, Διευθυντής/ρια Ψηφιακού Μετασχηματισμού)

(σύνολο απαντήσεων: 269)



50%

απάντησε πως στην επιχείρησή τους υπάρχει τουλάχιστον ένας ρόλος, σε διευθυντικό επίπεδο, που είναι υπεύθυνος για τις πρωτοβουλίες / έργα ψηφιακού μετασχηματισμού

Το αντίστοιχο ποσοστό (%) ανά κατηγορία επιχείρησης:

45,6%

48,1%

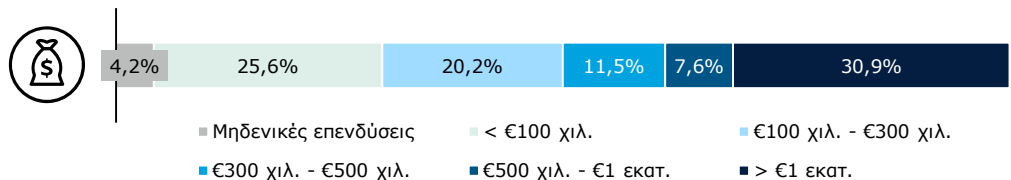
56,3%

50,6%

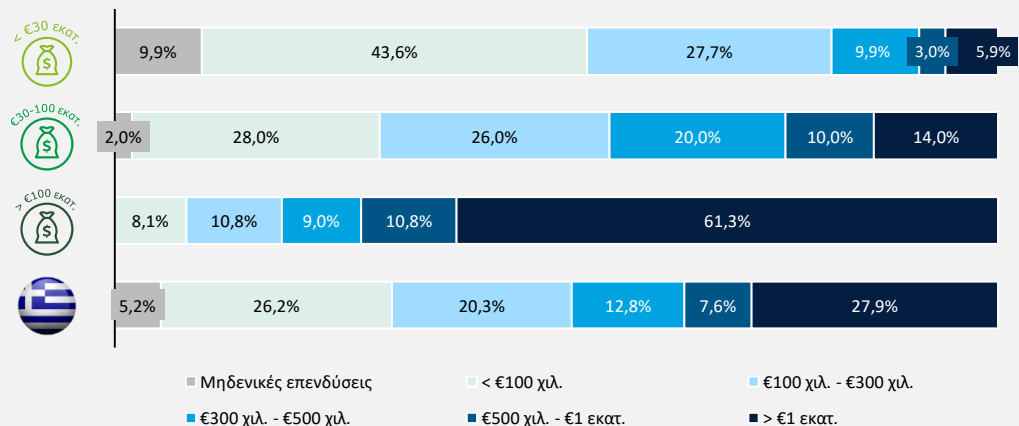
2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.6:

Ποιο είναι το ύψος των συνολικών επενδύσεων που πραγματοποίησε η επιχείρησή σας σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις τα 3 τελευταία χρόνια; (σύνολο απαντήσεων: 262)



ανά κατηγορία επιχείρησης:



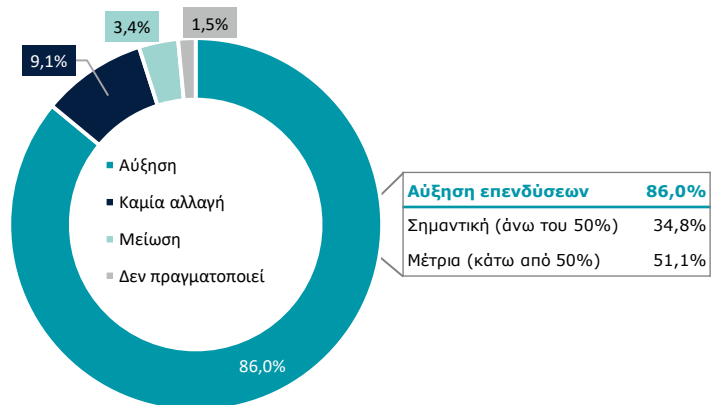
Ερώτηση 2.7:

Πως εκτιμάτε ότι θα μεταβληθούν τα επόμενα 3 χρόνια οι επενδύσεις της επιχείρησής σας σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις; (σύνολο απαντήσεων: 264)

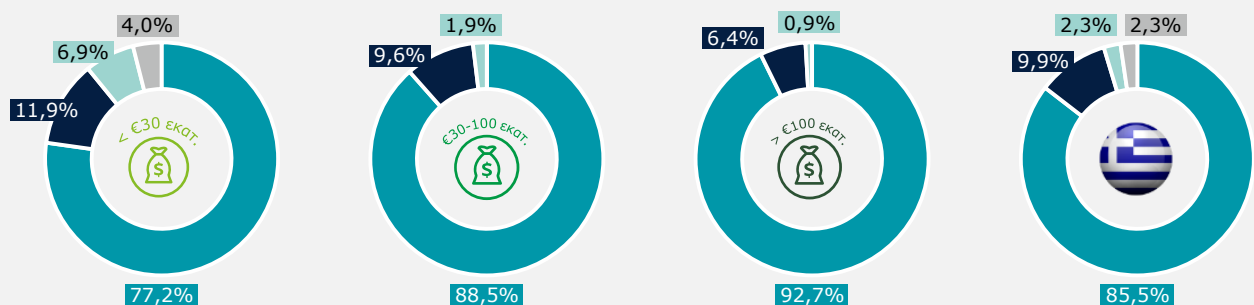


86,0%

των ερωτηθέντων εκτιμά ότι τα επόμενα 3 χρόνια θα αυξήσουν τις επενδύσεις τους σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις οι επιχειρήσεις τους



ανά κατηγορία επιχείρησης:



2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.8:

Κατά μέσο όρο, πώς θα περιγράφατε το επίπεδο ωριμότητας των πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού στην επιχείρησή σας;

(σύνολο απαντήσεων: 267)



15,4%
σε αρχικό στάδιο
σχεδιασμού



10,1%
σε πειραματική /
πilotική φάση



49,1%
σε στάδιο
υλοποίησης



24,3%
έχουν ήδη
εφαρμοστεί σε
μεγάλη κλίμακα



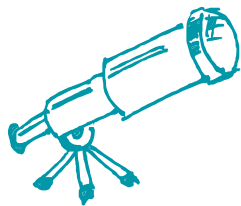
1,1%
δεν
πραγματοποιούνται
σχετικές επενδύσεις

	σε αρχικό στάδιο σχεδιασμού	σε πειραματική / πilotική φάση	σε στάδιο υλοποίησης	έχουν ήδη εφαρμοστεί σε μεγάλη κλίμακα	δεν πραγματοποιούνται σχετικές επενδύσεις
≥ €30 εκοτ.	24,5%	11,8%	41,2%	19,6%	2,9%
€30-100 εκοτ.	19,2%	5,8%	51,9%	23,1%	0,0%
< €100 εκοτ.	4,5%	10,8%	55,9%	28,8%	0,0%
Ελλάδα	18,4%	6,9%	54,0%	19,5%	1,1%

Ερώτηση 2.9:

Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού στην επιχείρησή σας;

(σύνολο απαντήσεων: 262)



Οι ελληνικές επιχειρήσεις επιδιώκουν το ψηφιακό μετασχηματισμό τους με σκοπό... (τα μεγέθη αναφέρονται σε ποσοστό επί του συνόλου των απαντήσεων):

1. Βελτίωση λειτουργικής αποδοτικότητας και μείωση κόστους | **23,6%**
2. Βελτίωση της εμπειρίας / αφοσίωσης / ικανοποίησης των πελατών | **17,2%**
3. Αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή / και πηγών εσόδων | **11,1%**
4. Ενίσχυση της γνώσης / αντίληψης μέσω λύσεων analytics | **10,1%**
5. Σύνδεση με πελάτες / συνεργάτες / προμηθευτές | **9,5%**
6. Θεμελιώδης μετασχηματισμός της επιχείρησης | **7,3%**
7. Επέκταση σε νέες αγορές (γεωγραφικές, προϊόντικές, κτλ.) | **6,9%**
8. Ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού / «ταλέντου» | **5,6%**
9. Συμμόρφωση με κανονιστικό πλαίσιο / νομοθεσία | **5,1%**
10. Ανταπόκριση σε κινήσεις του ανταγωνισμού | **3,5%**



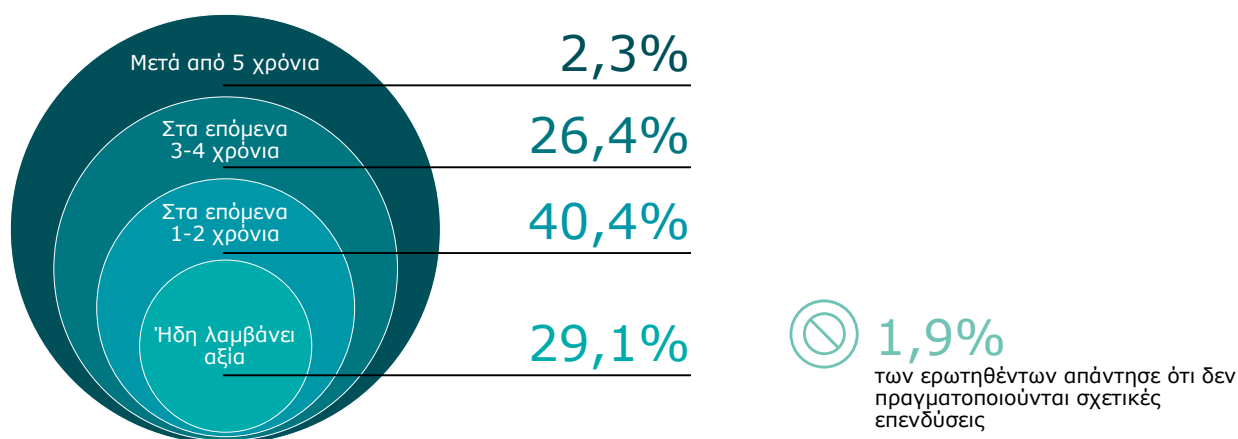
Εξετάζοντας τις κατηγορίες επιχειρήσεων βάσει των εσόδων τους, αλλά και εστιάζοντας στις ελληνικές επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη κάποιου διεθνούς Ομίλου, σημειώνεται ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στα ποσοστά απαντήσεων των ερωτηθέντων, σε σχέση με αυτά που παρουσιάζονται παραπάνω για το σύνολο του δείγματος.

2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.10:

Πότε αναμένετε η επιχείρησή σας να λάβει τη μεγαλύτερη δυνατή αξία από τις πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού που υλοποιεί;

(σύνολο απαντήσεων: 265)



Εμβαθύνοντας στην ανάλυση των κατηγοριοποιημένων αποτελεσμάτων της έρευνας, η δημοφιλέστερη απάντηση των ερωτηθέντων είναι «στα επόμενα 1-2 χρόνια» για όλες τις κατηγορίες επιχειρήσεων (από 38% έως 48%), ενώ τα ποσοστά των υπολοίπων απαντήσεων εμφανίζονται παρόμοια με τα αντίστοιχα του συνόλου του δείγματος (βλ. παραπάνω).

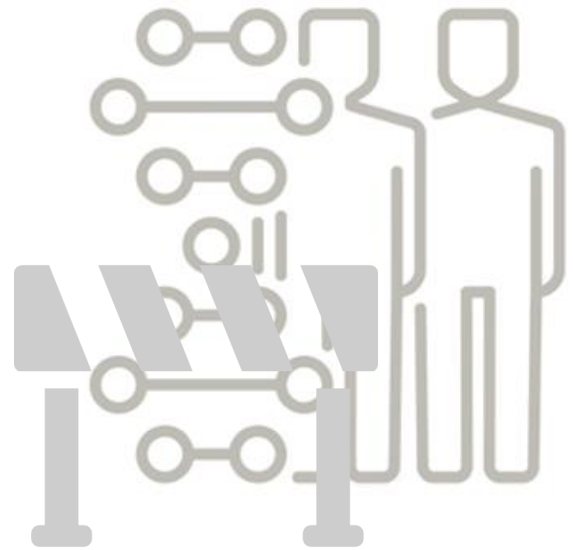
2. Ψηφιακή στρατηγική, οργάνωση και έργα / επενδύσεις

Ερώτηση 2.11:

Ποια είναι τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζει η επιχείρησή σας στην υλοποίηση των πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού;
(σύνολο απαντήσεων: 259)

Τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις στην υλοποίηση των πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού είναι τα εξής:

1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή | **21,3%**
2. Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία | **12,7%**
3. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας | **12,5%**
4. Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων / τεχνογνωσίας | **12,0%**
5. Έλλειψη χρηματοδότησης | **11,2%**
6. Έλλειψη σαφούς ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου υλοποίησης | **8,5%**
7. Δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών (πάροχοι τεχνολογίας, σύμβουλοι, κτλ.) ή/και τεχνολογικών λύσεων | **8,0%**
8. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει χαμηλή προτεραιότητα | **6,3%**
9. Περιορισμοί από το κανονιστικό πλαίσιο / νομοθεσία | **5,6%**



Σημείωση: τα μεγέθη αναφέρονται σε ποσοστό επί του συνόλου των απαντήσεων

Τα 4 κυριότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις ανά εξεταζόμενη κατηγορία είναι τα εξής:

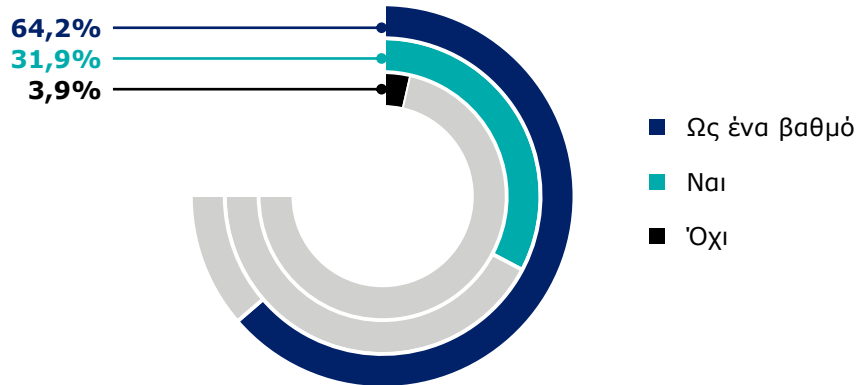
Κατηγορία	Εμπόδιο	Ποσοστό
	1. Έλλειψη χρηματοδότησης	16,7%
	2. Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία	16,3%
	3. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή	16,3%
	4. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας	10,8%
	1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή	23,8%
	2. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας	14,8%
	3. Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία	13,1%
	4. Έλλειψη χρηματοδότησης	9,8%
	1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή	24,9%
	2. Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων / τεχνογνωσίας	17,6%
	3. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας	13,0%
	4. Δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών ή/και τεχνολογικών λύσεων	9,6%
	1. Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή	21,6%
	2. Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία	13,3%
	3. Έλλειψη χρηματοδότησης	13,1%
	4. Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας	11,9%

3. Ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό

Ερώτηση 3.1:

Η επιχείρησή μας διαθέτει ταλέντο / εργαζόμενους με δεξιότητες που απαιτούνται για την αξιοποίηση των ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις.

(σύνολο απαντήσεων: 232)

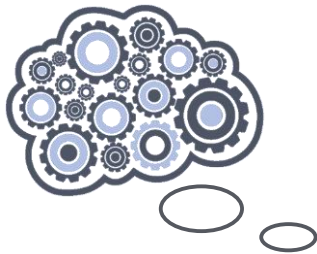


	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
	38,9%	5,6%	55,6%
	34,8%	4,3%	60,9%
	24,2%	2,1%	73,7%
	29,8%	4,6%	65,6%

Ερώτηση 3.2:

Η επιχείρησή μας αναπτύσσει τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες / ταλέντο μέσω...

(σύνολο απαντήσεων: 230)



- Οι ελληνικές επιχειρήσεις αναπτύσσουν ψηφιακές δεξιότητες / ταλέντο μέσω (τα μεγέθη αναφέρονται σε ποσοστό επί του συνόλου των απαντήσεων):
1. Συνεργασίας με εξωτερικούς συμβούλους ή/και παρόχους τεχνολογίας | **26,4%**
 2. Εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της εργασίας (on-the-job training) | **24,0%**
 3. Εκπαιδευτικών προγραμμάτων για επανεκπαίδευση ή/και ενίσχυση δεξιοτήτων | **21,8%**
 4. Προσέλκυσης νέων εργαζομένων / νέων προσλήψεων | **18,3%**
 5. Συνεργασίας με νεοφυείς επιχειρήσεις | **5,1%**
 6. Επενδύσεων σε ή εξαγοράς άλλων επιχειρήσεων | **2,0%**
 7. Crowdsourcing | **0,9%**

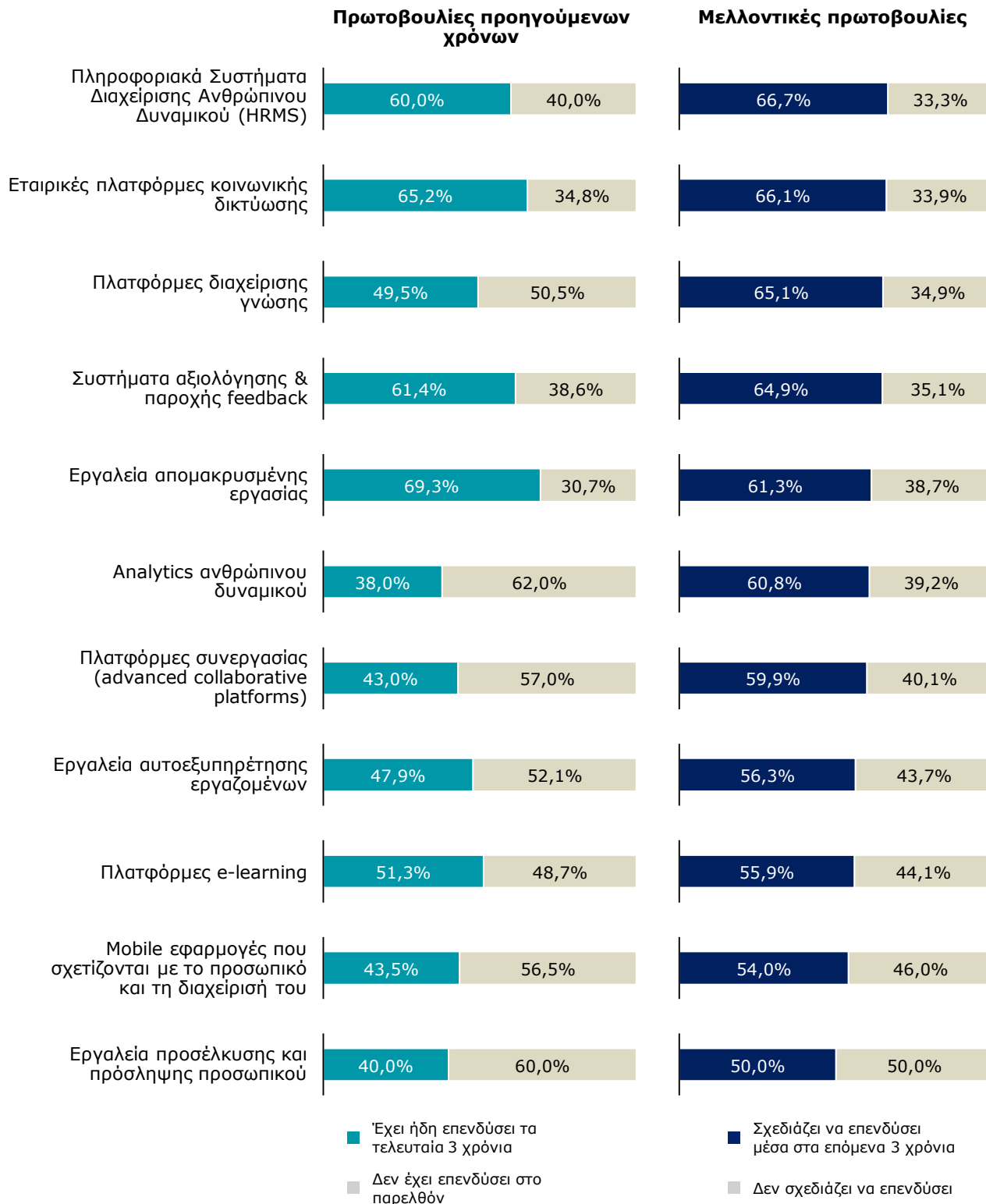


Οι 4 βασικότερες δεξιότητες και ταλέντα που αναπτύσσουν οι επιχειρήσεις των επιμέρους κατηγοριών είναι όμοιες με αυτές που παρουσιάζονται παραπάνω για το σύνολο του δείγματος, ενώ επίσης τα ποσοστά απαντήσεων δεν εμφανίζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις ανά κατηγορία.

3. Ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό

Ερώτηση 3.3:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με το ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό.



3. Ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό

Ερώτηση 3.3:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με το ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό.

Παρακάτω παρουσιάζονται, ανά εξεταζόμενη κατηγορία, οι 3 ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με το ταλέντο / ανθρώπινο δυναμικό των επιχειρήσεων και σημειώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά υλοποιημένων ή σχεδιαζόμενων επενδύσεων:

Πρωτοβουλίες προηγούμενων χρόνων

(% των απαντήσεων «έχει ήδη επενδύσει τα τελευταία 3 χρόνια»)

Μελλοντικές πρωτοβουλίες

(% των απαντήσεων «σχεδιάζει να επενδύσει μέσα στα επόμενα 3 χρόνια»)



- 1 Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **62,0%**
- 2 Εταιρικές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης | **58,5%**
- 3 Συστήματα αξιολόγησης και παροχής feedback | **43,8%**

- Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **58,3%**
- Πλατφόρμες διαχείρισης γνώσης | **56,6%**
- Συστήματα αξιολόγησης και παροχής feedback | **56,0%**



- 1 Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **78,9%**
- 2 Εταιρικές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης | **77,5%**
- 3 HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **71,1%**

- HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **80,6%**
- Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **73,3%**
- Εργαλεία αυτοεξυπηρέτησης εργαζομένων (Employee Self-Service) | **71,0%**



- 1 Συστήματα αξιολόγησης και παροχής feedback | **75,3%**
- 2 HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **72,6%**
- 3 Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **71,4%**

- Εταιρικές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης | **76,7%**
- HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **75,4%**
- Πλατφόρμες e-learning | **75,0%**
Πλατφόρμες συνεργασίας | **75,0%**



- 1 Εργαλεία απομακρυσμένης εργασίας | **65,9%**
- 2 Εταιρικές πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης | **60,2%**
- 3 HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **57,1%**

- HRMS – Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού | **68,6%**
- Πλατφόρμες διαχείρισης γνώσης | **64,8%**
- Συστήματα αξιολόγησης και παροχής feedback | **63,7%**

4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

Ερώτηση 4.1:

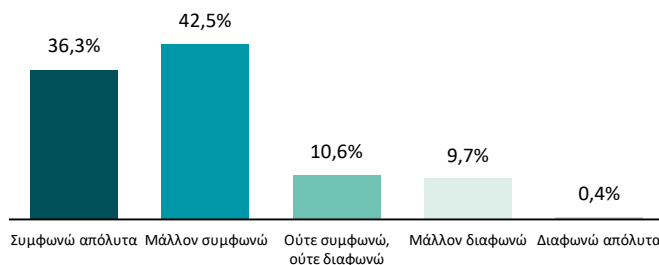
Η υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή της επιχείρησής μας μπορεί να υποστηρίξει τη ψηφιακή στρατηγική και τις πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού που υλοποιούνται ή πρόκειται να υλοποιηθούν.

(σύνολο απαντήσεων: 226)



78,8%

των στελεχών θεωρούν ότι η επιχείρησή τους διαθέτει την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή για την υποστήριξη της ψηφιακής στρατηγικής και του ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρείας



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



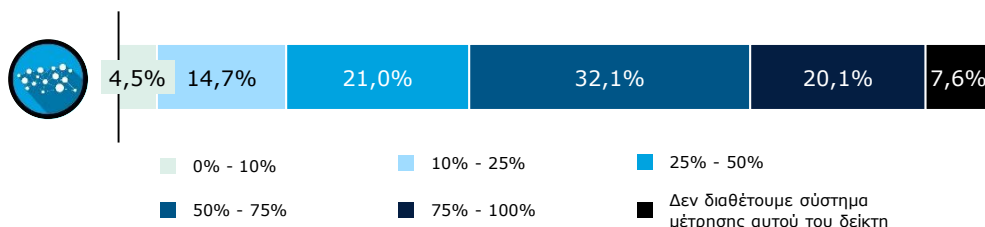
...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



78,4% των ερωτηθέντων «συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

Ερώτηση 4.2:

Περίπου τι ποσοστό (%) των εταιρικών σας διαδικασιών έχει ήδη ψηφιοποιηθεί; (π.χ. έντυπα που έχουν αντικατασταθεί από ψηφιακή πληροφορία, χρήση πληροφοριακών συστημάτων για την εκτέλεση εργασιών);
(σύνολο απαντήσεων: 224)

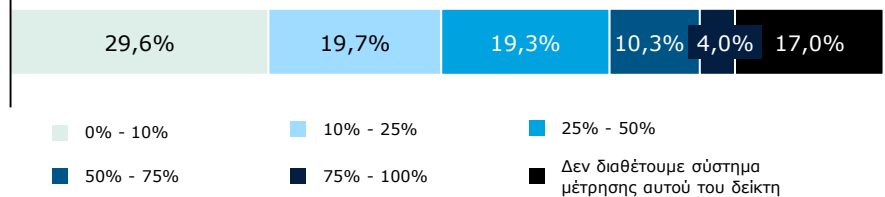


Σημειώνεται ότι η εικόνα για τις επιμέρους εξεταζόμενες κατηγορίες επιχειρήσεων είναι όμοια με το σύνολο του δείγματος (χωρίς σημαντικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά απαντήσεων), όπως παρουσιάζεται παραπάνω.

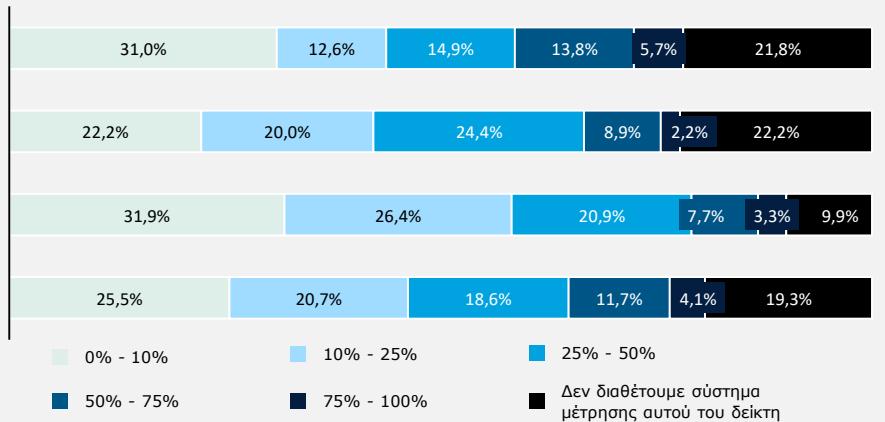
4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

Ερώτηση 4.3:

Περίπου τι ποσοστό (%) των εταιρικών σας διαδικασιών έχει ήδη αυτοματοποιηθεί μέσω ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. λογισμικό Robotic Process Automation, αυτοματοποίηση / υποστήριξη λήψης αποφάσεων μέσω cognitive computing);
(σύνολο απαντήσεων: 223)

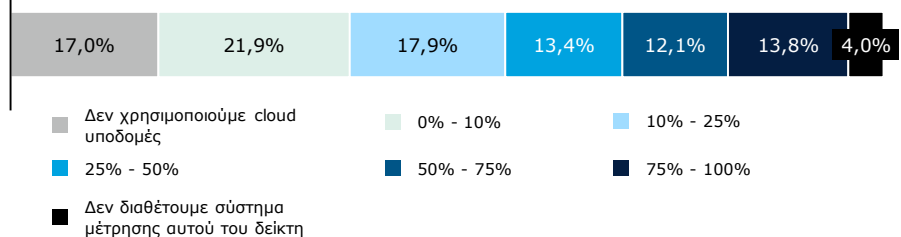


ανά κατηγορία επιχείρησης:

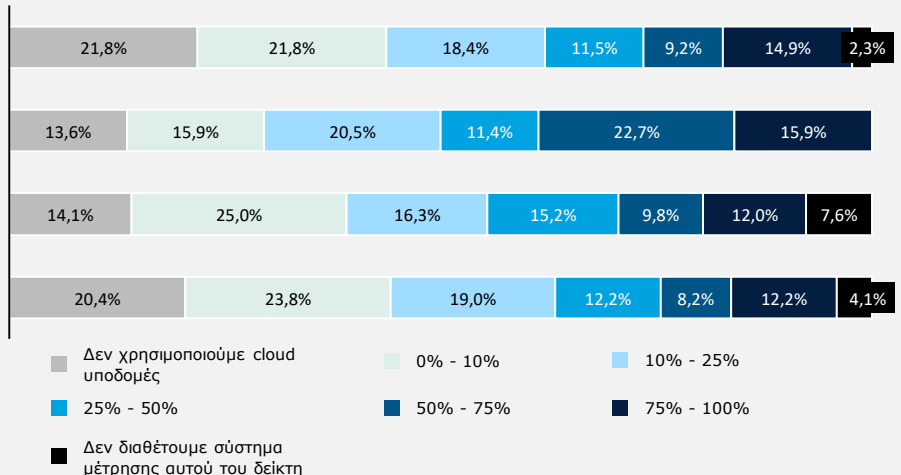


Ερώτηση 4.4:

Περίπου τι ποσοστό (%) της υπάρχουσας τεχνολογικής υποδομής της επιχείρησής σας (εφαρμογές, δεδομένα, αποθηκευτικός χώρος, διακομιστές, κ.λπ.) φιλοξενείται στο cloud;
(σύνολο απαντήσεων: 224)



ανά κατηγορία επιχείρησης:

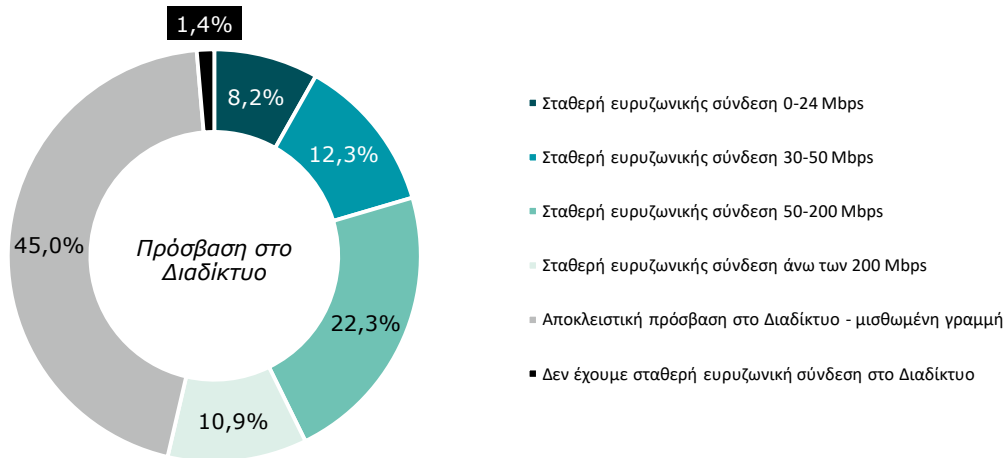


4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

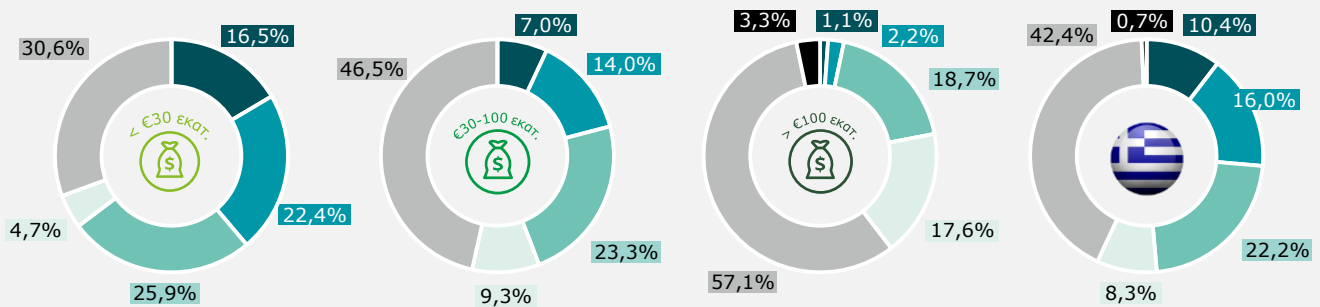
Ερώτηση 4.5:

Η επιχείρησή μας είναι συνδεδεμένη στο Διαδίκτυο μέσω:

(σύνολο απαντήσεων: 220)



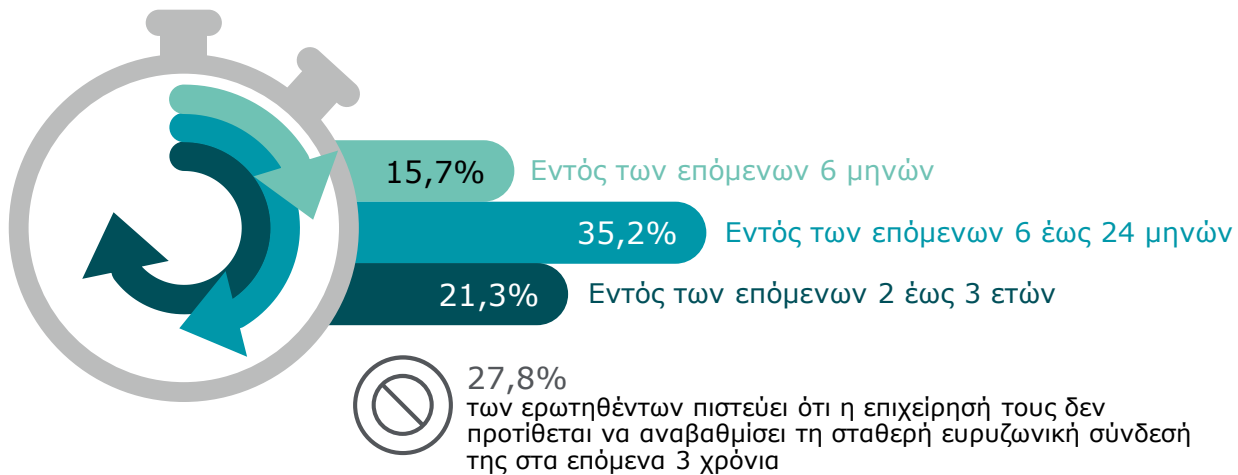
ανά κατηγορία επιχείρησης:



4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

Ερώτηση 4.6:

Η επιχείρησή μας προτίθεται να αναβαθμίσει τη σταθερή ευρυζωνική σύνδεσή της στο Διαδίκτυο: (σύνολο απαντήσεων: 216)



	εντός των επόμενων 6 μηνών	εντός των επόμενων 6 έως 24 μηνών	εντός των επόμενων 2 έως 3 ετών	δεν υπάρχει πρόθεση αναβάθμισης
≤ €30 εκατ.	18,8%	27,1%	20,0%	34,1%
€30-100 εκατ.	9,5%	59,5%	14,3%	16,7%
> €100 εκατ.	15,7%	37,1%	20,2%	27,0%
Ελλάδα	16,9%	38,7%	18,3%	26,1%

Ερώτηση 4.7:

Σε τι ποσοστό (%) περίπου του προσωπικού προσφέρει η επιχείρησή σας εταιρική κινητή σύνδεση στο Διαδίκτυο;

(σύνολο απαντήσεων: 222)



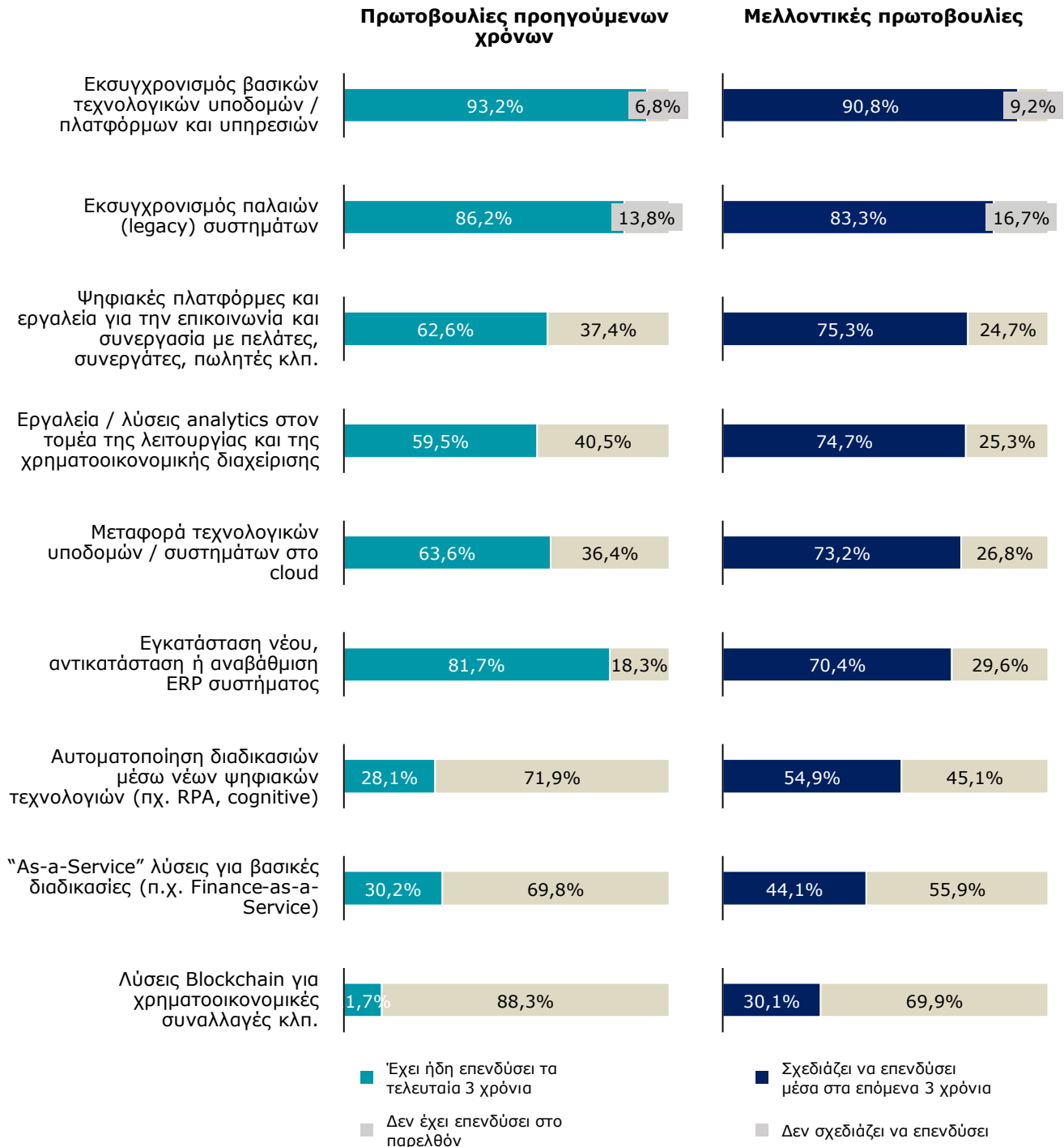
Κατά την ανάλυση των επιμέρους αποτελεσμάτων, αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις με χαμηλότερα έσοδα εμφανίζονται να παρέχουν σε μεγαλύτερο ποσοστό του προσωπικού τους εταιρική κινητή σύνδεση.



4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

Ερώτηση 4.8:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες που σχετίζονται με βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή:



4. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες back-office και τεχνολογική δομή

Ερώτηση 4.8:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες που σχετίζονται με βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή:

Παρακάτω παρουσιάζονται, ανά εξεταζόμενη κατηγορία, οι 3 ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με τις βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή των επιχειρήσεων και σημειώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά υλοποιημένων ή σχεδιαζόμενων επενδύσεων:

Πρωτοβουλίες προηγούμενων χρόνων

(% των απαντήσεων «έχει ήδη επενδύσει τα τελευταία 3 χρόνια»)



- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **89,9%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **80,0%**
- 3 Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος | **69,3%**

Μελλοντικές πρωτοβουλίες

(% των απαντήσεων «σχεδιάζει να επενδύσει μέσα στα επόμενα 3 χρόνια»)

- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **87,0%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **81,9%**
- 3 Ψηφιακές πλατφόρμες & εργαλεία για την επικοινωνία & συνεργασία με πελάτες, συνεργάτες, πωλητές | **63,2%**



- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **100,0%**
- 2 Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος | **90,9%**
- 3 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **88,9%**

- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **86,7%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **86,2%**
- 3 Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος | **84,8%**



- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **93,1%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **90,5%**
- 3 Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος | **89,2%**

- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **92,9%**
- 2 Εργαλεία / λύσεις analytics στον τομέα της λειτουργίας και της χρηματοοικονομικής διαχείρισης | **90,1%**
- 3 Ψηφιακές πλατφόρμες & εργαλεία για την επικοινωνία & συνεργασία με πελάτες, συνεργάτες, πωλητές | **89,0%**



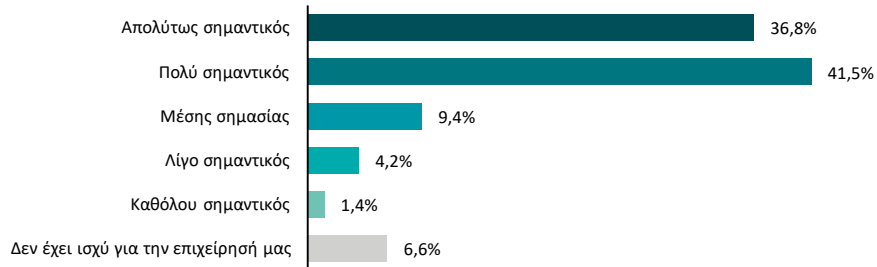
- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **93,2%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **84,1%**
- 3 Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος | **81,1%**

- 1 Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφορμών & υπηρεσιών | **88,7%**
- 2 Εκσυγχρονισμός παλαιών (legacy) συστημάτων | **86,0%**
- 3 Ψηφιακές πλατφόρμες & εργαλεία για την επικοινωνία & συνεργασία με πελάτες, συνεργάτες, πωλητές | **73,5%**

5. Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα

Ερώτηση 5.1:

Πόσο σημαντικός θεωρείτε ότι είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός για τις δραστηριότητες παραγωγής και / ή εφοδιαστικής αλυσίδας της επιχείρησής σας;
(σύνολο απαντήσεων: 212)



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών...**



...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου.**

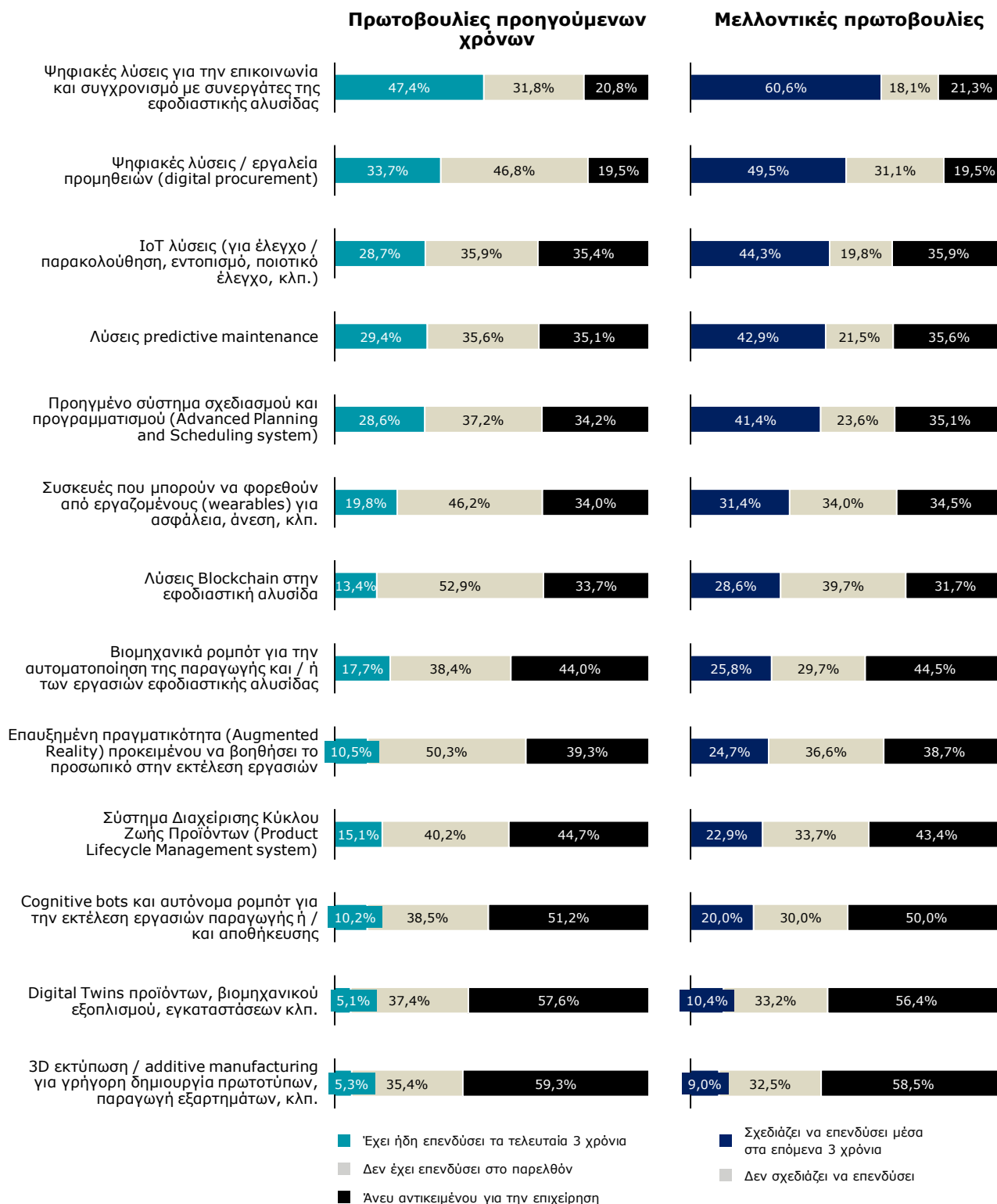


75,7% των ερωτηθέντων θεωρούν το ψηφιακό μετασχηματισμό «απολύτως σημαντικό» & «πολύ σημαντικό»

5. Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα

Ερώτηση 5.2:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα:



5. Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα

Ερώτηση 5.2:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα:

Παρακάτω παρουσιάζονται, ανά εξεταζόμενη κατηγορία, οι 3 ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα των επιχειρήσεων και σημειώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά υλοποιημένων ή σχεδιαζόμενων επενδύσεων:

Πρωτοβουλίες προηγούμενων χρόνων

(% των απαντήσεων «έχει ήδη επενδύσει τα τελευταία 3 χρόνια»)

Μελλοντικές πρωτοβουλίες

(% των απαντήσεων «σχεδιάζει να επενδύσει μέσα στα επόμενα 3 χρόνια»)



- 1 Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **35,9%**
- 2 Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **22,5%**
- 3 ΙοT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.) | **21,7%**

- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **46,3%**
- ΙοT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.) | **31,7%**
- Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **30,0%**



- 1 Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **50,0%**
- 2 Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **37,1%**
- 3 ΙοT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.) | **34,4%**

- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **74,2%**
- ΙοT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.) | **55,9%**
- Λύσεις predictive maintenance | **55,6%**



- 1 Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **57,9%**
- 2 Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **44,0%**
- 3 Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού & προγραμματισμού (Advanced Planning & Scheduling system) | **41,0%**

- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **70,1%**
- Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **67,5%**
- Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού & προγραμματισμού (Advanced Planning & Scheduling system) | **56,9%**



- 1 Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **49,6%**
- 2 Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού & προγραμματισμού (Advanced Planning & Scheduling system) | **28,6%**
- 3 Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **28,5%**

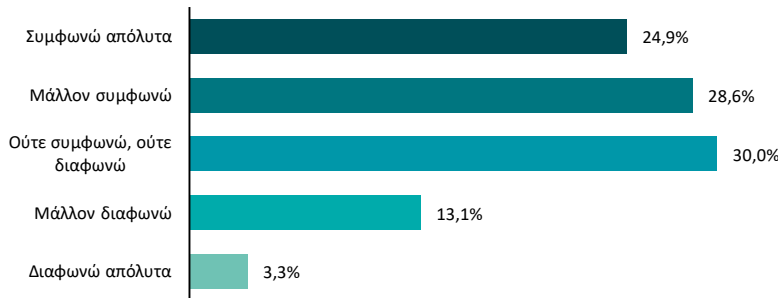
- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία & συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας | **58,9%**
- Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement) | **44,4%**
- Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού & προγραμματισμού (Advanced Planning & Scheduling system) | **43,9%**

6. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

Ερώτηση 6.1:

Η επιχείρησή μας έχει ξεκάθαρη στρατηγική αναφορικά με την ψηφιακή εμπειρία του πελάτη (digital customer experience), η οποία είναι ευθυγραμμισμένη με τη συνολική ψηφιακή στρατηγική και τους στόχους της:

(σύνολο απαντήσεων: 213)



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



38,6%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



58,5%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



65,2%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



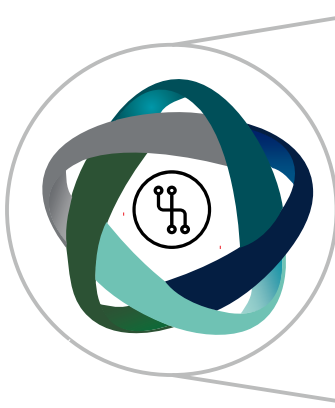
51,1%

των ερωτηθέντων «συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

Ερώτηση 6.2:

Προσδιορίστε τα ψηφιακά κανάλια / σημεία επαφής που χρησιμοποιείτε για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες σας:

(σύνολο απαντήσεων: 214)



Τα κυριότερα ψηφιακά κανάλια / σημεία επαφής που χρησιμοποιούν οι ελληνικές επιχειρήσεις για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες τους είναι τα εξής (σε σειρά δημοφιλίας):

1. Ιστοσελίδα | **24,4%**
2. Εξυπηρέτηση πελατών (π.χ. e-mail, chat, video κλήσεις, φωνητικές εντολές) | **22,0%**
3. Μέσα κοινωνικής δικτύωσης | **20,3%**
4. Mobile εφαρμογές | **13,1%**
5. Portal ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) | **9,6%**
6. Ψηφιακά κανάλια τρίτων (π.χ. ιστότοποι, καταστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου) | **8,7%**

Σημείωση: Στον παραπάνω πίνακα αναφέρονται τα ποσοστά % επί του συνόλου των απαντήσεων



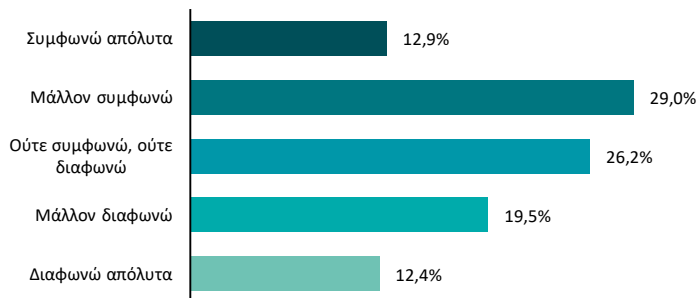
Σημειώνεται ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στα ποσοστά απαντήσεων των ερωτηθέντων ανά εξεταζόμενη κατηγορία επιχειρήσεων, σε σχέση με αυτά που παρουσιάζονται παραπάνω για το σύνολο του δείγματος. Συγκεκριμένα, η «ιστοσελίδα», η «εξυπηρέτηση πελατών» και τα «μέσα κοινωνικής δικτύωσης» αποτελούν τα βασικότερα ψηφιακά κανάλια με ποσοστά άνω του 20%.

6. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

Ερώτηση 6.3:

Η επιχείρησή μας έχει αναπτύξει πολυκαναλικές (omni-channel) δεξιότητες, επιτρέποντας την παροχή ολοκληρωμένων και απρόσκοπτων εμπειριών στον πελάτη μέσω τόσο φυσικών, όσο και ψηφιακών καναλιών:

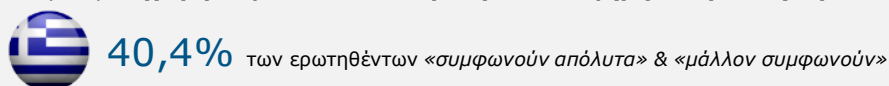
(σύνολο απαντήσεων: 210)



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



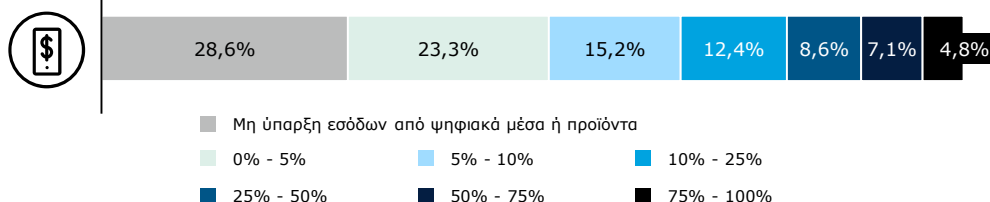
...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



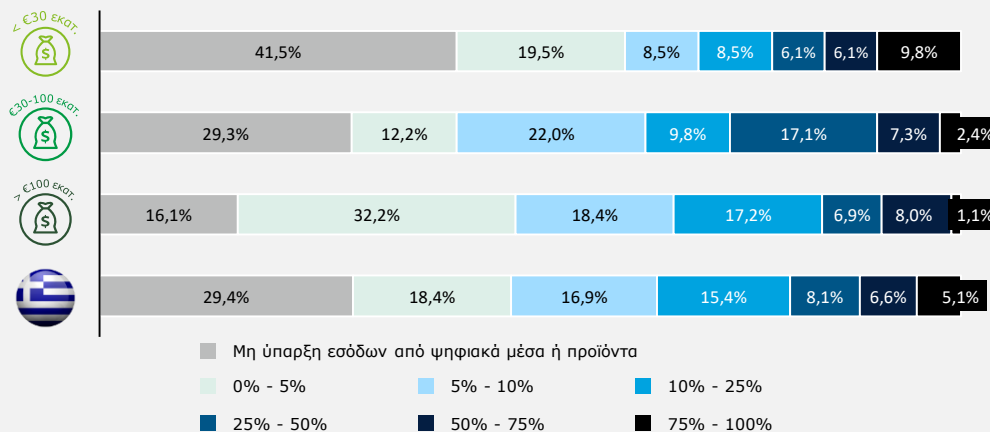
Ερώτηση 6.4:

Περίπου τι ποσοστό (%) του κύκλου εργασιών της επιχείρησής σας επιτυγχάνεται μέσω ψηφιακών καναλιών ή/και προϊόντων;

(σύνολο απαντήσεων: 210)



ανά κατηγορία επιχείρησης:

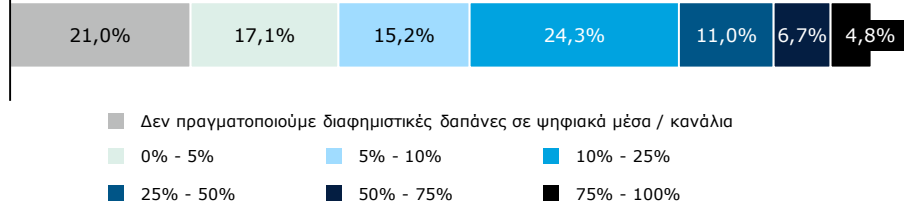


6. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

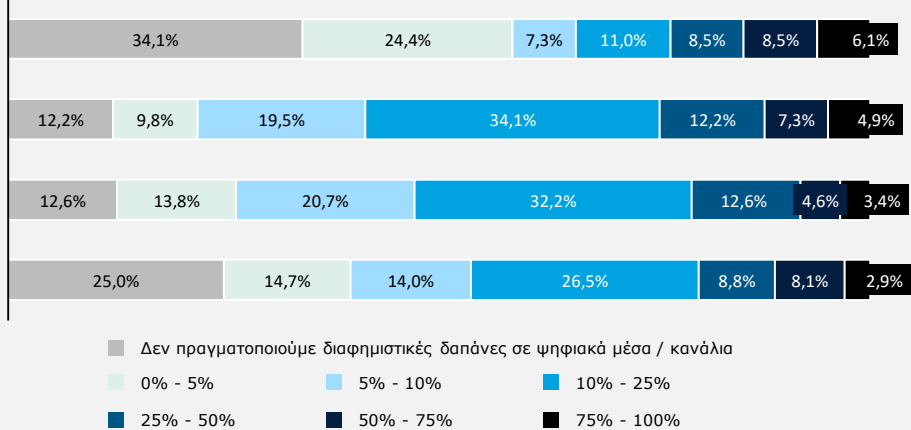
Ερώτηση 6.5:

Περίπου τι ποσοστό (%) των συνολικών διαφημιστικών δαπανών της επιχείρησής σας πραγματοποιούνται σε ψηφιακά μέσα / κανάλια;

(σύνολο απαντήσεων: 210)



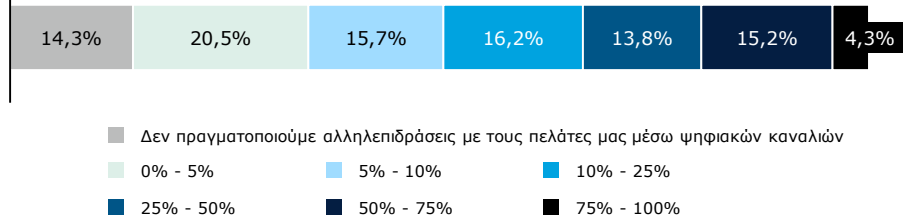
ανά κατηγορία επιχείρησης:



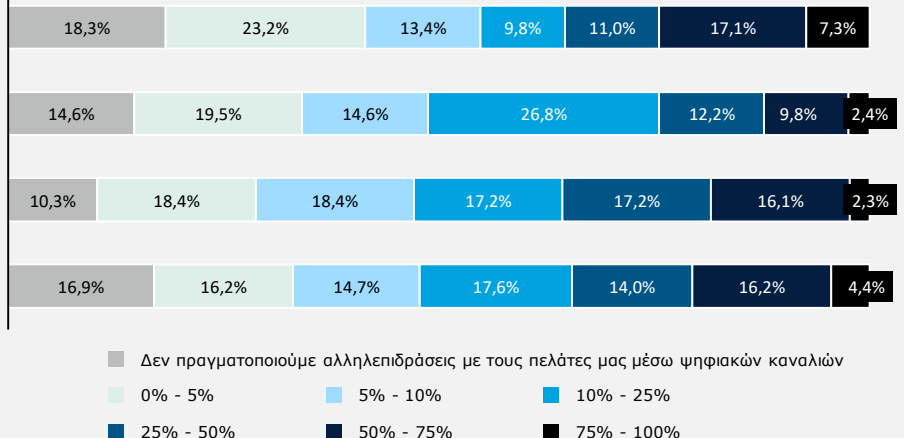
Ερώτηση 6.6:

Περίπου τι ποσοστό (%) των συνολικών αλληλεπιδράσεων της επιχείρησής σας με τους πελάτες της πραγματοποιείται μέσω ψηφιακών καναλιών;

(σύνολο απαντήσεων: 210)



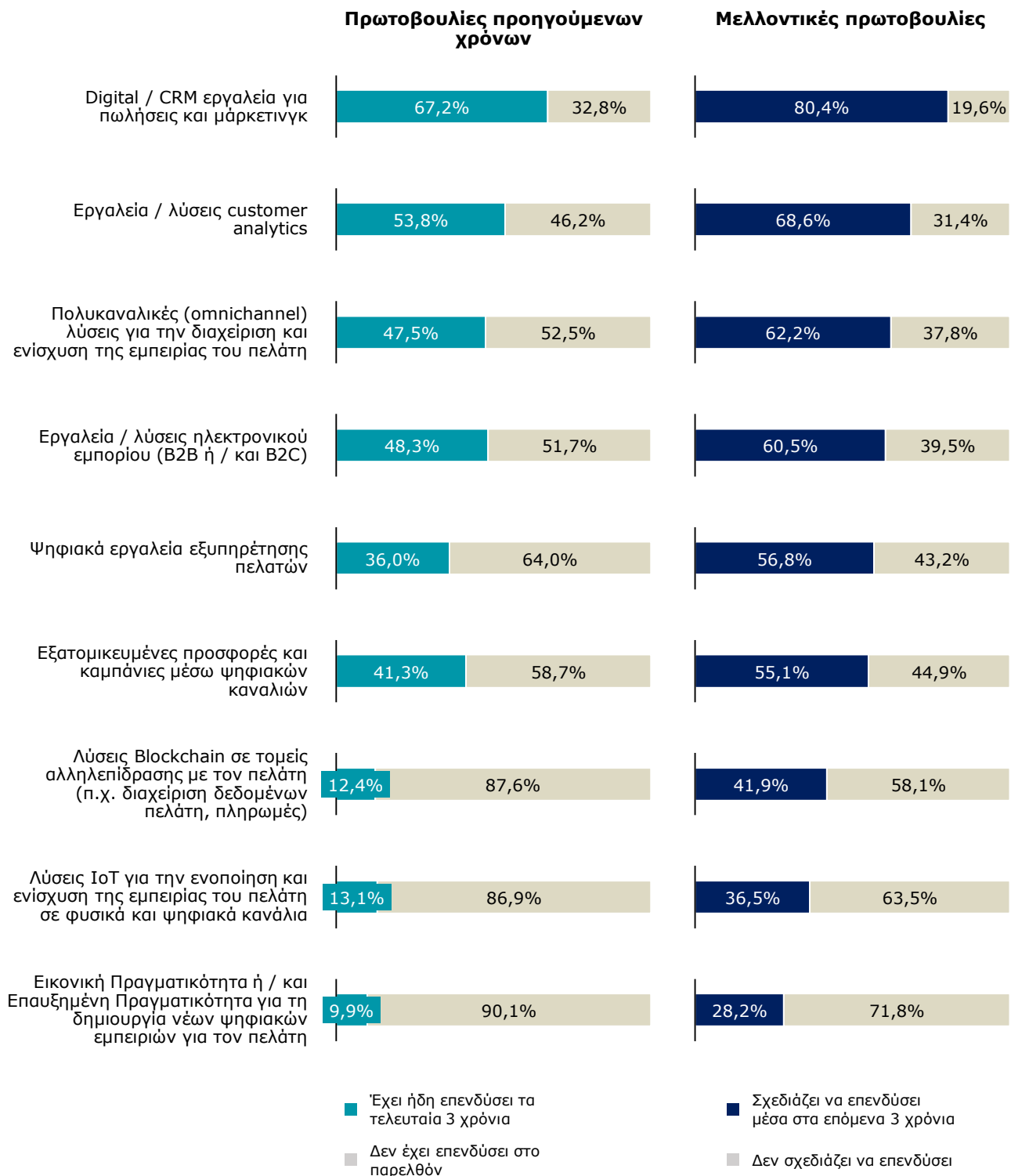
ανά κατηγορία επιχείρησης:



6. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

Ερώτηση 6.7:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την εμπειρία του πελάτη:







6. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

Ερώτηση 6.7:

Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις / πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την εμπειρία του πελάτη:

Παρακάτω παρουσιάζονται, ανά εξεταζόμενη κατηγορία, οι 3 ψηφιακές τεχνολογίες / λύσεις που σχετίζονται με την εμπειρία του πελάτη των επιχειρήσεων και σημειώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά υλοποιημένων ή σχεδιαζόμενων επενδύσεων:

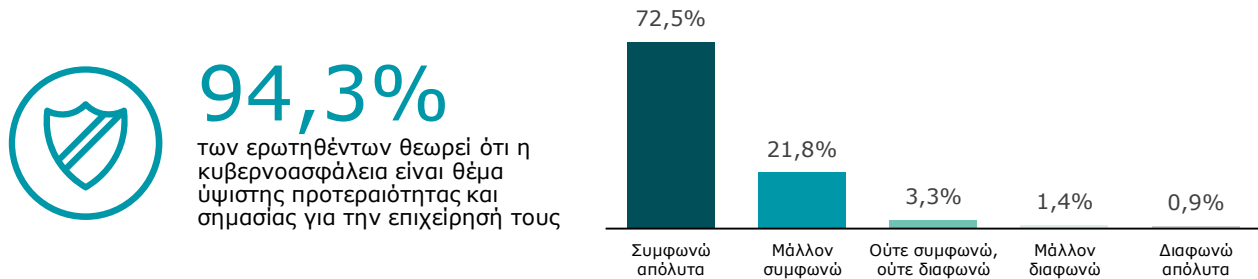
	Πρωτοβουλίες προηγούμενων χρόνων <i>(% των απαντήσεων «έχει ήδη επενδύσει τα τελευταία 3 χρόνια»)</i>	Μελλοντικές πρωτοβουλίες <i>(% των απαντήσεων «σχεδιάζει να επενδύσει μέσα στα επόμενα 3 χρόνια»)</i>
< €30 εκατ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 52,0% 2 Εργαλεία / λύσεις customer analytics 33,3% 3 Εργαλεία / λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου (B2B ή / και B2C) 28,6% 	<p>Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 68,4%</p> <p>Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη 47,2%</p> <p>Εργαλεία / λύσεις customer analytics 45,7%</p>
€30-100 εκατ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 69,7% 2 Εργαλεία / λύσεις customer analytics 54,8% 3 Εργαλεία / λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου (B2B ή / και B2C) 50,0% 	<p>Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 87,9%</p> <p>Ψηφιακά εργαλεία εξυπηρέτησης πελατών 62,9%</p> <p>Εργαλεία / λύσεις customer analytics 62,5%</p>
> €100 εκατ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 61,5% 2 Εργαλεία / λύσεις customer analytics 61,5% 3 Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη 50,0% 	<p>Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 85,7%</p> <p>Εργαλεία / λύσεις customer analytics 85,7%</p> <p>Ψηφιακά εργαλεία εξυπηρέτησης πελατών 71,4%</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 59,0% 2 Εργαλεία / λύσεις customer analytics 49,6% 3 Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη 44,4% 	<p>Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ 76,3%</p> <p>Εργαλεία / λύσεις customer analytics 65,8%</p> <p>Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη 60,0%</p>

7. Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων

Ερώτηση 7.1:

Η επιχείρησή μας θεωρεί την κυβερνοασφάλεια ως θέμα ύψιστης προτεραιότητας:

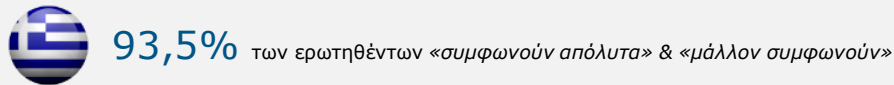
(σύνολο απαντήσεων: 211)



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



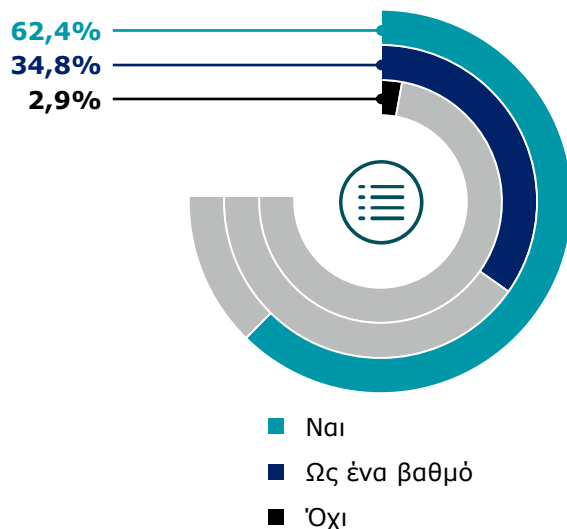
...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



Ερώτηση 7.2:

Η επιχείρησή μας έχει ξεκάθαρα καθορισμένες και καταγεγραμμένες πολιτικές κυβερνοασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας προσωπικών δεδομένων και ώριμες πρακτικές και λύσεις που διασφαλίζουν ισχυρή ασφάλεια των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων της (π.χ. IDS, logging, κρυπτογράφηση):

(σύνολο απαντήσεων: 210)



ανά κατηγορία επιχείρησης:

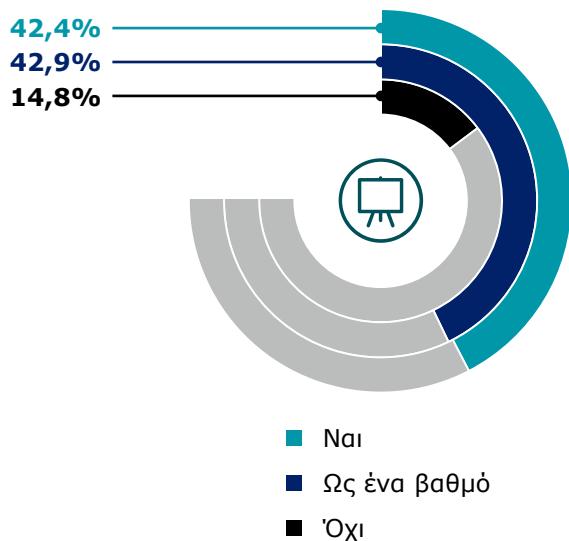
Κατηγορία	Ναι	Ως ένα βαθμό	Όχι
< €30 εκατ.	50,6%	44,4%	4,9%
€30-100 εκατ.	68,3%	26,8%	4,9%
> €100 εκατ.	71,3%	28,7%	0,0%
Επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου	56,2%	40,9%	2,9%

7. Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων

Ερώτηση 7.3:

Η επιχείρησή μας διεξάγει τακτικά εκπαιδεύσεις και ενημερώσεις επί θεμάτων και πολιτικών κυβερνοασφάλειας και το προσωπικό μας είναι καλά εκπαιδευμένο σε σχετικά θέματα (π.χ. μπορεί να αντισταθεί στο social engineering):

(σύνολο απαντήσεων: 210)



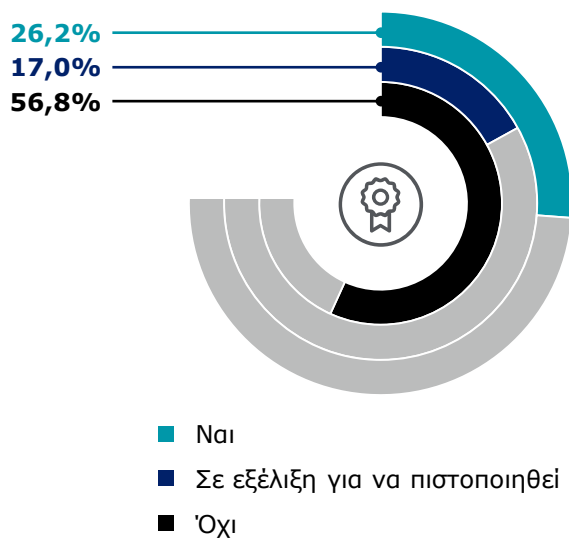
ανά κατηγορία επιχείρησης:

Κατηγορία	Ναι	Ως ένα βαθμό	Όχι
< €30 εκατ.	22,2%	58,0%	19,8%
€30-100 εκατ.	51,2%	24,4%	24,4%
> €100 εκατ.	57,5%	37,9%	4,6%
Ελλάδα	30,7%	51,1%	18,2%

Ερώτηση 7.4:

Η επιχείρησή μας είναι πιστοποιημένη κατά ISO 27001:

(σύνολο απαντήσεων: 206)



ανά κατηγορία επιχείρησης:

Κατηγορία	Ναι	Σε εξέλιξη	Όχι
< €30 εκατ.	8,6%	14,8%	76,5%
€30-100 εκατ.	36,6%	17,1%	46,3%
> €100 εκατ.	38,1%	19,0%	42,9%
Ελλάδα	17,2%	20,1%	62,7%

7. Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων

Ερώτηση 7.5:

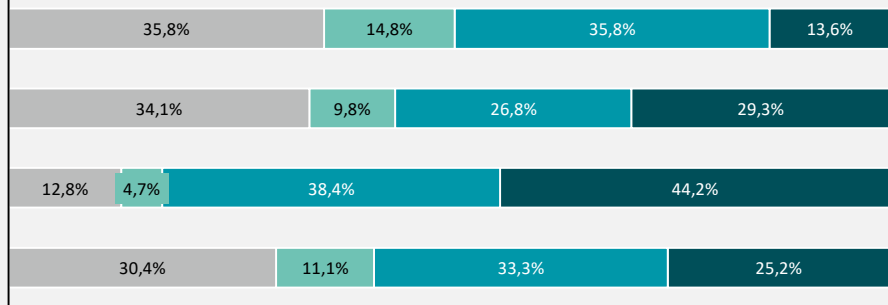
Η επιχείρησή μας έχει ορίσει Υπεύθυνο Κυβερνοασφάλειας (π.χ. Cyber Security Officer ή παρόμοιο ρόλο

(σύνολο απαντήσεων: 208)



- Ναι - με πλήρη απασχόληση (αποκλειστικός ρόλος)
- Ναι - μερικής απασχόλησης (συνδυαστικός ρόλος)
- Ναι - μέσω outsourcing
- Όχι

ανά κατηγορία επιχείρησης:



- Ναι - με πλήρη απασχόληση (αποκλειστικός ρόλος)
- Ναι - μερικής απασχόλησης (συνδυαστικός ρόλος)
- Ναι - μέσω outsourcing
- Όχι

Ερώτηση 7.6:

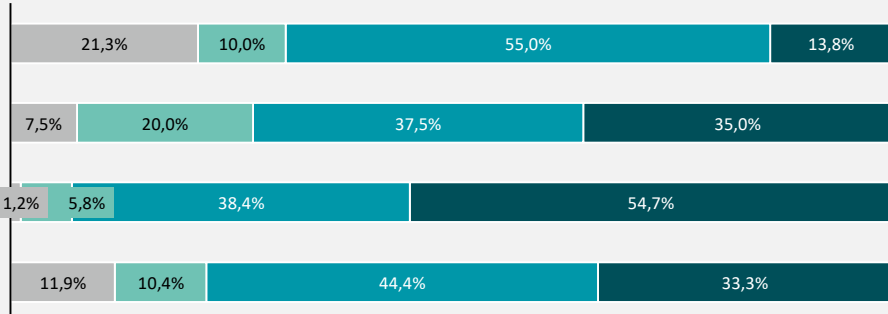
Η επιχείρησή μας έχει ορίσει Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (DPO)

(σύνολο απαντήσεων: 206)



- Ναι - με πλήρη απασχόληση (αποκλειστικός ρόλος)
- Ναι - μερικής απασχόλησης (συνδυαστικός ρόλος)
- Ναι - μέσω outsourcing
- Όχι

ανά κατηγορία επιχείρησης:

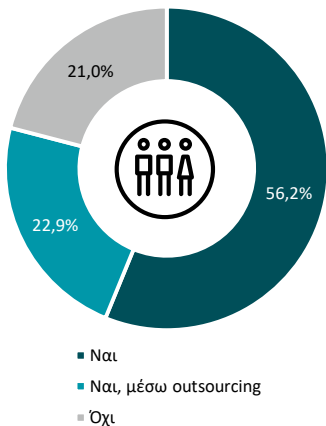


- Ναι - με πλήρη απασχόληση (αποκλειστικός ρόλος)
- Ναι - μερικής απασχόλησης (συνδυαστικός ρόλος)
- Ναι - μέσω outsourcing
- Όχι

7. Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων

Ερώτηση 7.7:

Η επιχείρησή μας διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό για θέματα κυβερνοασφάλειας:
(σύνολο απαντήσεων: 210)

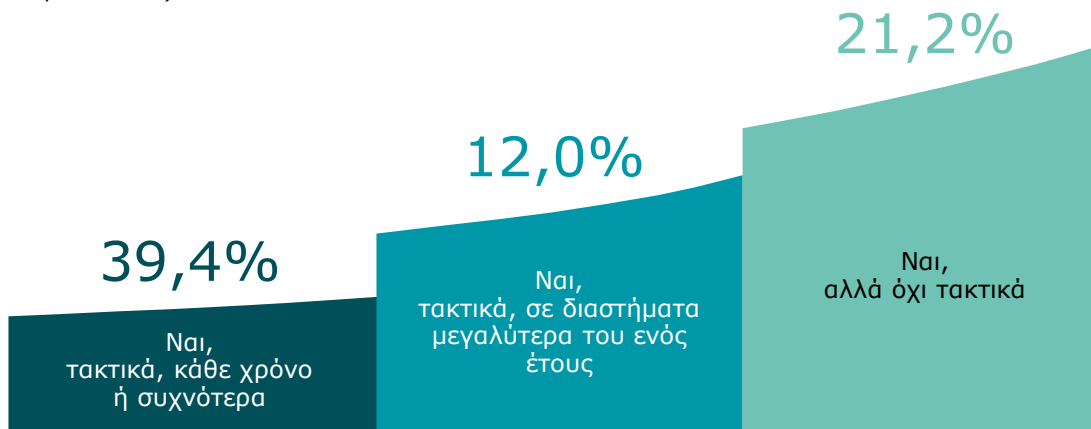


ανά κατηγορία επιχείρησης:

	Ναι	Ναι, μέσω outsourcing	Όχι
< €30 εκατ.	38,3%	28,4%	33,3%
€30-100 εκατ.	63,4%	14,6%	22,0%
> €100 εκατ.	70,1%	20,7%	9,2%
Ελλάδα	49,6%	25,5%	24,8%

Ερώτηση 7.8:

Η επιχείρησή μας ελέγχεται (audited) από ανεξάρτητους εξωτερικούς φορείς αναφορικά με την ασφάλεια των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων της:
(σύνολο απαντήσεων: 208)



27,4%

των ερωτηθέντων απάντησε ότι η επιχείρησή τους δεν ελέγχεται από ανεξάρτητους εξωτερικούς φορείς αναφορικά με την ασφάλεια των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων τους

Κατά την ανάλυση των επιμέρους κατηγοριών επιχειρήσεων, οι κυριότερες διαφοροποιήσεις εντοπίζονται στις απαντήσεις «ναι, τακτικά, κάθε χρόνο ή συχνότερα» και «όχι, η επιχείρηση δεν ελέγχεται από ανεξάρτητους φορείς».

	< €30 εκατ.	€30-100 εκατ.	> €100 εκατ.	Ελλάδα
Ναι, τακτικά, κάθε χρόνο ή συχνότερα	19,8%	46,3%	54,7%	30,9%
Όχι, η επιχείρηση δεν ελέγχεται από ανεξάρτητους εξωτερικούς φορείς	46,9%	26,8%	9,3%	33,8%

7. Κυβερνοασφάλεια και προστασία δεδομένων

Ερώτηση 7.9:

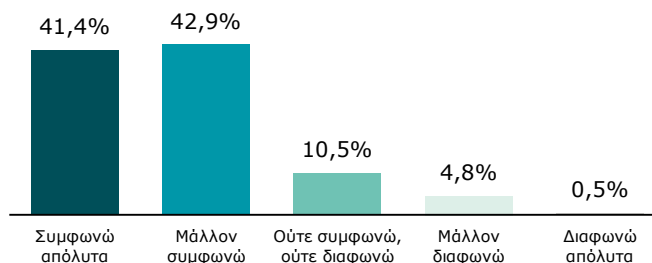
Αισθάνομαι σίγουρος/η ότι οι διαδικασίες, τα συστήματα και τα αποθετήρια δεδομένων της επιχείρησής μας υποστηρίζουν επαρκώς τη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

(σύνολο απαντήσεων: 202)



84,3%

των στελεχών θεωρούν ότι οι διαδικασίες, τα συστήματα και τα αποθετήρια δεδομένων της επιχείρησής τους υποστηρίζουν επαρκώς τη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



75,3%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



90,2%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



89,7%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



82,5%

των ερωτηθέντων «συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

Ερώτηση 7.10:

Περίπου τι ποσοστό (%) των πελατών της επιχείρησής σας έχει ήδη υπογράψει φόρμα συγκατάθεσης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (ή αντίστοιχη μορφή συγκατάθεσης) στο πλαίσιο του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης;

(σύνολο απαντήσεων: 196)



21,1%



0% - 10% των πελατών

9,8%



10% - 25% των πελατών

16,7%



25% - 50% των πελατών

22,5%



50% - 75% των πελατών

29,9%



75% - 100% των πελατών



Κατά την ανάλυση των επιμέρους αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης ερώτησης, δεν παρατηρούνται σαφείς συσχετισμοί μεταξύ της τάσης των αποτελεσμάτων και των κατηγοριών των επιχειρήσεων (π.χ. βάσει κύκλου εργασιών).

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.1:

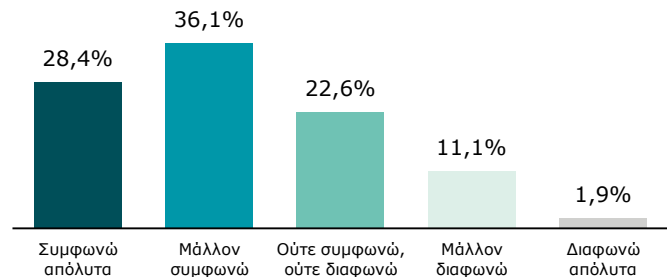
Η επιχείρησή μας διαθέτει στρατηγική αναφορικά με τη διοίκηση και διαχείριση δεδομένων (data strategy) που είναι ξεκάθαρα ορισμένη και ευθυγραμμισμένη με τους γενικούς επιχειρηματικούς στόχους:

(σύνολο απαντήσεων: 208)



64,4%

των ερωτηθέντων θεωρούν ότι η επιχείρησή τους διαθέτει στρατηγική αναφορικά με τη διοίκηση και διαχείριση δεδομένων (data strategy) που είναι ξεκάθαρα ορισμένη και ευθυγραμμισμένη με τους γενικούς επιχειρηματικούς στόχους



Με κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων βάσει **κύκλου εργασιών**, οι ερωτηθέντες...



56,3%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



65,9%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»



71,3%

«συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

...και εστιάζοντας στις **επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη διεθνούς (μη ελληνικού) Ομίλου**.



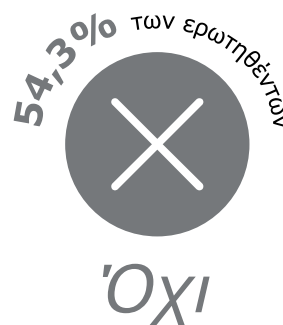
62,2%

των ερωτηθέντων «συμφωνούν απόλυτα» & «μάλλον συμφωνούν»

Ερώτηση 8.2:

Η επιχείρησή μας διαθέτει ομάδα / τμήμα Analytics με εξειδικευμένο προσωπικό (π.χ. data scientists, data engineers, business analysts):

(σύνολο απαντήσεων: 208)



Το ποσοστό (%) επιχειρήσεων που διαθέτει ομάδα / τμήμα Analytics ανά εξεταζόμενη κατηγορία (απάντηση «Ναι»):



25,0%



46,3%



64,4%



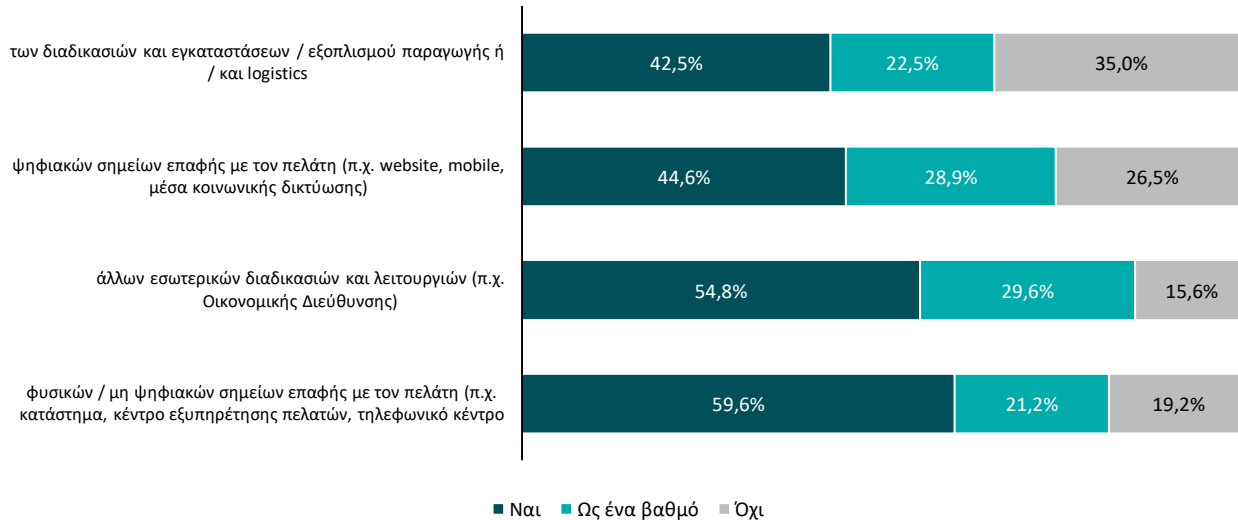
38,5%

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.3:

Στην επιχείρησή μας συλλέγουμε δεδομένα μέσω...

(σύνολο απαντήσεων: >200)



Παρακάτω παρουσιάζονται, ανά εξεταζόμενη κατηγορία, τα 2 βασικότερα κανάλια / τρόποι μέσω των οποίων οι επιχειρήσεις συλλέγουν δεδομένα:

(άθροισμα ποσοστών % των απαντήσεων «Ναι» και «Ως ένα βαθμό»)



- 1 Άλλες εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες | **79,5%**
- 2 Φυσικά / μη ψηφιακά σημεία επαφής με τον πελάτη | **70,9%**



- 1 Άλλες εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες | **87,5%**
- 2 Φυσικά / μη ψηφιακά σημεία επαφής με τον πελάτη | **87,5%**



- 1 Άλλες εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες | **87,7%**
- 2 Φυσικά / μη ψηφιακά σημεία επαφής με τον πελάτη | **86,9%**



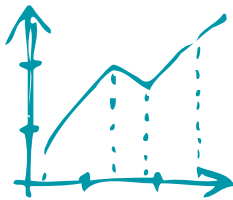
- 1 Άλλες εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες | **81,7%**
- 2 Φυσικά / μη ψηφιακά σημεία επαφής με τον πελάτη | **78,2%**

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.4:

Στην επιχείρησή μας χρησιμοποιούμε τους ακόλουθους τύπους analytics:

(σύνολο απαντήσεων: 203)



Οι βασικότεροι τύποι analytics που χρησιμοποιούν οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι οι εξής (σε σειρά δημοφιλίας):

- 1. Descriptive (περιγραφική ανάλυση)** επί παρελθοντικών στοιχείων / γεγονότων («τι συνέβη») | **29,1%**
- 2. Diagnostic (διαγνωστική ανάλυση)** επί παρελθοντικών στοιχείων / γεγονότων («γιατί συνέβη») | **26,0%**
- 3. Predictive (προγνωστική ανάλυση)** αναφορικά με μελλοντικά γεγονότα («τι είναι πιθανό να συμβεί») | **20,0%**
- 4. Prescriptive (καθοδηγητική ανάλυση)** αναφορικά με μελλοντικά γεγονότα («ποιο είναι το καλύτερο σχέδιο δράσης για μια συγκεκριμένη κατάσταση») | **13,2%**



Το **10,5%** των ερωτηθέντων απάντησε ότι η επιχείρησή τους δεν χρησιμοποιεί analytics

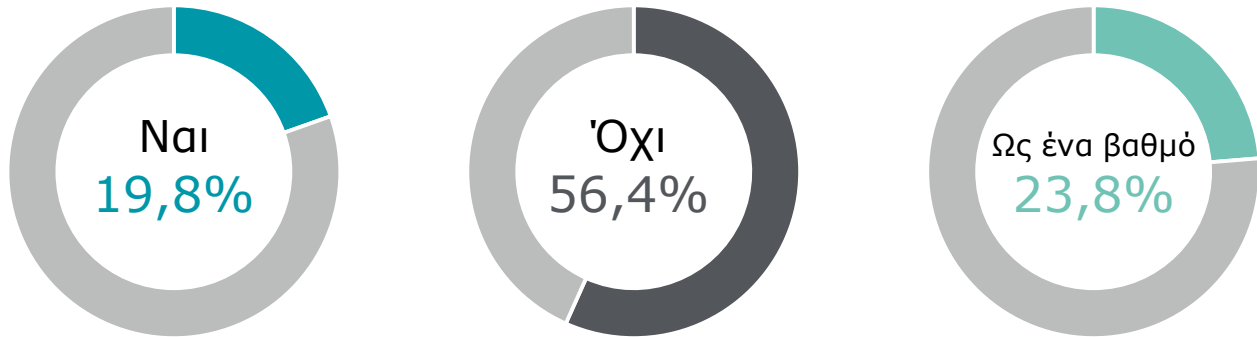
	Descriptive	Diagnostic	Predictive	Prescriptive	δεν χρησιμοποιεί analytics η επιχείρηση
≤ €30 εκοτ.	28,1%	23,7%	14,4%	12,2%	20,9%
€30-100 εκοτ.	29,3%	24,4%	20,7%	9,8%	15,9%
> €100 εκοτ.	29,8%	28,0%	23,1%	15,1%	2,2%
GR	30,3%	26,1%	18,6%	11,7%	12,9%

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.5:

Στην επιχείρησή μας χρησιμοποιούμε πλατφόρμες για "Big Data" δεδομένα (π.χ. Hadoop, συστήματα NoSQL, data stream engines, κλπ.):

(σύνολο απαντήσεων: 202)

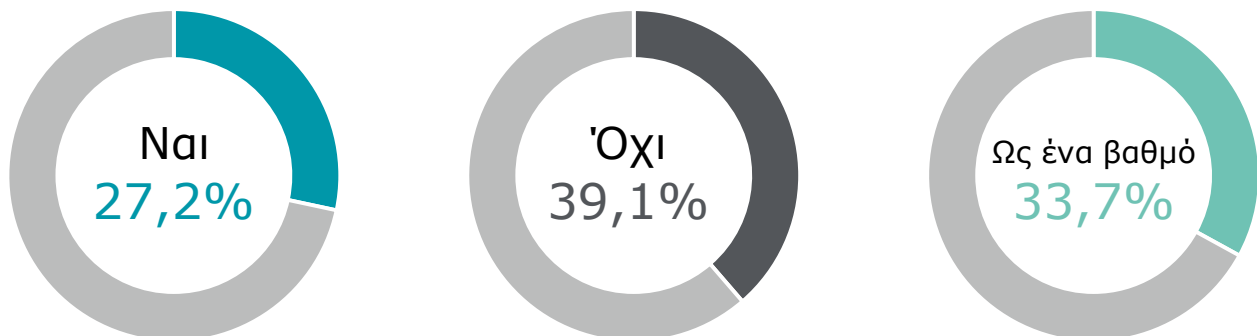


	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
≤ €30 εκστ.	9,0%	70,5%	20,5%
€30-100 εκστ.	19,5%	56,1%	24,4%
> €100 εκστ.	30,5%	42,7%	26,8%
🇬🇷	15,3%	58,8%	26,0%

Ερώτηση 8.6:

Στην επιχείρησή μας χρησιμοποιούμε δυναμικές αναφορές (dynamic reporting) και διαδραστικά εργαλεία για την οπτικοποίηση (visualization) των δεδομένων:

(σύνολο απαντήσεων: 202)



	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
≤ €30 εκστ.	19,2%	52,6%	28,2%
€30-100 εκστ.	24,4%	48,8%	26,8%
> €100 εκστ.	36,6%	22,0%	41,5%
🇬🇷	25,2%	43,5%	31,3%

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.7:

Στην επιχείρησή μας χρησιμοποιούμε analytics για...

(σύνολο απαντήσεων: 533)

Οι ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν analytics κυρίως για...

1. Λήψη αποφάσεων από τη Διοίκηση | **23,6%**
2. Κατηγοριοποίηση πελατών (customer segmentation) | **17,1%**
3. Στοχευμένες εκστρατείες μάρκετινγκ, προσωποποιημένες προσφορές, κτλ. | **13,7%**
4. Οικονομική διαχείριση (π.χ. χρηματοοικονομικός σχεδιασμός, αναφορές) | **11,8%**
5. Βελτίωση αποδοτικότητας διαδικασιών / λειτουργιών | **8,4%**
6. Πρόβλεψη ζήτησης | **7,1%**
7. Πιστωτική αξιολόγηση (credit rating) | **7,1%**
8. Τιμολόγηση / τιμολογιακή πολιτική (pricing) | **6,6%**
9. Ανίχνευση απάτης | **2,3%**

*Σημείωση:
Αναφέρονται τα ποσοστά % επί του
συνόλου των απαντήσεων*



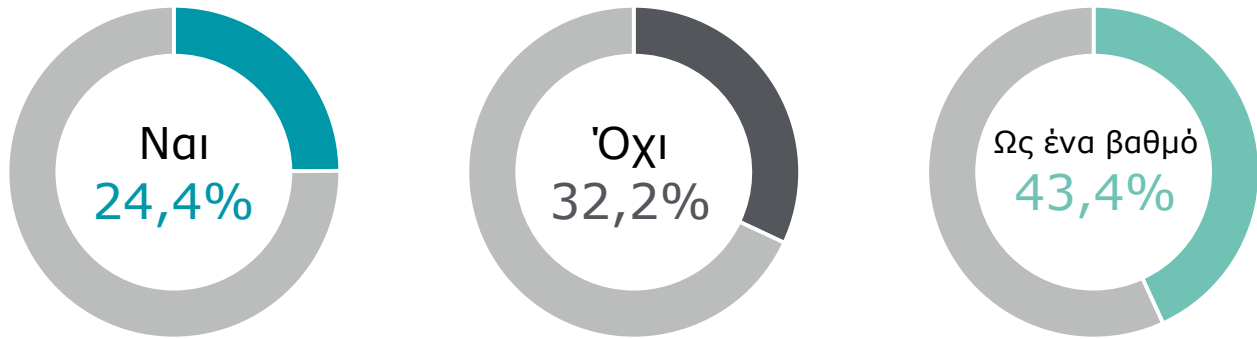
Εξετάζοντας τις κατηγορίες επιχειρήσεων βάσει των εσόδων τους, αλλά και εστιάζοντας στις ελληνικές επιχειρήσεις που δεν είναι μέλη κάποιου διεθνούς Ομίλου, σημειώνεται ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στα ποσοστά απαντήσεων των ερωτηθέντων, σε σχέση με αυτά που παρουσιάζονται παραπάνω για το σύνολο του δείγματος.

8. Διαχείριση δεδομένων

Ερώτηση 8.8:

Στην επιχείρησή μας τα δεδομένα «ενοποιούνται» (integrated), «εξορύσσονται» (mined) και «καθαρίζονται» (cleansed) κεντρικά πριν διανεμηθούν στις επιμέρους επιχειρησιακές ομάδες / τμήματα, εξαλείφοντας έτσι τυχόν διπλοεγγραφές και άλλα σχετικά προβλήματα:

(σύνολο απαντήσεων: 205)

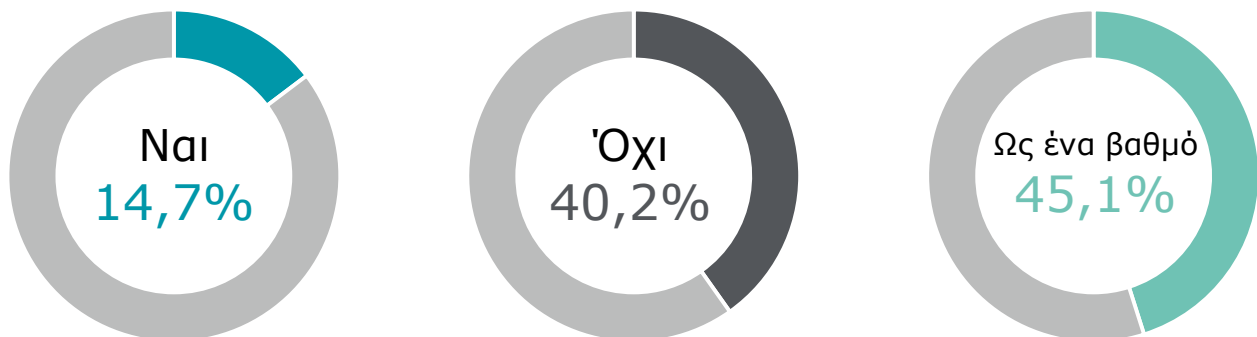


	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
≤ €30 εκ/στ.	13,9%	48,1%	38,0%
€30-100 εκ/στ.	34,1%	31,7%	34,1%
> €100 εκ/στ.	29,4%	17,6%	52,9%
🇬🇷	23,3%	33,8%	42,9%

Ερώτηση 8.9:

Στην επιχείρησή μας μοιραζόμαστε τα δεδομένα μας με τους συνεργάτες μας σε όλη την αλυσίδα αξία, παρέχοντας έτσι πληροφορίες και γνώση (insights) προκειμένου να βελτιωθεί η εμπειρία και αξία που παρέχεται στον τελικό καταναλωτή ή/και συνεργάτη:

(σύνολο απαντήσεων: 204)



	Ναι	Όχι	Ως ένα βαθμό
≤ €30 εκ/στ.	12,7%	50,6%	36,7%
€30-100 εκ/στ.	14,6%	39,0%	46,3%
> €100 εκ/στ.	16,7%	31,0%	52,4%
🇬🇷	12,1%	42,4%	45,5%





Παράρτημα Ι

Επεξήγηση δεικτών



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ

Δείκτες 1^{ης} Διάστασης









Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max
1.1 Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ				
 Συνεισφορά κλάδου στο ΑΕΠ	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του μεγέθους του κλάδου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Πρόκειται για το ποσοστό του ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας το οποίο προέρχεται από τον κλάδο ΤΠΕ.	EC – DESI (2018)	0,0%	15,0%
 Συνεισφορά κλάδου στην απασχόληση	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του μεγέθους του κλάδου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Πρόκειται για το ποσοστό του εργατικού δυναμικού της ελληνικής οικονομίας που απασχολείται στον κλάδο ΤΠΕ.	EC – DESI (2018)	0,0%	7,0%
 Παραγωγικότητα κλάδου ΤΠΕ (χιλ €/εργαζ.)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της παραγωγικότητας ανά εργαζόμενο στον κλάδο ΤΠΕ. Προκύπτει ως κλάσμα της συνολικής προστιθέμενης αξίας του κλάδου ΤΠΕ στο ΑΕΠ και του συνολικού αριθμού των εργαζομένων στον κλάδο ΤΠΕ.	EC – DESI (2018)	10	350
 Εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ	Οι εξαγωγές υπηρεσιών Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών περιλαμβάνουν υπηρεσίες πληροφορικής και επικοινωνιών (τηλεπικοινωνίες, ταχυδρομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες ταχυμεταφορών) και υπηρεσίες πληροφορικής (δεδομένα ηλεκτρονικών υπολογιστών και συναλλαγές υπηρεσιών ειδήσεων). Ο δείκτης είναι εκφρασμένος ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών της εκάστοτε χώρας.	World Bank (2017)	0,0%	80,0%
 Εξαγωγές προϊόντων ΤΠΕ	Οι εξαγωγές προϊόντων Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών περιλαμβάνουν υπολογιστές, εξοπλισμό επικοινωνιών, καταναλωτικό ηλεκτρονικό εξοπλισμό, ηλεκτρονικά εξαρτήματα και άλλα προϊόντα πληροφορικής και τεχνολογίας. Ο δείκτης είναι εκφρασμένος ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων της εκάστοτε χώρας.	World Bank (2017)	0,0%	25,0%
1.2 Επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ				
 Νέες επιχειρήσεις	Το ποσοστό των επιχειρήσεων στον κλάδο ΤΠΕ που δημιουργήθηκαν κατά το τελευταίο έτος, επί του συνόλου των ενεργών επιχειρήσεων στον κλάδο ΤΠΕ (επιχειρήσεις με προσωπικό άνω των 10 εργαζομένων).	Eurostat - Structural Business Statistics (2016)	0,0%	8,0%
 Επιχειρήσεις αρχικών σταδίων	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για το μέγεθος της επιχειρηματικής δραστηριότητας αρχικών σταδίων (early stage) στον κλάδο ΤΠΕ. Πρόκειται για το ποσοστό της επιχειρηματικής δραστηριότητας αρχικών σταδίων στον κλάδο ΤΠΕ ως προς τη συνολική επιχειρηματική δραστηριότητα αρχικών σταδίων.	Global Entrepreneurship Monitor (2017-2018)	0,0%	17,0%
1.3 Έρευνα και Ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ				
 Προσωπικό Ε&Α	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του ποσοστού των εργαζομένων Έρευνας και Ανάπτυξης, στον κλάδο ΤΠΕ. Υπολογίζεται με τη χρήση ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης (FTEs) και είναι ο λόγος των ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης που ένας εργαζόμενος ΤΠΕ αφιέρωσε σε Ε&Α προς το συνολικό αριθμό ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης του κλάδου ΤΠΕ.	EC – DESI (2018)	0,0%	20,0%
 Αιτήσεις πατέντας σε ΤΠΕ (ανά εκατ. πολιτών)	Αιτήσεις πατέντας σε ΤΠΕ (Ψηφιακές Τεχνολογίες) στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας ανά εκατομμύριο πολιτών. Περιλαμβάνει αιτήσεις στις κατηγορίες Οπτικοακουστική τεχνολογία, Τηλεπικοινωνίες, Ψηφιακή επικοινωνία, Βασικές διαδικασίες επικοινωνίας, Τεχνολογία υπολογιστών, Μέθοδοι πληροφορικής για τη Διοίκηση, Ημιαγωγοί.	EPO - Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (2017)	0	220
 Επενδύσεις σε Ε&Α εταιρειών κλάδου	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο οι εταιρείες του κλάδου ΤΠΕ επενδύουν στο κομμάτι της Έρευνας & Ανάπτυξης. Υπολογίζεται ως ο λόγος των δαπανών των εταιρειών του κλάδου ΤΠΕ σε Ε&Α προς την προστιθέμενη αξία του κλάδου ΤΠΕ.	EC – DESI (2018)	0,0%	25,0%
1.4 Συνεισφορά κλάδων Υψηλής Τεχνολογίας Μεταποίησης* (για σημείωση βλ. επόμενη σελίδα)				
 Συνεισφορά κλάδων στο ΑΕΠ	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του μεγέθους των κλάδων υψηλής τεχνολογίας της μεταποίησης. Πρόκειται για το ποσοστό του ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας το οποίο προέρχεται από τους συγκεκριμένους κλάδους. Η μέτρηση προκύπτει από τα δεδομένα της Eurostat για το ΑΕΠ και την προστιθέμενη αξία των κλάδων.	Eurostat - Science and Technology (2014)	0,0%	15,0%
 Συνεισφορά κλάδων στην απασχόληση	Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού της Ελληνικής Οικονομίας που απασχολείται σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας της μεταποίησης.	Eurostat - Science and Technology (2014)	0,0%	5,0%

	Πλεόνασμα/έλλειμα τεχν. ισοζυγίου	Το τεχνολογικό ισοζύγιο πληρωμών (Technology Balance of Payments) μπορεί να οριστεί ως υποδιαίρεση του ισοζυγίου πληρωμών (Balance Of Payments) και χρησιμοποιείται για τη συγκέντρωση των «άυλων» συναλλαγών σχετικά με το εμπόριο γνώσεων και υπηρεσιών τεχνολογίας μεταξύ εταίρων σε διάφορες χώρες. Το πλεόνασμα/έλλειμα ορίζεται ως η διαφορά των εξαγωγών μείον τις εισαγωγές και εκφράζεται ως ποσοστό του ΑΕΠ. Περιλαμβάνει 4 βασικές κατηγορίες (αδειοδότηση πατεντών, franchises-trademarks, τεχνικές υπηρεσίες, E&A που έχει πραγματοποιηθεί στο εξωτερικό).	OECD- Main Science and Technology Indicators (2015)	-10,0%	10,0%
	Εξαγωγές Προϊόντων	Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως % των συνολικών εξαγωγών.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2015)	0,0%	50,0%

1.5 Συνεισφορά κλάδων Υπηρεσιών Υψηλής Έντασης Γνώσης**

	Συνεισφορά κλάδων στο ΑΕΠ	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του μεγέθους των κλάδων υψηλής έντασης γνώσης. Πρόκειται για το ποσοστό του ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας το οποίο προέρχεται από τους συγκεκριμένους κλάδους. Η μέτρηση προκύπτει από τα δεδομένα της Eurostat για το ΑΕΠ και την προστιθέμενη αξία των συγκεκριμένων κλάδων.	Eurostat - Science and Technology (2014)	0,0%	8,0%
	Συνεισφορά κλάδων στην απασχόληση	Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού της Ελληνικής Οικονομίας που απασχολείται σε κλάδους υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης.	Eurostat - Science and Technology (2014)	0,0%	8,0%




Δείκτες 2ης Διάστασης

Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max	
2.1 Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων					
	Κάλυψη δικτύου 4G	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της κάλυψης των κινητών επικοινωνιών 4G στην Ελλάδα. Υπολογίζεται ως το ποσοστό των ελληνικών νοικοκυριών (μ.ο φορέων εκμετάλλευσης) που έχουν πρόσβαση σε κινητές επικοινωνίες 4G.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Κάλυψη δικτύων υψηλής ταχύτητας	Ποσοστό νοικοκυριών με κάλυψη δικτύων ταχύτητας > 30 Mbps.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Κάλυψη δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας	Ποσοστό νοικοκυριών με κάλυψη δικτύων ταχύτητας > 100 Mbps	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Επενδύσεις σε τηλ/νίες εταιρειών κλάδου	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για το ύψος των επενδύσεων σε υποδομές τηλεπικοινωνιών από εταιρείες και εκφράζεται ως ποσοστό των εσόδων εταιρειών του κλάδου τηλεπικοινωνιών.	OECD - Digital Economy Outlook (2017)	0,0%	45,0%
2.2 Διείδυση ευρυζωνικών δικτύων στα νοικοκυριά					
	Διείδυση σταθερών δικτύων	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της διείδυσης των σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών στην Ελλάδα. Υπολογίζεται ως ποσοστό των ελληνικών νοικοκυριών που έχουν συνδρομή σταθερής ευρυζωνικής επικοινωνίας.	EC - DESI (2018)	50,0%	100,0%
	Διείδυση κινητών δικτύων (συνδρομές ανά 100 άτομα)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της διείδυσης των κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών στην Ελλάδα. Η μέτρηση γίνεται υπολογίζοντας τις συνδρομές 4G κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών ανά 100 άτομα.	EC - DESI (2018)	25	150
	Διείδυση δικτύων υψηλής ταχύτητας	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της διείδυσης των ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας στην Ελλάδα. Υπολογίζεται ως ποσοστό των ελληνικών νοικοκυριών που έχουν ευρυζωνική συνδρομή με ταχύτητα μεγαλύτερη ή ίση των 30Mbps.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Διείδυση δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της διείδυσης των ευρυζωνικών επικοινωνιών υπερυψηλής ταχύτητας στην Ελλάδα. Υπολογίζεται ως το ποσοστό των ελληνικών νοικοκυριών που έχουν ευρυζωνική συνδρομή με ταχύτητα μεγαλύτερη ή ίση των 100 Mbps.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%







* Σημείωση: Οι ακόλουθοι τομείς ορίζονται ως υψηλής τεχνολογίας της μεταποίησης (κωδικοί NACE διψήφιο επίπεδο): Κλάδος «Κατασκευή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών παρασκευασμάτων (21)» και «Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων (26)».

** Σημείωση: Οι ακόλουθοι τομείς οικονομικής δραστηριότητας ορίζονται ως υπηρεσίες υψηλής έντασης γνώσης, (κωδικοί NACE διψήφιο επίπεδο): Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και εκδόσεις μουσικής (59), Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοηλεκτρονικής μετάδοσης (60), Τηλεπικοινωνίες (61), Προγραμματισμός υπολογιστών, παροχή συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες (62), Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφόρησης (63), Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη (72).




2.3 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στις επιχειρήσεις

 Επιχ/σεις με ευρυζωνικά δίκτυα	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για το βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση σε ευρυζωνικές επικοινωνίες. Υπολογίζει το ποσοστό των επιχειρήσεων με τουλάχιστον 10 εργαζομένους, υπό την κατηγοριοποίηση NACE, που είναι συνδεδεμένες στο διαδίκτυο με σταθερή ή κινητή ευρυζωνική σύνδεση.	Eurostat – Digital Economy & Society Database (2017)	50,0%	100,0%
 Επιχ/σεις με δίκτυα υψηλής ταχύτητας	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για το βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση σε ευρυζωνικές επικοινωνίες υψηλής ταχύτητας. Υπολογίζει το ποσοστό των επιχειρήσεων με τουλάχιστον 10 εργαζομένους, υπό την κατηγοριοποίηση NACE, που είναι συνδεδεμένες στο διαδίκτυο με σταθερή σύνδεση υψηλής ταχύτητας >= 30Mbps.	Eurostat – Digital Economy & Society Database (2017)	0,0%	100%
 Επιχ/σεις με δίκτυα υπερυψηλής ταχύτητας	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για το βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση σε ευρυζωνικές επικοινωνίες υπερυψηλής ταχύτητας. Υπολογίζει το ποσοστό των επιχειρήσεων με τουλάχιστον 10 εργαζομένους, υπό την κατηγοριοποίηση NACE, που είναι συνδεδεμένες στο διαδίκτυο με σταθερή σύνδεση υπερυψηλής ταχύτητας >= 100Mbps.	Eurostat – Digital Economy & Society Database (2017)	0,0%	100,0%

Δείκτες 3^{ης} Διάστασης

Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max
3.1 Ευνοϊκό περιβάλλον ψηφιακού μετασχηματισμού				
 Σταθερότητα πολιτικών για το επιχειρείν (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η Δημόσια Διοίκηση διασφαλίζει τη σταθερότητα των πολιτικών σχετικά με το επιχειρείν. Προκύπτει από απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Σε τι βαθμό η Δημόσια Διοίκηση διασφαλίζει ένα σταθερό περιβάλλον πολιτικών για το επιχειρείν». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 7 (σε πολύ μεγάλο βαθμό).	WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2018)	1	7
 Ανταπόκριση στις αλλαγές (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η Δημόσια Διοίκηση ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις αλλαγές (π.χ. τεχνολογικές αλλαγές, κοινωνικές και δημογραφικές τάσεις, οικονομικές προκλήσεις). Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Σε τι βαθμό η Δημόσια Διοίκηση ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις αλλαγές (π.χ. Τεχνολογικές, Κοινωνικές και Δημογραφικές, Ασφαλείας και Οικονομικές)». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 7 (σε πολύ μεγάλο βαθμό).	WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2018)	1	7
 Μακροχρόνιο όραμα (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η Δημόσια Διοίκηση διαθέτει μακροχρόνιο όραμα. Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Σε τι βαθμό η Δημόσια Διοίκηση διαθέτει μακροχρόνιο όραμα». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 7 (σε πολύ μεγάλο βαθμό).	WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2018)	1	7
3.2 Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από την Πολιτεία				
 Προτεραιότητα χρήσης ΤΠΕ (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η κυβέρνηση έχει ένα ξεκάθαρο πλάνο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της χώρας. Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Σε τι βαθμό η κυβέρνηση έχει ένα πλάνο για τη χρήση των ΤΠΕ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της χώρας. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (Δεν υπάρχει πλάνο) έως 7 (Υπάρχει ξεκάθαρο πλάνο).	WEF – Networked Readiness Index (2016)	1	7
 Προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η κυβέρνηση προωθεί τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Στη χώρα σας πόσο επιτυχημένα προωθεί η κυβέρνηση τη χρήση ΤΠΕ». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 7 (σε πολύ μεγάλο βαθμό).	WEF – Networked Readiness Index (2016)	1	7
 Συνεργασίες Δημοσίου-Ιδιωτικού Τομέα (κατάταξη)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη συνεργασιών μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα οι οποίες διευκολύνουν την ανάπτυξη τεχνολογιών. Η κατάταξη προκύπτει μέσω απαντήσεων στο «Executive Opinion Survey» του IMD, στη σχετική ερώτηση για τον συγκεκριμένο δείκτη.	IMD - World Digital Competitiveness Ranking (2018)	1	28



3.3 Νομοθεσία σχετική με τον ψηφιακό μετασχηματισμό

 Προσαρμοστικότητα σε ψηφιακά μοντέλα (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού της ταχύτητας προσαρμογής του νομικού περιβάλλοντος σε ψηφιακά επιχειρηματικά μοντέλα (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο, οικονομία διαμοιρασμού, fintech). Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Πόσο γρήγορα προσαρμόζεται το νομικό περιβάλλον στα νέα επιχειρηματικά μοντέλα (ηλεκτρονικό εμπόριο, οικονομία διαμοιρασμού, fintech κ.α.)». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (πολύ αργή προσαρμογή) έως 7 (ιδιαίτερα γρήγορη προσαρμογή).	WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2018)	1	7
 Νόμοι που αφορούν τις ΤΠΕ (κλίμακα 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού ύπαρξης και διαμόρφωσης νόμων σχετικών με τη χρήση ΤΠΕ (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο, ψηφιακή υπογραφή, προστασία καταναλωτών). Προκύπτει από τις απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Πόσο ανεπτυγμένοι είναι στη χώρα σας οι νόμοι που αφορούν τη χρήση ΤΠΕ». Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (Καθόλου ανεπτυγμένοι) έως 7 (ιδιαίτερα ανεπτυγμένοι).	WEF – Networked Readiness Index (2016)	1	7
 Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών (κατάταξη)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού στον οποίο η ανάπτυξη και η εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών υποστηρίζεται από τη νομοθεσία. Η κατάταξη προκύπτει μέσω απαντήσεων στο «Executive Opinion Survey» του IMD, στη σχετική ερώτηση για τον συγκεκριμένο δείκτη.	IMD - World Digital Competitiveness Ranking (2018)	1	28





Δείκτες 4^{ης} Διάστασης

Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max
---------	-----------	------	-----	-----

4.1 Ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού

 Ψηφιακές δεξιότητες (εύρος 1-7)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη των ψηφιακών δεξιοτήτων και προκύπτει από απαντήσεις στο «Executive Opinion Survey» στην ερώτηση «Στη χώρα σας, σε ποιο βαθμό ο ενεργός πληθυσμός διαθέτει επαρκείς ψηφιακές δεξιότητες;» Η βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 7 (σε πολύ μεγάλο βαθμό)	WEF – Global Competitiveness Index 4.0 (2018)	1	7
 Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ανά 1000 κατοίκους ηλικίας 20-29)	Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (από επίπεδο προπτυχιακού ΑΕΙ/ΤΕΙ μέχρι κατόχους διδακτορικού διπλώματος) σε κλάδους επιστημών, μαθηματικών, πληροφορικής, μηχανικών, μεταποίησης, κατασκευών, ανά 1000 κατοίκους ηλικίας 20-29	Eurostat- Measures of Skills (2016)	0	50


4.2 Ψηφιακές δεξιότητες στις επιχειρήσεις









 Κάτοχοι εξειδικευμένων δεξιοτήτων ΤΠΕ	Εργαζόμενοι με εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ. Ο ορισμός των επαγγελματιών που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία ορίζεται με βάση το ISCO-08. Μετράει το ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης.	EC-DESI (2018)	0,0%	7,0%
 ΤΠΕ εκπαίδευση	Ποσοστό επιχειρήσεων που παρείχαν εκπαίδευση στο προσωπικό τους με στόχο να βελτιώσουν τις ικανότητές τους σε δεξιότητες ΤΠΕ. Αφορά όλες τις επιχειρήσεις με 10 ή παραπάνω άτομα εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου.	Eurostat- Digital Economy and Society Stats (2017)	0,0%	50,0%
 ΤΠΕ εκπαίδευση σε προσωπικό ΤΠΕ	Ποσοστό επιχειρήσεων που παρείχαν εκπαίδευση στο ΤΠΕ/ΤΕ προσωπικό τους με στόχο να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους σε ΤΠΕ. Αφορά όλες τις επιχειρήσεις με 10 ή παραπάνω άτομα εκτός του χρηματοοικονομικού κλάδου.	Eurostat- Digital Economy and Society Stats (2017)	0,0%	25,0%
 Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων	Ποσοστό επιχειρήσεων που είχαν δυσκολία να καλύψουν τις κενές θέσεις εργασίας που απαιτούν εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ.	Eurostat- Digital Economy and Society Stats (2017)	0,0%	15,0%

Δείκτες 5^{ης} Διάστασης

Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max
---------	-----------	------	-----	-----


5.1 Βαθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων

 Χρήση Η/Υ από εργαζόμενους	Εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν Η/Υ ως % του συνόλου των εργαζομένων σε επιχειρήσεις εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και με τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	20,0%	100,0%
--	---	---	-------	--------


	Παροχή φορητών συσκευών	Επιχειρήσεις εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό που παρέχουν φορητές συσκευές για κινητή σύνδεση στο διαδίκτυο στους υπαλλήλους τους. Αφορά φορητές συσκευές με τουλάχιστον 3G για πρόσβαση στο διαδίκτυο, π.χ. μέσω φορητού υπολογιστή με μόντεμ π.χ. το UMTS αλλά εξαιρεί το GPRS. Κινητή σύνδεση για επαγγελματική χρήση μέσω δικτύων κινητής τηλεφωνίας όπου η επιχείρηση πληρώνει το σύνολο ή τουλάχιστον μέχρι ένα όριο τη συνδρομή και το κόστος.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	25,0%	100,0%
	Επιχειρήσεις με σύστημα ERP	Ποσοστό επιχειρήσεων που διαθέτουν πακέτο λογισμικού ERP για να μοιράζονται πληροφορίες μεταξύ διαφορετικών λειτουργικών περιοχών εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	75,0%
	Επιχειρήσεις με σύστημα CRM	Ποσοστό επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν πακέτο CRM για την ανάλυση πληροφοριών σχετικά με τους πελάτες για σκοπούς μάρκετινγκ εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	75,0%
	Χρήση Cloud από επιχειρήσεις	Επιχειρήσεις που κάνουν χρήση Cloud ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	EC - DESI (2018)	0,0%	50,0%
	Χρήση Big Data Analytics από επιχειρήσεις	Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τεχνολογίες ανάλυσης δεδομένων (big data) ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat Digital Economy & Society Stats (2018)	0,0%	75,0%
	Χρήση RFID από επιχειρήσεις	% των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση RFID τεχνολογίας.	EC - DESI (2018)	0,0%	15,0%
	Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ	Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ εξοπλισμού ως % του ΑΕΠ, λοιπών κλάδων NACE (εκτός κλάδων Δημοσίου). Περιλαμβάνει δαπάνες για εξοπλισμό Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών καθώς και για λογισμικό υπολογιστών και βάσεις δεδομένων (αποτίμηση σε κόστος αντικατάστασης).	Eurostat - National Accounts, Deloitte Analysis (2017)	0,0%	20,0%
	Επενδύσεις σε πάγια ΤΠΕ	Ακαθάριστος σχηματισμός παγίων ΤΠΕ εξοπλισμού (Gross fixed ICT capital formation) ως % του ΑΕΠ για όλους τους NACE κλάδους. Περιλαμβάνει δαπάνες για εξοπλισμό Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών καθώς και λογισμικό υπολογιστών και βάσεις δεδομένων.	Eurostat - National Accounts, Deloitte Analysis (2017)	0,0%	8,0%

5.2 Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικών συνδέσεων

















	Απομακρυσμένη πρόσβαση	Επιχειρήσεις που επιτρέπουν στους εργαζόμενους την απομακρυσμένη πρόσβαση σε emails, αρχεία, κτλ. ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2016)	0,0%	100,0%
	Ηλεκτρονική τιμολόγηση	% των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση της ηλεκτρονικής τιμολόγησης.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Διασύνδεση με προμηθευτές / πελάτες	Οι επιχειρήσεις των οποίων οι επιχειρηματικές διαδικασίες συνδέονται αυτόματα με εκείνες των προμηθευτών τους ή / και των πελατών τους (% των επιχειρήσεων που απασχολούν τουλάχιστον 10 άτομα σε συγκεκριμένους κλάδους της NACE)	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	75,0%
	Διαφήμιση στο διαδίκτυο	Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν επί πληρωμή το διαδίκτυο για διαφήμιση ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και με τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2016)	0,0%	75,0%
	Μέσα κοινωνικής δικτύωσης	% των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.	EC - DESI (2018)	5,0%	50,0%
	Έσοδα ηλεκτρονικού εμπορίου με EDI	% Κύκλου Εργασιών από πωλήσεις μέσω ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	40,0%
	Αξία Ηλεκτρονικού Εμπορίου	% Κύκλου Εργασιών από Ηλεκτρονικό Εμπόριο (% των επιχειρήσεων που απασχολούν τουλάχιστον 10 άτομα).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	50,0%
	Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο (με κύκλο εργασιών τουλάχιστον 1% από ηλεκτρονικό εμπόριο) (% των επιχειρήσεων που απασχολούν τουλάχιστον 10 άτομα).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	50,0%
	Διασυνοριακό ηλεκτρονικό εμπόριο	Επιχειρήσεις που έλαβαν παραγγελίες που υποβλήθηκαν μέσω ιστότοπου ή εφαρμογών από πελάτες σε χώρες του εξωτερικού (από Ε.Ε. ή λοιπές χώρες) (% των επιχειρήσεων που απασχολούν τουλάχιστον 10 άτομα).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	30,0%
	Επιχειρήσεις που έκαναν ηλεκτρονικές αγορές	Επιχειρήσεις που πραγματοποίησαν ηλεκτρονικές αγορές (% των επιχειρήσεων που απασχολούν τουλάχιστον 10 άτομα, χωρίς χρηματοπιστωτικό κλάδο).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	100,0%

	Επιχειρήσεις που διαθέτουν website	Επιχειρήσεις που διαθέτουν ιστοσελίδα ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και με τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	25,0%	100,0%
---	------------------------------------	--	---	-------	--------


5.3 Κυβερνοασφάλεια (cyber security)

	Επιχειρήσεις με cyber security	Επιχειρήσεις με καταγεγραμμένες πολιτικές ασφάλειας ΤΠΕ ως % του συνόλου των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και με τουλάχιστον 10 άτομα προσωπικό.	Eurostat Digital Economy & Society Stats (2015)	0,0%	75,0%
---	--------------------------------	--	---	------	-------



Δείκτες 6^{ης} Διάστασης

Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max	
6.1 Πρόσβαση στο διαδίκτυο και βαθμός χρήσης					
	Καθημερινή χρήση του διαδικτύου	Το ποσοστό του πληθυσμού, το οποίο χρησιμοποιεί το διαδίκτυο σε καθημερινή βάση.	Eurostat (2017)	40,0%	100,0%
	Αποκλεισμός από το διαδίκτυο	Το ποσοστό του πληθυσμού που δεν έχει χρησιμοποιήσει ποτέ το διαδίκτυο.	Eurostat (2017)	0,0%	35,0%
	Νοικοκυριά με πρόσβαση στο διαδίκτυο	Το ποσοστό των νοικοκυριών που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο (οποιοδήποτε τύπου).	Eurostat Digital Economy & Society Database (2017)	50,0%	100,0%
6.2 Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών					
	Ειδήσεις	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για ειδήσεις.	EC - DESI (2018)	33,0%	100,0%
	Μουσική-βίντεο-παιχνίδι	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για μουσική-βίντεο-παιχνίδια.	EC - DESI (2018)	50,0%	100,0%
	Βίντεο κατά παραγγελία	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για βίντεο / τηλεοπτικό περιεχόμενο κατά παραγγελία (video on demand).	EC - DESI (2018)	0,0%	60,0%
	Βιντεοκλήσεις	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για βιντεοκλήσεις.	EC - DESI (2018)	20,0%	100,0%
	Μέσα κοινωνικής δικτύωσης	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για μέσα κοινωνικής δικτύωσης.	EC - DESI (2018)	40,0%	100,0%
	Τραπεζικές υπηρεσίες	% των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους 3 μήνες για τραπεζικές υπηρεσίες.	EC - DESI (2018)	0,0%	100,0%
	Αναζήτηση Εργασίας	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για αναζήτηση εργασίας ή για να στείλουν αίτηση εργασίας.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	100,0%
	Συμμετοχή στα κοινά	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για συμμετοχή σε ηλεκτρονικές διαβουλεύσεις ή ψηφοφορίες (π.χ. για θέματα πολιτών).	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	100,0%
	Online Εκπαίδευση	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να παρακολουθήσουν προγράμματα online εκπαίδευσης.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	0,0%	100,00%
	Θέματα Υγείας	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να ενημερωθούν για θέματα υγείας.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	20,0%	100,0%
	Χρήση wiki	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω wiki.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2015)	10,0%	100,0%
	Δημοσίευση περιεχομένου	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να δημοσιεύσουν περιεχόμενο που έχουν δημιουργήσει μόνοι τους.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	10,0%	100,0%
	Πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να αναζητήσουν πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες.	Eurostat - Digital Economy & Society Stats (2017)	20,0%	100,0%







6.3 Διείδυση ηλεκτρονικού εμπορίου

	Online αγοραστές	Ποσοστό του πληθυσμού (ηλικίας 16-74) που πραγματοποίησαν κάποια online αγορά κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δωδεκάμηνης περιόδου.	Eurostat- Digital Economy and Society Stats (2017)	0,0%	100,0%
---	------------------	---	--	------	--------




6.4 Πρόσβαση στο διαδίκτυο με φορητές συσκευές

	Πρόσβαση μέσω φορητών συσκευών	% ατόμων 16 έως 74 ετών που χρησιμοποιούν κινητές συσκευές για πρόσβαση στο διαδίκτυο εν κινήσει.	Eurostat- Digital Economy and Society Stats (2017)	15,0%	100,0%
	Μηνιαία κατανάλωση δεδομένων (gigabytes ανά συνδρομή)	Χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας ανά συνδρομητή ευρυζωνικού δικτύου κινητής τηλεφωνίας σε gigabytes ανα μήνα.	OECD –Digital Economy Outlook (2017)	0	30

6.5 Βαθμός ενημέρωσης για ψηφιακά θέματα*





	Ενημέρωση για την Κυβερνοασφάλεια (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100
	Ενημέρωση για το Blockchain (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100
	Ενημέρωση για την Τεχνητή Νοημοσύνη (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100
	Ενημέρωση για το 5G (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100
	Ενημέρωση για τη Ρομποτική (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100
	Ενημέρωση για την αυτόνομη οδήγηση (εύρος 0-100)	Ο βαθμός ενημέρωσης μετριέται μέσω αναφορών στο διαδίκτυο συγκεκριμένων λέξεων-κλειδιών σχετικά με τις τεχνολογίες αυτές και τη σημαντικότητα της κάθε αναφοράς.	EC - Digital Transformation Scoreboard (2018)	0	100

Δείκτες 7ης Διάστασης





Δείκτης	Περιγραφή	Πηγή	Min	Max	
7.1 Βαθμός ψηφιοποίησης Δημόσιου Τομέα					
	Ψηφιοποίηση Δημόσιας Διοίκησης	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού ψηφιοποίησης των υπηρεσιών προς χρήστες (front-office) και των υποστηρικτικών λειτουργιών (back-office) της Δημόσιας Διοίκησης. Αποτελείται από το μέσο όρο τεσσάρων υποδεικτών που έχουν μετρηθεί μέσω της μεθόδου "Mystery Shopping" στις 28 χώρες της Ε.Ε. (πελατοκεντρικότητα, διαφάνεια της δημόσιας διοίκησης, βαθμός διευκόλυνσης της κινητικότητας πολιτών και επιχειρήσεων και βαθμός υιοθέτησης «ενεργοποιητών-κλειδιά» (key enablers)).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	15,0%	100,0%
	Ηλεκτρονική διαθεσιμότητα υπηρεσιών	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του βαθμού ηλεκτρονικής διαθεσιμότητας των Υπηρεσιών. Υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης αξιολογήθηκαν βάσει κλίμακας που κυμαίνεται από 'δεν διατίθεται ηλεκτρονικά (0%)' σε 'μόνο πληροφορίες διατίθενται ηλεκτρονικά (50%)' και 'πλήρως ηλεκτρονική υπηρεσία (100%)'. Αναφέρεται σε όλα τα είδη υπηρεσιών (επεισόδια ζωής / life events).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	30,0%	100,0%
	Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ δημοσίου	Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ εξοπλισμού ως % του ΑΕΠ σε κλάδους Δημόσιας διοίκησης, άμυνας, εκπαίδευσης, υγείας και δραστηριότητες κοινωνικής εργασίας). Περιλαμβάνει δαπάνες για εξοπλισμό Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών καθώς και για λογισμικό υπολογιστών και βάσεις δεδομένων (αποτίμηση σε κόστος αντικατάστασης).	Eurostat- National Accounts, Deloitte Analysis	0,0%	3,5%

* Η μέτρηση πραγματοποιήθηκε την περίοδο Ιαν 2017 – Δεκ 2017 και οι βαθμολογίες προέκυψαν με τυποποίηση, βάσει μεθοδολογίας, έτσι ώστε το 100 να αποτελεί την καλύτερη επίδοση χώρας και το 0 την χειρότερη.


7.2 Ευχρηστία διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών

 Ευχρηστία	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσο κατά την εκτέλεση υπηρεσιών παρέχεται ηλεκτρονικά υποστήριξη, βοήθεια και (διαδραστική) ανατροφοδότηση. Αναφέρεται σε όλα τα είδη υπηρεσιών (επεισόδια ζωής / life events).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	30,0%	100,0%
 Διαφάνεια	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της διαφάνειας της δημόσιας διοίκησης σε σχέση με τις ευθύνες και τις επιδόσεις της π.χ. παρακολουθείται η πρόοδος των συναλλαγών, είναι ξεκάθαροι οι χρόνοι παράδοσης, υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις κατά την παροχή υπηρεσιών.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	15,0%	100,0%
 Διασυνοριακή κινητικότητα- Επιχειρήσεις	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσον οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές υπηρεσίες σε μια άλλη χώρα. Αποτελείται από τους υποδείκτες ηλεκτρονική διαθεσιμότητα, ηλεκτρονική ευχρηστία, ηλεκτρονική ταυτότητα-eID (δυνατότητα χρήσης της από μια χώρα Α σε μια χώρα Β), ηλεκτρονικά έγγραφα (δυνατότητα διαβίβασής τους από μια χώρα Α σε μια χώρα Β).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%
 Διασυνοριακή κινητικότητα- Πολίτες	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσον οι πολίτες μπορούν να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές υπηρεσίες σε μια άλλη χώρα. Αποτελείται από τους υποδείκτες ηλεκτρονική διαθεσιμότητα, ηλεκτρονική ευχρηστία, ηλεκτρονική ταυτότητα-eID (δυνατότητα χρήσης της από μια χώρα Α σε μια χώρα Β), ηλεκτρονικά έγγραφα (δυνατότητα διαβίβασής τους από μια χώρα Α σε μια χώρα Β).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%


7.3 Ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες

 Ηλεκτρονική ταυτότητα (e-ID)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσον μπορεί να χρησιμοποιηθεί ηλεκτρονική ταυτότητα στις συναλλαγές με τη Δημόσια Διοίκηση. Η ηλεκτρονική ταυτότητα εκδίδεται από τη δημόσια διοίκηση και αποτελεί ηλεκτρονική αναγνώριση που πιστοποιεί την ταυτότητα του χρήστη. Η χρήση της επιτρέπει ηλεκτρονικές συναλλαγές και μειώνει τόσο χρόνο όσο και κόστος για όλους τους εμπλεκόμενους.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%
 Ηλεκτρονικά έγγραφα (e-Documents)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσον μπορούν πολίτες και επιχειρήσεις να στέλνουν πιστοποιημένα έγγραφα ηλεκτρονικά, μειώνοντας τις έγχαρτες διαδικασίες που απαιτούν φυσικά αντίγραφα.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%
 Αυθεντικές Πηγές (Authentic Sources)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του κατά πόσον υπάρχουν ηλεκτρονικά 'αυθεντικές πηγές'. Πρόκειται για βασικά μητρώα που χρησιμοποιεί η δημόσια διοίκηση για την αυτόματη επικύρωση ή λήψη δεδομένων σχετικά με πολίτες ή επιχειρήσεις. Διευκολύνουν την εκ των προτέρων συμπλήρωση των εντύπων και την εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ», η οποία συνεπάγεται ότι η δημόσια διοίκηση επαναχρησιμοποιεί δεδομένα για την αυτόματη παροχή υπηρεσιών.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%
 Ψηφιακή Επικοινωνία (Digital Post)	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της δυνατότητας επικοινωνίας μεταξύ Δημόσιας Διοίκησης και επιχειρήσεων / πολιτών μόνο μέσω ψηφιακών μέσων.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%


7.4 Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς κινητά τηλέφωνα

 Φιλικότητα προς κινητά	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη του αν η ιστοσελίδα που παρέχει την υπηρεσία είναι φιλική για χρήση μέσω κινητών τηλεφώνων. Αναφέρεται σε όλων των ειδών τις υπηρεσίες (επεισόδια ζωής / life events).	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	15,0%	100,0%
--	---	---	-------	--------

7.5 Ανοιχτά δεδομένα

 Open Data Barometer	Ο δείκτης αποτελεί ένα παγκόσμιο μέτρο για το πως τα κράτη δημοσιεύουν και χρησιμοποιούν ανοιχτά δεδομένα. Μετριέται βάσει συνεκτίμησης τριών διαφορετικών μεθόδων: α) έρευνα εμπειρογνομόνων σχετικά με τα ανοιχτά δεδομένα της χώρας (περιεχόμενα, πολιτική, υλοποίηση και επιπτώσεις) καθώς και μια λεπτομερή εκτίμηση θεμάτων όπως διαθεσιμότητα, και δυνατότητα εντοπισμού δεδομένων, β) μια αυτό-αξιολόγηση της δημόσιας διοίκησης και γ). δευτερογενή στοιχεία από το φορείς όπως World Economic Forum, Παγκόσμια Τράπεζα, e-Government Survey του OHE κ.α.	WWW Foundation (2016)	0	100
---	--	-----------------------	---	-----

7.6 Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών

 Διεύθυνση	Ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της ζήτησης και συγκεκριμένα του βαθμού στον οποίο η χρήση ενός διαδικτυακού καναλιού είναι διαδεδομένη στους χρήστες υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Υπολογίζεται βάσει του δείκτη Eurostat 'αριθμός ατόμων που υπέβαλαν ηλεκτρονικά έντυπα τους τελευταίους δώδεκα μήνες στο συνολικό αριθμό ατόμων που πρέπει να υποβάλουν επίσημες φόρμες στις διοικητικές αρχές'.	EC – e-Government Benchmark Report (2017)	0,0%	100,0%
---	---	---	------	--------



Παράρτημα ΙΙ

Μεθοδολογική προσέγγιση

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Επιλογή επιμέρους δεικτών

Ο σκοπός της δημιουργίας του SEV Digital Maturity Index είναι η καταγραφή της παρούσας κατάστασης της χώρας μας σε θέματα ψηφιακής ωριμότητας, ο εντοπισμός περιοχών όπου υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, αλλά επιπρόσθετα και η μελλοντική παρακολούθηση της πορείας της εξέλιξης της ψηφιοποίησης της Ελλάδας.

Το πρώτο βήμα για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός ήταν ο εντοπισμός των περιοχών που πρέπει να παρακολουθούνται προκειμένου να μπορέσει να αξιολογηθεί η ψηφιακή ωριμότητα. Θεωρήθηκε σκόπιμο η ψηφιακή ωριμότητα της χώρας να μελετάται σε τρία διαφορετικά επίπεδα, αυτά της κοινωνίας, των επιχειρήσεων και τέλος του δημοσίου τομέα. Από την άλλη, για να επιτευχθεί ωριμότητα σε αυτούς τους τομείς, πρέπει να διασφαλίζονται κάποιες προϋποθέσεις που δρουν καταλυτικά στη ψηφιακή ωριμότητα. Ως εκ τούτου κρίθηκε σκόπιμο να μελετώνται τομείς / περιοχές που δύνανται να συνεισφέρουν θετικά στη ψηφιακή ωριμότητα. Οι εν λόγω περιοχές αφορούν στον κλάδο ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας, στις υποδομές συνδεσιμότητας, στο ρυθμιστικό πλαίσιο και τέλος στις ψηφιακές δεξιότητες τόσο του γενικού πληθυσμού όσο και των εργαζομένων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα. Ως αποτέλεσμα του άνω συλλογισμού επιλέχθηκαν οι 7 διαστάσεις που συνθέτουν το SEV Digital Maturity Index προς ανάλυση, οι οποίες αναλύονται περαιτέρω σε υποδιαστάσεις.

Αφού αναγνωρίστηκαν οι περιοχές μελέτης (διαστάσεις και υποδιαστάσεις) πραγματοποιήθηκε αναζήτηση των βέλτιστων δεικτών που θα τις συνθέσουν. Οι ~100 επιμέρους δείκτες που επιλέχθηκαν προέρχονται από αξιόπιστες διεθνείς πηγές όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Digital Economy and Society Index, Eurostat), ο ΟΟΣΑ, η Παγκόσμια Τράπεζα, το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ κ.α. οι οποίοι δημοσιεύονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Η λίστα με τους επιμέρους δείκτες που απαρτίζουν το SEV Digital Maturity Index – ως «σύνθετος δείκτης» (composite index) καθώς και η επεξήγησή τους ακολουθεί στο Παράρτημα ΙΙ.

Κανονικοποίηση (Normalisation)

Καθώς μία υποδιασταση μπορεί να περιλαμβάνει ετερόκλητους δείκτες εκφρασμένους σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης (π.χ. % συνεισφοράς στην οικονομία, % συνεισφοράς στην απασχόληση, παραγωγικότητα στον κλάδο εκφρασμένη σε € / εργαζόμενο, κ.ο.κ) δημιουργήθηκε η ανάγκη της κανονικοποίησης ("normalization") των δεδομένων, προκειμένου να είναι εφικτή η αξιολόγηση της απόδοσης σε επίπεδα υποδιαστάσεων και εν συνεχεία διάστασης αλλά και συγκεντρωτικά στο επίπεδο του SEV Digital Maturity Index.

Για την κανονικοποίηση των δεδομένων επιλέχθηκε η μέθοδος Min-Max η οποία χρησιμοποιείται ευρέως για την παραγωγή σύνθετων δεικτών. Κατά τη μέθοδο αυτή, οι δείκτες παρεμβάλλονται γραμμικά σε μια νέα κλίμακα 1-10 με βάση την παρακάτω εξίσωση:

$$9x \left[\frac{\text{Μέτρηση Χώρας} - \text{Min Τιμή}}{\text{Μέγιστη Τιμή Δείγματος} - \text{Max Τιμή}} \right] + 1$$

Σε περίπτωση δεικτών όπου ακολουθούν αρνητική φορά (δηλαδή όπου μια μικρότερη μέτρηση σημαίνει καλύτερη απόδοση, όπως για παράδειγμα για τους δείκτες «Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων» και «Αποκλεισμός από το διαδίκτυο»), χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω εξίσωση:

$$-9x \left[\frac{\text{Μέτρηση Χώρας} - \text{Min Τιμή}}{\text{Μέγιστη Τιμή Δείγματος} - \text{Max Τιμή}} \right] + 10$$

Προκειμένου να είναι εφικτή η διαχρονική σύγκριση των βαθμολογιών των κανονικοποιημένων δεικτών, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στις παραπάνω εξισώσεις οι Min και Max τιμές δεν συμπίπτουν απαραίτητα με τις μέγιστες ή μικρότερες τιμές που βρέθηκαν στο δείγμα για τον κάθε δείκτη κατά το εκάστοτε έτος μέτρησης, αλλά αντιθέτως έχουν επιλεγεί να είναι σταθερές διαχρονικά. Κριτήριο επιλογής για τις τιμές min / max είναι η πορεία των μετρήσεων του δείκτη τα τελευταία χρόνια. Η ίδια μεθοδολογία κανονικοποίησης ακολουθείται και από άλλους φορείς (όπως για παράδειγμα στο δείκτη Digital Economy & Society Index – DESI της Ευρωπαϊκής Επιτροπής). Οι Min και Max τιμές που επιλέχθηκαν ανά δείκτη φαίνονται στους πίνακες του Παραρτήματος ΙΙ.

Άθροιση δεικτών (Aggregation)

Μετά την κανονικοποίησή τους, οι δείκτες συνδυάστηκαν για την παραγωγή αποτελεσμάτων σε επίπεδο υποδιάστασης και μετέπειτα σε επίπεδο διάστασης. Σε επίπεδο υποδιάστασης, η συνολική μέτρηση μιας χώρας δίνεται από το μέσο όρο των κανονικοποιημένων αποτελεσμάτων των δεικτών που την απαρτίζουν. Σε επίπεδο διάστασης ωστόσο, η κάθε χώρα έλαβε τιμή βάσει ενός μέσο-σταθμικού μέσου όρου ο οποίος προκύπτει βάσει συγκεκριμένων «βαρυτήτων», οι οποίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Οι τελικές τιμές της χώρας και ως εκ τούτου η κατάταξη στο σύνολο του δείκτη SEV Digital Maturity Index προκύπτουν με απλό μέσο όρο των τιμών των 7 επιμέρους διαστάσεων.

Διάσταση / Υποδιάσταση	Ονομασία	Βαρύτητα
Διάσταση 1 - Κλάδος ΤΠΕ & υψηλής τεχνολογίας		
1.1	Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ	40%
1.2	Επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ	15%
1.3	Έρευνα και Ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ	15%
1.4	Συνεισφορά κλάδων Υψηλής Τεχνολογίας Μεταποίησης (ΥΤΜ)	15%
1.5	Συνεισφορά κλάδων Υπηρεσιών Υψηλής Έντασης Γνώσης (ΥΥΕΓ)	15%
Διάσταση 2 - Υποδομές συνδεσιμότητας		
2.1	Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων	50%
2.2	Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στα νοικοκυριά	25%
2.3	Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στις επιχειρήσεις	25%
Διάσταση 3 - Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο		
3.1	Ευνοϊκό περιβάλλον ψηφιακού μετασχηματισμού	20%
3.2	Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από την Πολιτεία	40%
3.3	Νομοθεσία σχετική με τον ψηφιακό μετασχηματισμό	40%
Διάσταση 4 - Ψηφιακές δεξιότητες		
4.1	Ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού	50%
4.2	Ψηφιακές δεξιότητες στις επιχειρήσεις	50%
Διάσταση 5 - Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων		
5.1	Βαθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων	45%
5.2	Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικών συνδέσεων	40%
5.3	Κυβερνοασφάλεια (cyber security)	15%
Διάσταση 6 - Ψηφιακή Ωριμότητα Κοινωνίας		
6.1	Πρόσβαση στο διαδίκτυο και βαθμός χρήσης	25%
6.2	Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών	25%
6.3	Διείσδυση ηλεκτρονικού εμπορίου	25%
6.4	Πρόσβαση στο διαδίκτυο με φορητές συσκευές	15%
6.5	Βαθμός ενημέρωσης για ψηφιακά θέματα	10%
Διάσταση 7 - Ψηφιακή Ωριμότητα Δημοσίου Τομέα		
7.1	Βαθμός ψηφιοποίησης δημοσίου τομέα	30%
7.2	Ευχρηστία διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών	10%
7.3	Ύπαρξη βασικών προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες	10%
7.4	Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς κινητά τηλέφωνα	10%
7.5	Ανοιχτά δεδομένα	15%
7.6	Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών	25%

Εκτίμηση τιμών όπου έλειπαν μετρήσεις

Για τον υπολογισμό του **SEV Digital Maturity Index 2018** επιλέχθηκαν τιμές δεικτών βάσει των τελευταίων δεδομένων που υπήρχαν διαθέσιμα κατά τη διάρκεια της μελέτης, ή αλλιώς τα δεδομένα του πλέον πρόσφατου έτους. Παρόλαυτα, σε κάποιες περιπτώσεις δεν ήταν δυνατό να εντοπισθούν οι πλέον πρόσφατες μετρήσεις για όλες τις χώρες. Στις περιπτώσεις αυτές ακολουθήθηκαν οι εξής αρχές αντικατάστασης των ελλিপών στοιχείων (data imputation):

- Όπου έλειπαν δεδομένα του πλέον πρόσφατου έτους για μεμονωμένες χώρες, τότε αυτά συμπληρώθηκαν από παρελθοντικά δεδομένα αναζητώντας κάποια παρελθοντική τιμή έως και το 2012.
- Αντίστοιχα, αν υπήρχαν δεδομένα του πλέον πρόσφατου έτους αλλά όχι του προηγούμενου (π.χ δεδομένα για το 2018 αλλά όχι για το 2017), τότε τα δεδομένα του πλέον πρόσφατου έτους υιοθετήθηκαν και για το προηγούμενο. Το ίδιο ισχύει και για τις περιπτώσεις νέων δεικτών, ήτοι όπου τα δεδομένα του προηγούμενου έτους έλειπαν για το σύνολο των χωρών, η μέτρηση του πλέον πρόσφατου έτους υιοθετήθηκε και για το προηγούμενο.

Σε περίπτωση που παρά τις παραπάνω αρχές δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί αντικατάσταση των τιμών, για να εξασφαλιστεί ότι η άθροιση θα γίνει επί ίσοις όροις για όλες τις χώρες στο πλαίσιο της συγκεντρωτικής επίδοσης (σε επίπεδο υποδιάστασης και διάστασης), οι τιμές των δεικτών που δεν μπορούσαν να αντικατασταθούν **υπολογίστηκαν** βάσει της παρακάτω προσέγγισης λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική επίδοση της χώρας στο δείκτη DESI και την επίδοση της ομάδας χωρών (cluster) στην οποία ανήκει η εκάστοτε χώρα. Αναλυτικότερα

$$\text{Τιμή χώρας στο δείκτη (imputed data)} = \text{Μέσος όρος ομάδας χωρών στο δείκτη} * \frac{\text{Μέτρηση χώρας στο δείκτη DESI}}{\text{Μέσος όρος ομάδας χωρών στο δείκτη DESI}}$$

Οι ομάδες χωρών χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες, βάσει του ίδιου διαχωρισμού που ακολουθεί ο DESI (ήτοι χώρες υψηλής απόδοσης, μέσης απόδοσης και χαμηλής απόδοσης). Επισημαίνεται ότι η παρούσα μέθοδος υπολογισμού εφαρμόστηκε **μόνο κατά τη διάρκεια της συνάθροισης** (aggregation) και ως εκ τούτου αναφέρεται στις βαθμολογίες σε επίπεδο υποδιάστασης και διάστασης. **Η μέθοδος υπολογισμού δεν επηρεάζει τις μετρήσεις σε επίπεδο δείκτη όπως και το μέσο όρο της Ε.Ε σε επίπεδο δείκτη.**

Σημειώνεται, ότι στις περιπτώσεις υποδιαστάσεων που αποτελούνται από έναν και μοναδικό δείκτη για τον οποίο λείπουν τιμές σε κάποιες χώρες (όπως για παράδειγμα στην υποδιάσταση 7 «Ανοιχτά δεδομένα»), λόγω της μεθόδου data imputation που αναφέρθηκε παραπάνω, υπάρχει διαφορά στην κατάταξη της χώρας μας σε επίπεδο δείκτη (16η/22) σε σύγκριση με την κατάταξή της σε επίπεδο υποδιάστασης (21η/28) καθώς στη δεύτερη περίπτωση έχουν συμπεριληφθεί και οι «υπολογισμένες» τιμές μετά από την αντικατάσταση τιμών που λείπουν (data imputation). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι κατατάξεις σε επίπεδο υποδιάστασης και διάστασης να αναφέρονται πάντα στο σύνολο των 28 χωρών, αφού περιλαμβάνουν και τις «υπολογισμένες» τιμές.

Deloitte.

Η Deloitte αναφέρεται σε μία ή περισσότερες από τις εταιρείες μέλη, του διεθνούς δικτύου εταιρειών-μελών Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL") και τις συναφείς οντότητες αυτών. Η DTTL (επίσης αναφέρεται και ως "Deloitte Global") και κάθε μία από τις εταιρείες μέλη της είναι νομικά χωριστές και ανεξάρτητες οντότητες. Η DTTL δεν παρέχει υπηρεσίες σε πελάτες. Παρακαλούμε επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.deloitte.com/about για περισσότερες πληροφορίες.

Η «Deloitte Ανώνυμη Εταιρεία Ορκωτών Ελεγκτών Λογιστών», η «Deloitte Business Solutions A.E.», η «Deloitte Business Process Solutions Ανώνυμη Εταιρεία Παροχής Λογιστικών Υπηρεσιών» και η «Deloitte Alexander Competence Center A.E.» είναι οι ελληνικές εταιρείες μέλη της Deloitte Touche Tohmatsu Limited, μιας ιδιωτικής Βρετανικής εταιρείας περιορισμένης ευθύνης («DTTL»). Η «Deloitte Ανώνυμη Εταιρεία Ορκωτών Ελεγκτών Λογιστών» παρέχει ελεγκτικές (audit) υπηρεσίες καθώς και συμβουλευτικές υπηρεσίες διαχείρισης εταιρικού κινδύνου (risk advisory), η «Deloitte Business Solutions A.E.» χρηματοοικονομικές (financial advisory), φορολογικές (tax) και συμβουλευτικές (consulting) υπηρεσίες και η «Deloitte Business Process Solutions Ανώνυμη Εταιρεία Παροχής Λογιστικών Υπηρεσιών» λογιστικές υπηρεσίες (accounting outsourcing). Η «Deloitte Alexander Competence Center A.E.» επιχειρήσεων με έδρα στη Θεσσαλονίκη είναι ένα κέντρο καινοτομίας που παρέχει χρηματοοικονομικές (financial advisory), φορολογικές (tax), συμβουλευτικές (consulting) υπηρεσίες και συμβουλευτικές υπηρεσίες διαχείρισης εταιρικού κινδύνου (risk advisory). Η «Κοϊμτζόγλου-Μπακάλης-Βενιέρης-Λεβέντης & Συνεργάτες Δικηγορική Εταιρία» ("KBVL Law Firm") είναι ελληνική δικηγορική εταιρεία που παρέχει νομικές υπηρεσίες και συμβουλές στην Ελλάδα.

Η Deloitte είναι ένα κορυφαίο διεθνές δίκτυο παροχής ελεγκτικών υπηρεσιών και υπηρεσιών διασφάλισης, συμβουλευτικών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, υπηρεσιών διαχείρισης εταιρικού κινδύνου, φορολογικών και συναφών υπηρεσιών. Το δίκτυο των εταιρειών μελών μας, που δραστηριοποιούνται σε περισσότερες από 150 χώρες, προσφέρει υπηρεσίες σε 4 εκ των 5 εταιρειών του Fortune Global 500®. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πώς τα περίπου 286.000 στελέχη της Deloitte δημιουργούν τον αντίκτυπο που μετράει παρακαλούμε να επισκεφθείτε το www.deloitte.com.

Η παρούσα επικοινωνία περιέχει αποκλειστικά και μόνο γενικές πληροφορίες και καμία εκ των Deloitte Touche Tohmatsu Limited, των εταιρειών μελών της, ή άλλων συναφών οντοτήτων αυτών, (από κοινού το "Δίκτυο της Deloitte") δε δύναται να θεωρηθεί ότι παρέχει δια της παρούσας επαγγελματικές συμβουλές ή υπηρεσίες. Προτού λάβετε αποφάσεις ή προβείτε σε ενέργειες που μπορεί να επηρεάσουν τα οικονομικά ή την επιχειρησή σας, θα πρέπει να συμβουλευτείτε εξειδικευμένο επαγγελματία σύμβουλο. Καμία νομική οντότητα του δικτύου της Deloitte ευθύνεται για οιαδήποτε ζημία υποστεί οποιοδήποτε πρόσωπο που βασίσθηκε στην παρούσα.

© 2019. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τη Deloitte Ελλάδος.