

# Η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων

---

**Άγγελος Τσακανίκας,**

Αναπληρωτής Καθηγητής Οικονομικής Αξιολόγησης Συστημάτων  
Τεχνολογίας Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας ΕΜΠ,  
Διευθυντής Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ενεργειακής  
Οικονομίας (ΕΒΕΟ) ΕΜΠ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ  
14-15 Δεκεμβρίου 2022

# Η σημασία της 4<sup>ης</sup> Βιομηχανικής επανάστασης

- Πλούσιος προγραμματικός λόγος ως προς την ανάγκη ενίσχυσης δράσεων για την ψηφιακή αναβάθμιση των ελληνικών ΜΜΕ
- Ανάπτυξη δομών και υπηρεσιών στήριξης για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών
- Ενίσχυση της ανάπτυξης νέων επιχειρήσεων τεχνολογικών λύσεων και προϊόντων ευέλικτης Μεταποίησης και Βιομηχανίας 4.0
- Ανάγκη χρηματοδότησης
  
- Στόχοι:
  - ❖ Αναπτυξιακή δυναμική
  - ❖ Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής βιομηχανίας

Όμως τι συμβαίνει στο πεδίο; Τι αναμένουν και τι στρατηγικές υιοθετούν οι ελληνικές επιχειρήσεις;

# Οι ψηφιακές τεχνολογίες ως γενικού σκοπού τεχνολογίες (General Purpose Technologies)

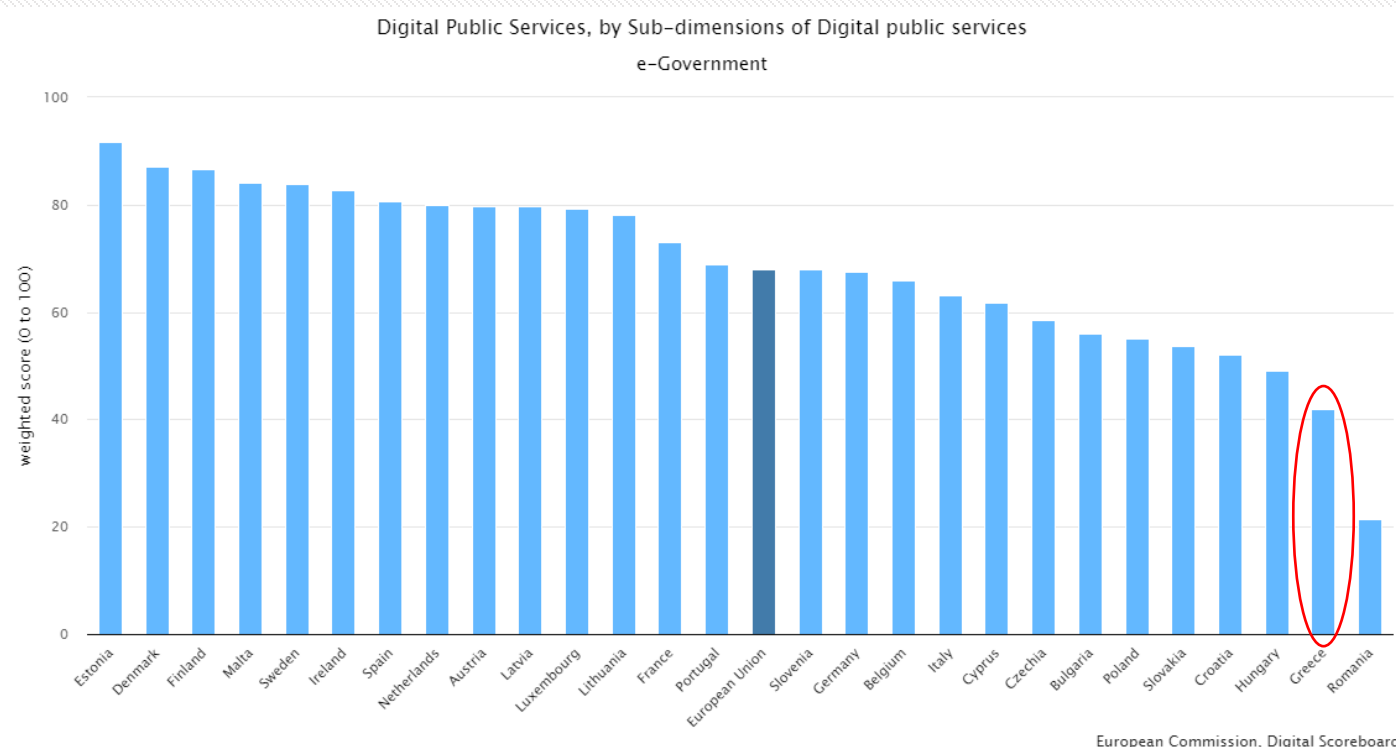
---

Οι ψηφιακές τεχνολογίες (τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών) έχουν οριζόντιες εφαρμογές στην οικονομία και την κοινωνία:

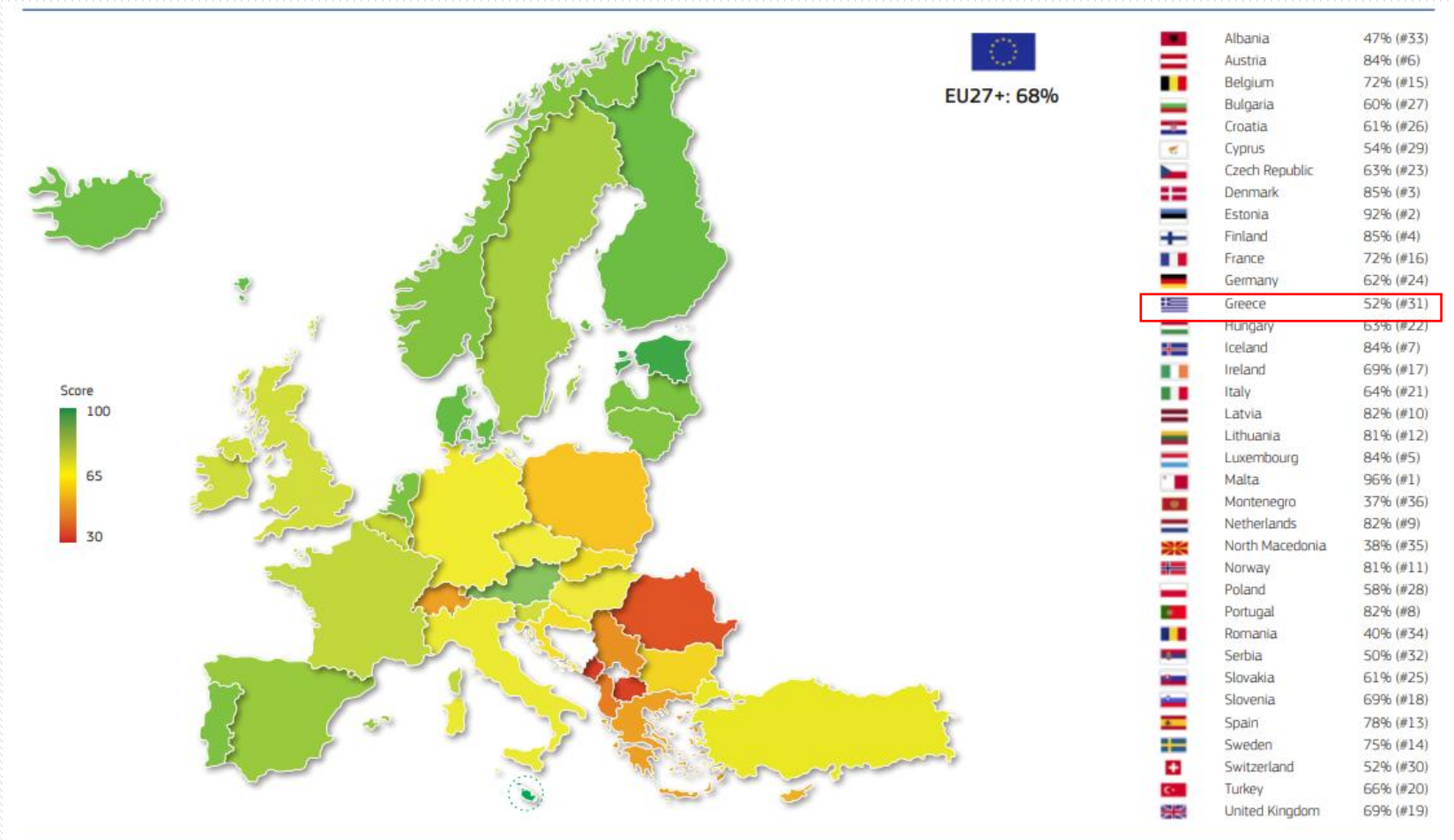
- Η ύπαρξη σχετικής δραστηριότητας στην Ελλάδα συνεπάγεται **συμμετοχή σε μεγάλα παγκόσμια δίκτυα παραγωγής** που μπορούν να παρέχουν **τεχνολογικά προηγμένα** προϊόντα και υπηρεσίες
- Μακροοικονομικά, αποτελούν σημαντική συνιστώσα στην δημιουργία **θέσεων εργασίας υψηλής έντασης γνώσης** και εγχειρημάτων υψηλής προστιθέμενης αξίας.
- Σε επίπεδο επιχειρήσεων και οργανισμών, βελτιώνουν την **παραγωγικότητα**, μειώνουν το **διεκπεραιωτικό κόστος** και συνεισφέρουν στην ανάπτυξη **καινοτομιών**.
- Στην δημόσια διοίκηση, **μειώνουν τη γραφειοκρατία**, επιταχύνουν τις **διαδικασίες** και αυξάνουν τα **επίπεδα λειτουργικότητας και διαφάνειας** των θεσμών.

# Ελλάδα: Μια χώρα που υστερεί σε ψηφιακές υποδομές και ετοιμότητα...

- Βρίσκεται στην **25<sup>η</sup> θέση** της αξιολόγησης του **Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (Digital Economy and Society Index – DESI)** της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα **27 κράτη μέλη της ΕΕ** το 2021.
- Εστιάζοντας στην **Ψηφιακή Διακυβέρνηση (e-Government)** και στις Ψηφιακές Δημόσιες υπηρεσίες, η **Ελλάδα** κατατάσσεται **26<sup>η</sup>** ανάμεσα στις **χώρες της ΕΕ**, ξεπερνώντας μονάχα τη Ρουμανία.



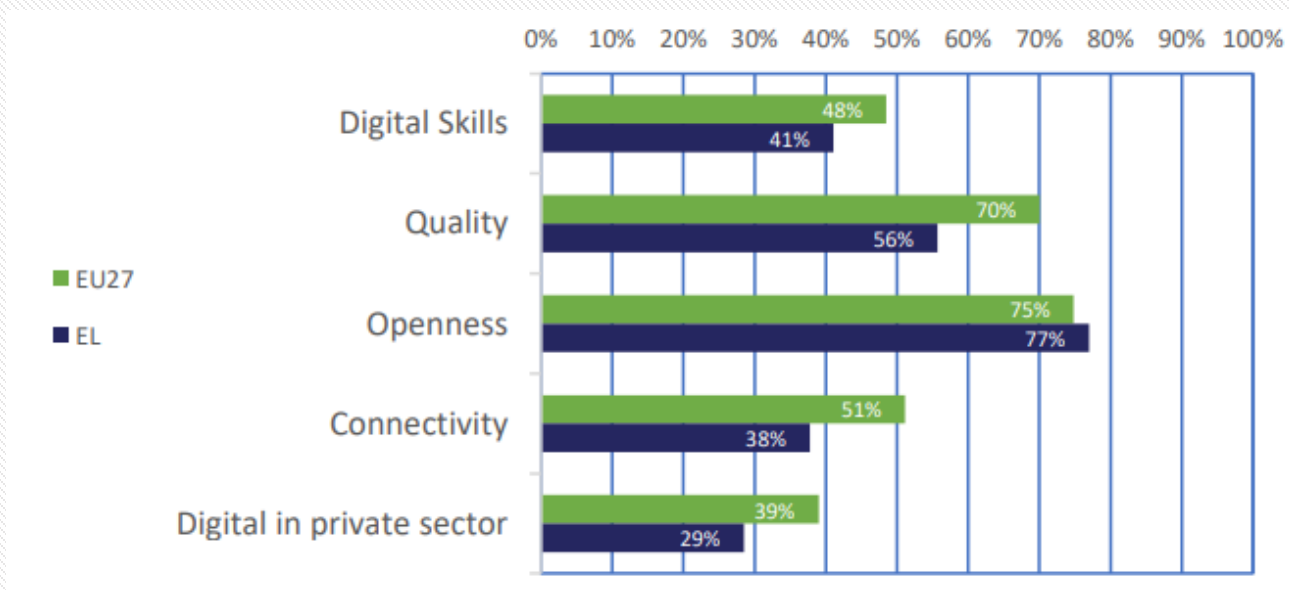
# ...με χαμηλή ψηφιακή ωριμότητα στη Δημόσια Διοίκηση



Πηγή: eGovernment Benchmark 2021, European Commission

- Κατατάσσεται 31<sup>η</sup> ανάμεσα σε 36 Ευρωπαϊκές χώρες στο δείκτη ωριμότητας της Ψηφιακής Διακυβέρνησης (eGovernment maturity index)

# Χαρακτηριστικά του Ελληνικού Ψηφιακού Περιβάλλοντος



Πηγή: eGovernment Benchmark 2021, European Commission

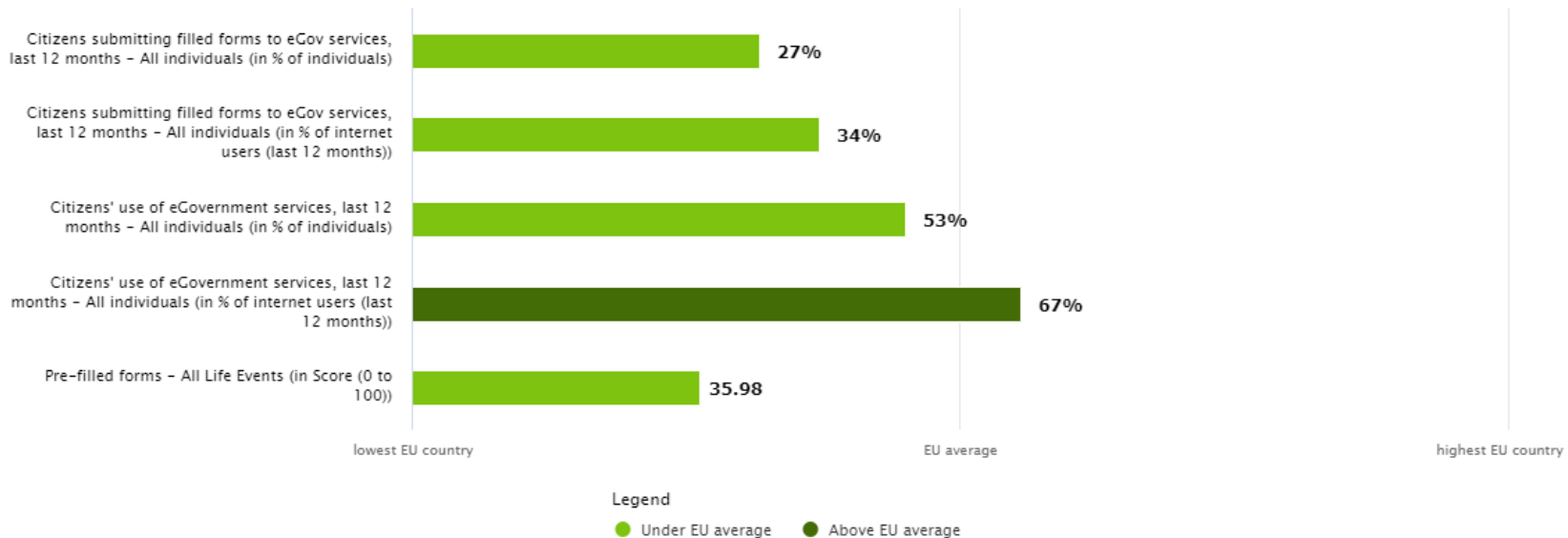
- Η Ελλάδα βρίσκεται **χαμηλότερα** από τον Ευρωπαϊκό μέσο σε **όρους ψηφιακών ικανοτήτων** (digital skills).
- Περίπου το **61% των υπηρεσιών Δημόσιας Διοίκησης** είναι **διαθέσιμο online** (vs. 81% για τον αντίστοιχο Ευρωπαϊκό μέσο).
- Οι **πολίτες της χώρας** αντιλαμβάνονται ως **χαμηλή** την **ποιότητα των παρεχόμενων ψηφιακών υπηρεσιών** (quality) αλλά και **υποδομών** (connectivity).
- **Χαμηλές επιδόσεις** στις **ψηφιακές αγορές** και τις **online πωλήσεις**.
- **Θετική επίδοση** σχετικά με την **πρόσβαση σε δεδομένα (openness)** – πάνω από Ευρωπαϊκό μέσο.

# Χαμηλό επίπεδο ψηφιοποίησης αλλά αυξανόμενη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών από τους πολίτες

## Χρήση υπηρεσιών ψηφιακής αυτοδιοίκησης από τους πολίτες

Country profile for Greece, eGovernment indicators

2020

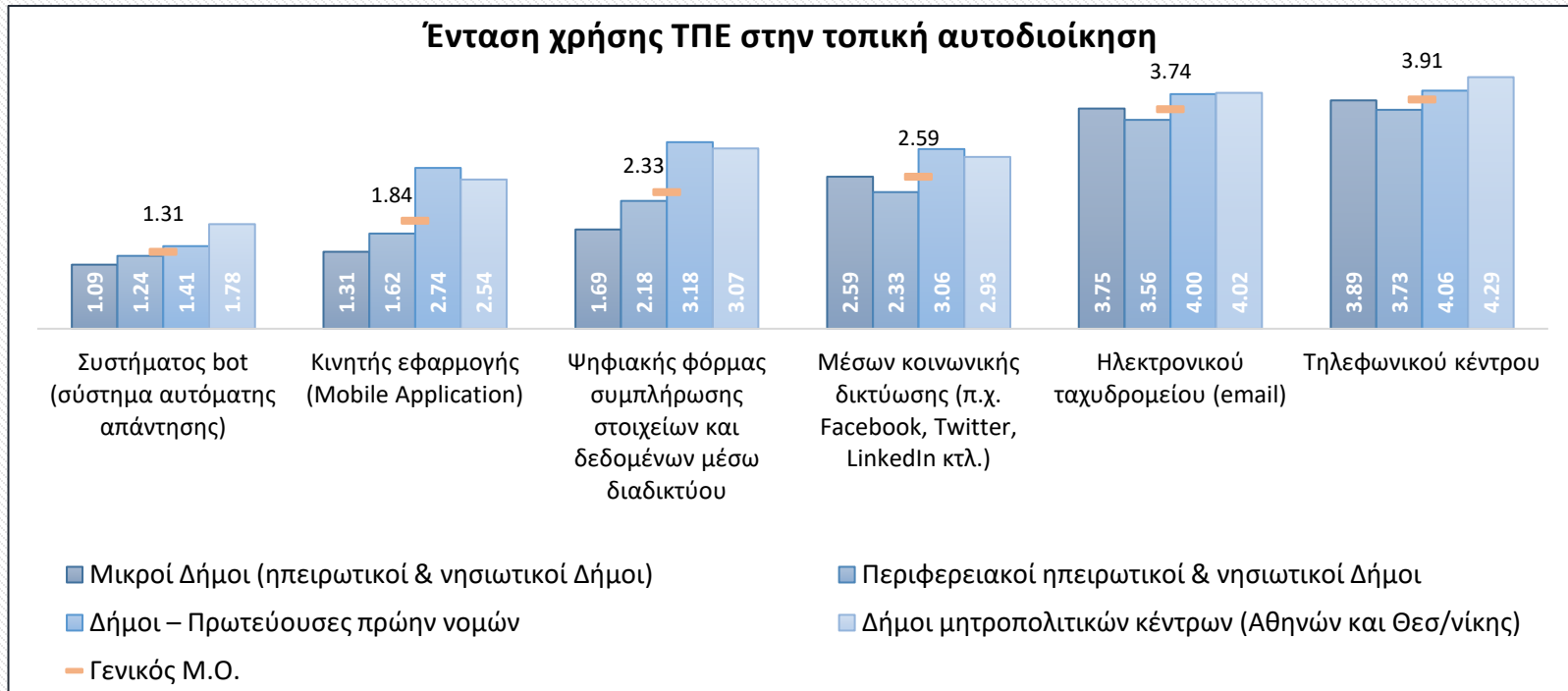


European Commission, Digital Scoreboard

- Η Ελλάδα βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα ψηφιοποίησης από τον Ευρωπαϊκό μέσο.
- Αλλά παρατηρείται αυξανόμενη χρήση ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών, κυρίως από τους πολίτες που χρησιμοποιούν τακτικά το internet.
- Σε επίπεδο διείσδυσης υπηρεσιών ψηφιακής αυτοδιοίκησης, η Ελλάδα πλέον βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τον Ευρωπαϊκό μέσο.

# Περιορισμένη εφαρμογή εξειδικευμένων ΤΠΕ από την τοπική αυτοδιοίκηση

Βασικές ακόμα εφαρμογές ΤΠΕ (χρήση email) στη τοπική αυτοδιοίκηση



Σημείωση: Αυξανόμενη ένταση χρήσης σε κλίμακα Likert (1-5)

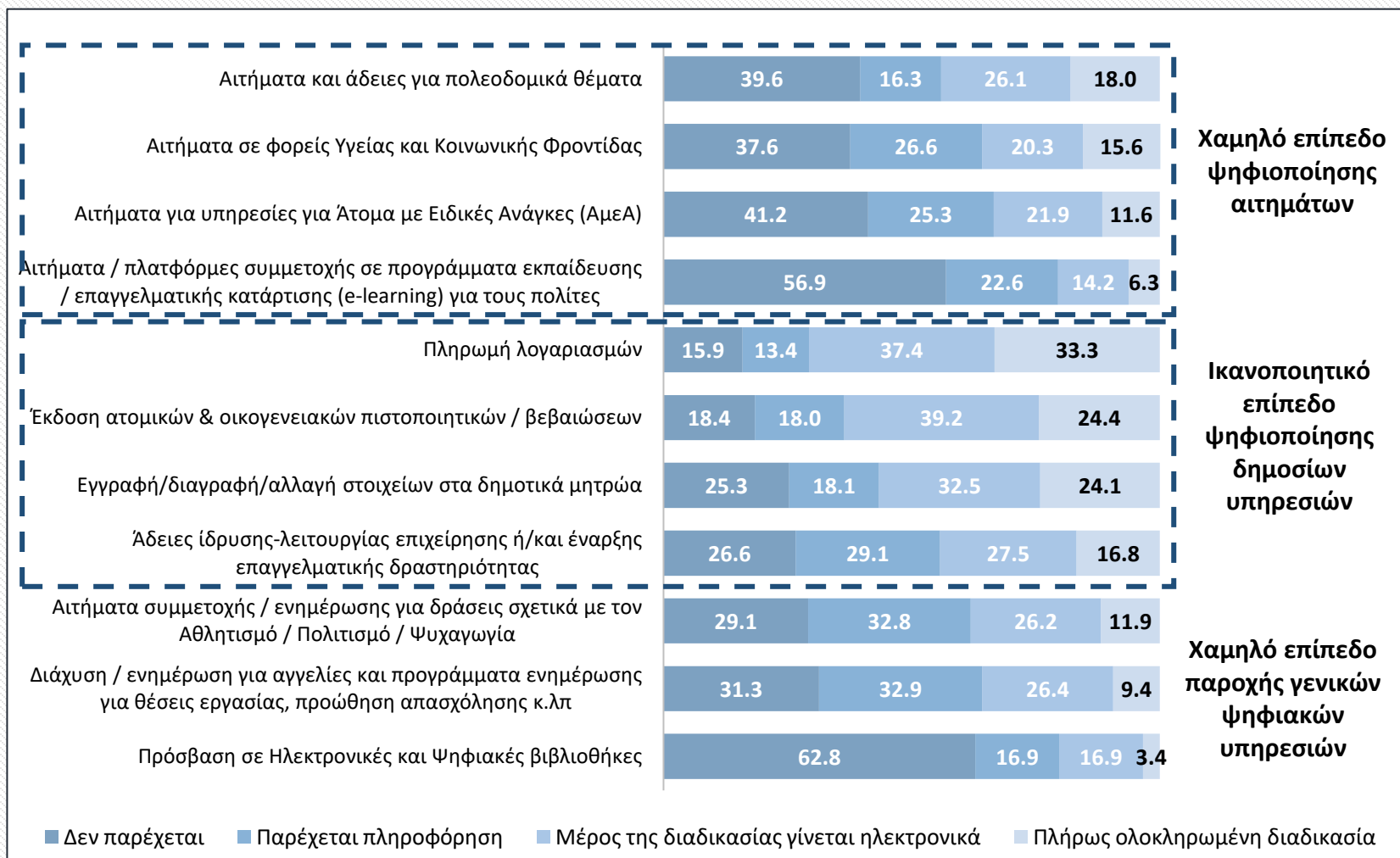
Πηγή: Συστήματα Καινοτομίας και Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Σχεδιασμό Ευφυών Πόλεων, διδακτορική διατριβή Γ. Σιώκα (2022)

...αλλά οι πιο εξειδικευμένες χρειάζονται κατάλληλες υποδομές και ψηφιακές δεξιότητες για να υιοθετηθούν.



# Περιορισμένες παροχές ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης σε πολίτες και επιχειρήσεις από την τοπική αυτοδιοίκηση

## Παροχές υπηρεσιών ΤΠΕ από την τοπική αυτοδιοίκηση

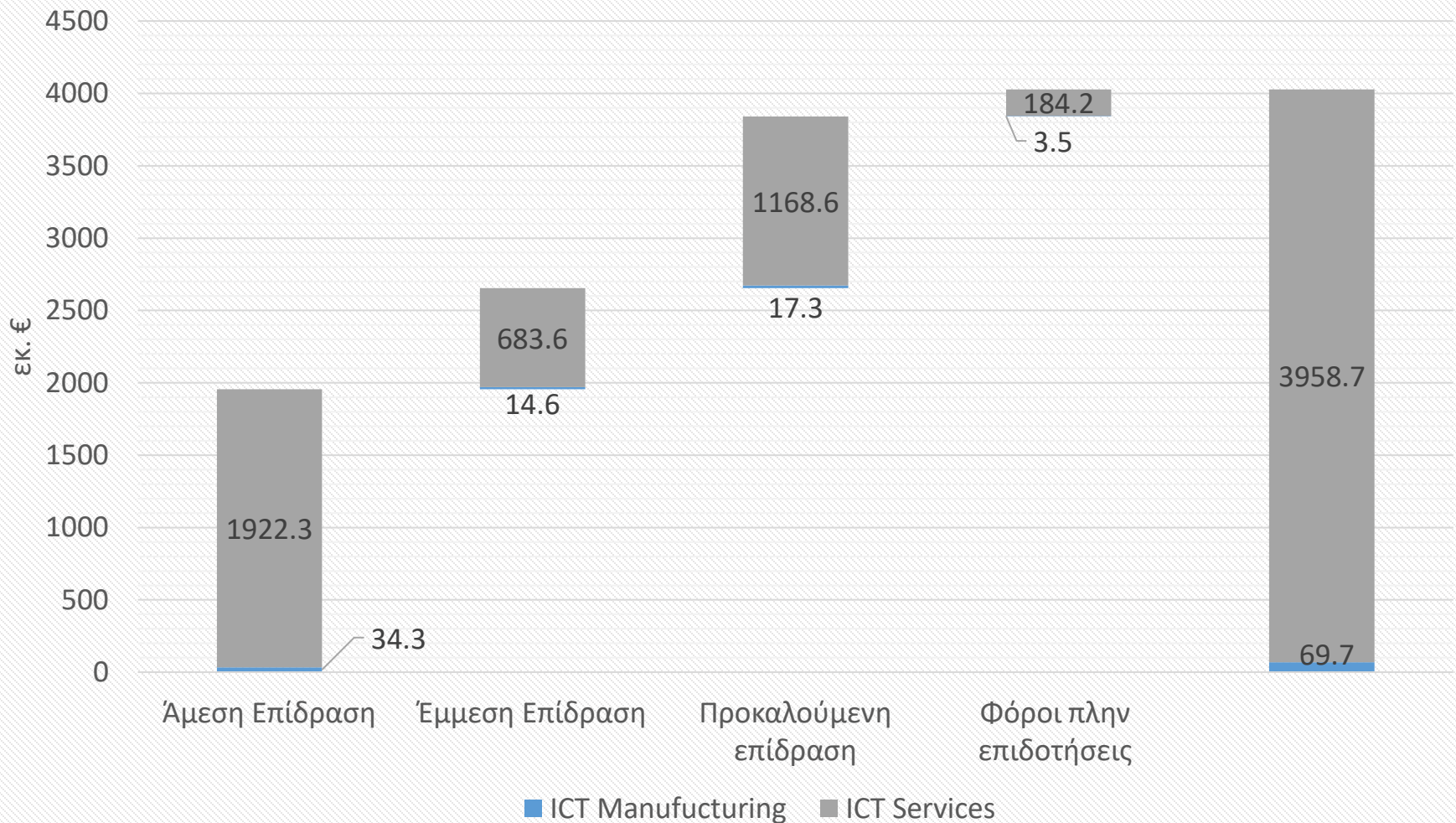


# Αλλά το ψηφιακό επιχειρηματικό οικοσύστημα είναι νευραλγικό για την οικονομία...

---

- Οι **επιχειρήσεις** που δραστηριοποιούνται στο ψηφιακό οικοσύστημα ΤΠΕ αυξήθηκαν κατά **47%** από το 2011 στο 2018
- Ο **κύκλος εργασιών** του οικοσυστήματος ΤΠΕ ξεπέρασε τα **10,7 δισ. €** και η αξία παραγωγής τα **8,2 δισ. €** το 2018
- Η συνολική **προστιθέμενη αξία** του ανέρχεται στα **3,79 δισ. €** (2018)
- Απασχολεί περισσότερους από **67 χιλιάδες** εργαζομένους

# ...με σημαντικό αποτύπωμα στο ΑΕΠ...



# ...με σημαντικές πολλαπλασιαστικές επιδράσεις...

---

## Κάθε 1 εκ. € κύκλου εργασιών του οικοσυστήματος ΤΠΕ στην Ελλάδα...

- Προσθέτει **450 χιλ.€** στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία της οικονομίας
- Προκαλούν **1,96 εκ. €** συνολικής αύξησης στην αξία παραγωγής/ενδιάμεσης ανάλωσης όλων των υπόλοιπων κλάδων
- Υποστηρίζει **39** θέσεις εργασίας στην ευρύτερη οικονομία

# ...και αποτελεί επίσης συστάδα υψηλής τεχνογνωσίας και εξειδικευμένης εργασίας

- Το προσωπικό του οικοσυστήματος ΤΠΕ έχει σημαντικά υψηλότερα επίπεδα επιπέδου εκπαίδευσης:
  - Περίπου το **72,8%** των εργαζομένων της είναι **πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης** έναντι **35,7%** για τη συνολική οικονομία.
  - Το **54%** των εργαζομένων είναι **απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης** (ή κάτοχοι ισοδύναμου πτυχίου) και περίπου το **19%** είναι **κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού ισοδύναμου πτυχίου**.
    - ❖ *Για την ελληνική οικονομία τα επίπεδα είναι 31% και 5% αντίστοιχα.*
- Η ύπαρξη αυτού του οικοσυστήματος ΤΠΕ είναι υψίστης σημασίας για την ελληνική οικονομία, **καθώς προσφέρει υψηλής εξειδίκευσης θέσεις εργασίας** και ευκαιρίες απασχόλησης για τις συνιστώσες **υψηλής εξειδίκευσης του ανθρωπίνου δυναμικού της χώρας**.

# Ναι, αλλά οι επιχειρήσεις; Συναινούν ή αδιαφορούν;

## Έρευνα (προ πανδημίας) σε μεταποιητικές επιχειρήσεις

| Χωρική ενότητα                            | Αριθμός επιχειρήσεων | % δείγματος | 1-9 άτομα    | 10-49 άτομα  | 50-249 άτομα | >250 άτομα  |
|---|----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Ανατ.Μακεδονία και Θράκη                  | 67                   | 6,6%        | 31,3%        | 46,9%        | 17,2%        | 4,7%        |
| Κεντρική και Δυτική Μακεδονία             | 210                  | 20,7%       | 24,6%        | 51,7%        | 20,2%        | 3,4%        |
| Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία, Ήπειρος          | 133                  | 13,1%       | 26,7%        | 45,0%        | 22,9%        | 5,3%        |
| Δυτική Ελλάδα, Πελοπόννησος, Ιόνιοι Νήσοι | 84                   | 8,3%        | 5,7%         | 87,1%        | 7,1%         | 0,0%        |
| Βόρειο και Νότιο Αιγαίο                   | 33                   | 3,3%        | 27,3%        | 63,6%        | 9,1%         | 0,0%        |
| Κρήτη                                     | 58                   | 5,7%        | 22,8%        | 50,9%        | 21,1%        | 5,3%        |
| Αττική                                    | 429                  | 42,3%       | 21,2%        | 59,3%        | 17,6%        | 1,9%        |
| <b>Σύνολο</b>                             | <b>1014</b>          | <b>100%</b> | <b>22,5%</b> | <b>56,6%</b> | <b>18,0%</b> | <b>2,9%</b> |

Έργο: Χαρτογράφηση επιχειρηματικής δραστηριότητας, τεχνολογικών εξελίξεων και ρυθμιστικών αλλαγών. Αποτύπωση επιδόσεων και επιπτώσεων. Κατάρτιση εκθέσεων πρόγνωσης των αλλαγών σε τομείς της βιομηχανίας, Έρευνα 2019 (υλοποίηση IOBE και EBEO για λογαριασμό του ΣΕΒ)

# Χρήση τεχνολογίας: Σε ποιο βαθμό η επιχείρηση...

| Κλίμακα 1 έως 5 (1: καθόλου, 5 σε μεγάλο βαθμό)  | Καθόλου ή Λίγο | Αρκετά/Σε μεγάλο βαθμό | Μ.Ο  |
|--|----------------|------------------------|------|
| Χρησιμοποιεί προηγμένα συστήματα προγραμματισμού της παραγωγής (Product Lifecycle Management, CAD/CAM, Material Requirement Planning, Advanced Planning and Scheduling systems, κλπ.)                        | 57,8%          | 24,7%                  | 2,35 |
| Χρησιμοποιεί προηγμένες λύσεις (πχ IoT) για τον έλεγχο / παρακολούθηση της παραγωγής και τον ποιοτικό έλεγχο   | 48,4%          | 32,2%                  | 2,66 |
| Χρησιμοποιεί τεχνολογίες τρισδιάστατης (3D) εκτύπωσης για γρήγορη δημιουργία πρωτοτύπων, παραγωγή εξαρτημάτων, κλπ.  | 88,9%          | 5,3%                   | 1,36 |
| Χρησιμοποιεί σύγχρονα συστήματα για την επικοινωνία και συγχρονισμό με συνεργάτες, προμηθευτές, πελάτες της (πχ e-invoicing, digital procurement, blockchain κ.λπ.)  | 55,5%          | 23%                    | 2,39 |
| Χρησιμοποιεί σύγχρονα συστήματα συστηματικής συντήρησης του εξοπλισμού και πρόληψης ατυχημάτων (π.χ. sensors, predictive maintenance, συσκευές που μπορούν να φορευθούν από εργαζομένους για ασφάλεια, κλπ.) | 46,7%          | 31,6%                  | 2,67 |

**Πηγή:** Πρωτογενής έρευνα IOBE-EBEO

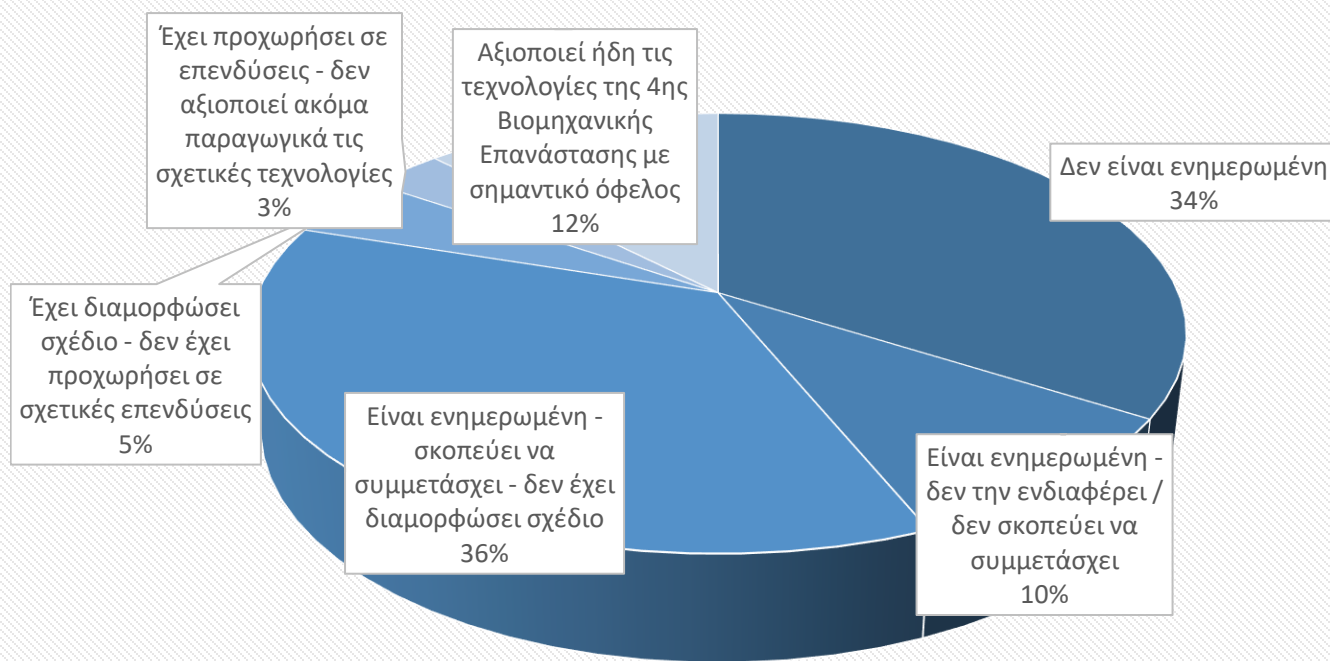
## Ψηφιακές ικανότητες: Σε ποιο βαθμό η επιχείρησή σας έχει...

| Κλίμακα 1 έως 5 (1: καθόλου, 5 σε μεγάλο βαθμό)  | Καθόλου<br>ή Λίγο | Αρκετά/Σε<br>μεγάλο<br>βαθμό | Μ.Ο  |
|--|-------------------|------------------------------|------|
| Πρόσβαση σε Big Data και χρήση data analytics  | 70,4%             | 16,7%                        | 2,01 |
| Πρόσβαση σε δίκτυα νέας γενιάς και χρήση κατάλληλων λύσεων και αρχιτεκτονικών (cloud, hardware & software as a service)                                  | 52,6%             | 27,4%                        | 2,49 |
| Υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων για ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως e-commerce, πλατφόρμες επιχειρησιακής συνεργασίας (participative platforms) κ.λπ. | 73,7%             | 12,7%                        | 1,87 |
| Αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων ιδιωτικότητας και ασφάλειας στον κυβερνοχώρο  | 49,2%             | 31,2%                        | 2,65 |

Πηγή: Πρωτογενής έρευνα IOBE-EBEO



# Παρακολούθηση και συμμετοχή στις εξελίξεις της «4ης Βιομηχανικής Επανάστασης»: το 44% δεν την ενδιαφέρει / δεν είναι ενημερωμένη



Πηγή: Πρωτογενής έρευνα IOBE-EBEO

# Παράγοντες που αποτελούν εμπόδια για την υιοθέτηση από την επιχείρησή σας τεχνολογιών της 4<sup>ης</sup> Βιομηχανικής Επανάστασης

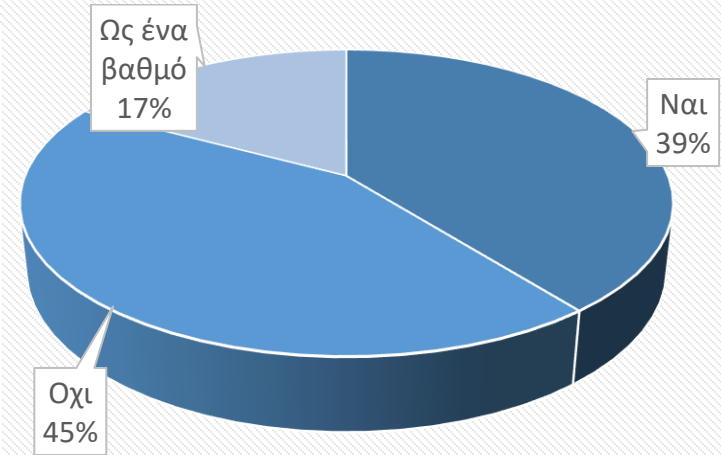
| Κλίμακα 1 έως 5 (1: καθόλου, 5 σε μεγάλο βαθμό)                          | Καθόλου ή Λίγο | Αρκετά/Σε μεγάλο βαθμό | Μ.Ο  |
|--|----------------|------------------------|------|
| Έλλειψη χρηματοδότησης για την πραγματοποίηση των απαραίτητων επενδύσεων | 29,6%          | 53,8%                  | 3,37 |
| Έλλειψη δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού                              | 42,25%         | 32,8%                  | 2,79 |
| Πρόβλημα συμβατότητας-διαλειτουργικότητας μεταξύ των συστημάτων          | 45,5%          | 25%                    | 2,66 |
| Ανησυχία για θέματα ασφάλειας στον κυβερνοχώρο                           | 52,4%          | 24,5%                  | 2,52 |
| Έλλειψη κουλτούρας για αλλαγή μέσα στην επιχείρηση                       | 48,1%          | 26,6%                  | 2,61 |

Πηγή: Πρωτογενής έρευνα IOBE-EBEO

# Διάθεση εργαζομένων με δεξιότητες που απαιτούνται για αξιοποίηση ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες

Η επιχείρηση διαθέτει εργαζόμενους με δεξιότητες αξιοποίησης των ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες/λύσεις;

|                 | Απασχολούμενοι |             |              |             | Σύνολο      |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                 | 1-10 άτομα     | 11-49 άτομα | 50-249 άτομα | >250 άτομα  |             |
| Σε κάποιο Βαθμό | 25%            | 16%         | 10%          | 7%          | 17%         |
| Όχι             | 39%            | 45%         | 45%          | 50%         | 44%         |
| Ναι             | 36%            | 39%         | 45%          | 43%         | 39%         |
| <b>Σύνολο</b>   | <b>100%</b>    | <b>100%</b> | <b>100%</b>  | <b>100%</b> | <b>100%</b> |



Πηγή: Πρωτογενής έρευνα IOBE-EBEO

- Η διαθεσιμότητα δε φάνηκε να διαφοροποιείται ουσιαστικά σχετικά σε σχέση με το μέγεθος των επιχειρήσεων
- μόνο οριακά υψηλότερο είναι το αντίστοιχο ποσοστό στις επιχειρήσεις >50 ατόμων σε σχέση με τις εταιρείες <50 ατόμων

# Επένδυση σε ψηφιακές τεχνολογίες/λύσεις και ανθρώπινο δυναμικό

| Η επιχείρηση διαθέτει εργαζόμενους με δεξιότητες αξιοποίησης των ευκαιριών που δίνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες/λύσεις; | Η επιχείρηση επενδύει σε ψηφιακές τεχνολογίες/λύσεις σχετικές με ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και μάθηση; |              |
|---|--|--------------|
|   | Ναι  | Όχι          |
| Ναι   | <b>69.5%</b>   | 30.5%        |
| Όχι   | 15.1%  | <b>84.9%</b> |
| Ως ένα βαθμό  | 38.2%  | 61.8%        |
| <b>Σύνολο</b>   | 46.5%  | 53.5%        |

Πηγή: Πρωτογενής έρευνα ΙΟΒΕ-ΕΒΕΟ ΕΜΠ

- Όσοι δήλωσαν ότι δεν διαθέτουν εργαζομένους με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες, δεν επενδύουν σε ψηφιακές τεχνολογίες και λύσεις σχετικές με την ανάπτυξη και συνεχόμενη μάθηση ανθρώπινου δυναμικού τους.
- Δεν καταγράφεται τάση αναστροφής της κατάστασης, δηλαδή μια προσπάθεια των επιχειρήσεων να βελτιώσουν το «ψηφιακό» προφίλ
- Αυτό το φαινόμενο εύλογα προκαλεί ανησυχία, καθώς τελικά δημιουργεί πόλους στασιμότητας στη βιομηχανία, και την τοποθετεί στο περιθώριο των τεχνολογικών εξελίξεων

# Επομένως...

---

...είναι πρόβλημα η έλλειψη των απαραίτητων συστηματικών επενδύσεων στις ψηφιακές δεξιότητες των εργαζομένων και στις σχετιζόμενες τεχνολογικές λύσεις.

---

...πρέπει να αξιοποιηθούν πόροι προς την κατεύθυνση αυτή – και το Ταμείο Ανάκαμψης είναι σαφώς μια ευκαιρία - αλλά επίσης αυτό θα πρέπει να συνιστά και προτεραιότητα των ίδιων των επιχειρήσεων.

---

...λόγω της 4<sup>ης</sup> Β.Ε., θα αναζητηθούν νέες δεξιότητες από τους εργαζομένους, παραδοσιακές εργασίες εκτιμάται ότι θα αυτοματοποιηθούν περισσότερο, ενώ η αγορά εργασίας ευρύτερα θα έρθει αντιμέτωπη με προβλήματα και προκλήσεις.

---

...η Ελλάδα θα πρέπει να επιδιώξει σαφή ανάπτυξη της ψηφιακής ωριμότητας και των ρυθμών αύξησης της παραγωγικότητας, στοχεύοντας ταυτόχρονα στην επιτάχυνση των επενδύσεων για την ψηφιακή αναβάθμιση.

ΑΡΑ: ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΈΝΑ ΑΦΗΓΗΜΑ ΠΟΥ ΝΑ ΠΡΟΗΓΕΪΤΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ!

# Η ψηφιακή μετάβαση στο επίκεντρο των ρυθμιστικών παρεμβάσεων στη χώρα

- Το ψηφιακό οικοσύστημα βρίσκεται στο επίκεντρο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0).
- Η **Ψηφιακή Μετάβαση** αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες παρέμβασης του Ταμείου Ανάκαμψης με προϋπολογισμό **επενδύσεων ύψους 2.136 εκ. €**.
- Οι νέες παρεμβάσεις ενισχύουν και επεκτείνουν το σχέδιο δράσης της **Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού**.
- **Εμβληματικές επενδύσεις** του Σχεδίου Ελλάδα 2.0 σχετίζονται με:
  - ✓ Υποδομές 5G, οπτικές ίνες σε κτίρια, ψηφιακή διασύνδεση των νησιών.
  - ✓ **Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δημοσίου** με έμφαση στη διαλειτουργικότητα και την εξυπηρέτηση του πολίτη.
  - ✓ Ψηφιοποίηση φορολογικών αρχείων.
  - ✓ **Κατάρτιση** και επανακατάρτιση **του εργατικού δυναμικού** με έμφαση στις **ψηφιακές ικανότητες**.
- Βασικοί άξονες για τον **Ψηφιακό Μετασχηματισμό** στο **Δημόσιο**:
  - Τομέας της Υγείας, ψηφιακή εξυπηρέτηση και τηλεϊατρική.
  - Παιδεία, ψηφιακές δεξιότητες και εκσυγχρονισμός της εκπαίδευσης.
  - Δικαιοσύνη.
  - Κοινωνική Ασφάλιση.
  - Πολεοδομίες και αδειοδοτήσεις.
  - Πελατοκεντρικές υπηρεσίες Δημόσιας Διοίκησης.

# Ένας στρατηγικός χάρτης για την επιτυχία των παρεμβάσεων

Η εθνική στρατηγική θα πρέπει να συνοδεύεται και από ένα **συγκεκριμένο σχέδιο υλοποίησης** το οποίο θα εστιάζει στην ανάπτυξη μηχανισμών και διαδικασιών για:

- **Συγκρότηση ή ενδυνάμωση ομάδων στελεχών** εντός των δημόσιων οργανισμών, που συνδυάζουν **τεχνολογική γνώση με γνώσεις οικονομίας, οργάνωσης και διοίκησης**.
  - **Ενίσχυση δραστηριοτήτων κατάρτισης του υφιστάμενου προσωπικού ή/και απόκτηση ανθρώπινου δυναμικού υψηλών προσόντων** μέσω κινητικότητας από άλλους δημόσιους φορείς
- **Στοχευμένα και εξατομικευμένα προγράμματα για συνεχή ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων** υψηλόβαθμων και χαμηλόβαθμων εργαζομένων.
- **οριζόντια αλληλεπίδραση προσωπικού πέρα από ιεραρχίες** – Συγκρότηση και λειτουργία διατμηματικών ομάδων εργασίας

# Ένας στρατηγικός χάρτης για την επιτυχία των παρεμβάσεων

---

- Έμφαση στη Ανάπτυξη **συστηματικών συνεργασιών των δημόσιων οργανισμών με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα και άλλους – ομοειδείς (peer-to-peer) ή μη – δημόσιους οργανισμούς** για την απόκτηση/ανταλλαγή κωδικοποιημένης και άρρητης γνώσης πάνω στο θέμα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- **Διερεύνηση των πραγματικών αναγκών των χρηστών** των υπηρεσιών (πολιτών και επιχειρήσεων).
- **Πραγματοποίηση έργων ψηφιακού μετασχηματισμού με λογική διαφορετική από την προσέγγιση των συμβατικών κατασκευαστικών έργων** (έγκαιρη εμπλοκή των χρηστών κτλ.) και προώθηση της **υιοθέτησης λειτουργικών προδιαγραφών** ούτως ώστε να αυξηθούν τα περιθώρια και οι δυνατότητες ανάπτυξης καινοτόμων λύσεων από την πλευρά της προσφοράς



# Ευχαριστώ για τη προσοχή σας.

---

Email: [atsaka@central.ntua.gr](mailto:atsaka@central.ntua.gr)