



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ  
*χέρια αντίχεις!*



Περιφερειακός Μηχανισμός  
Διάγνωσης Αναγκών Αγοράς  
Εργασίας Δυτικής Ελλάδος

## Έργο

**«Παροχή Εξειδικευμένων Υπηρεσιών  
για την Ανάπτυξη και Λειτουργία  
Περιφερειακού Μηχανισμού  
Διάγνωσης της Αγοράς Εργασίας στην  
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος»  
(MIS 5075872)**



**Μελέτη με θέμα «Πρόβλεψη δεξιοτήτων και  
θέσεων εργασίας στον τομέα των ΤΠΕ στην  
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος»**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2014 – 2020

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



## Σύνοψη – Βασικά Συμπεράσματα

Το παρόν κείμενο αφορά την μελέτη με τίτλο «**Πρόβλεψη δεξιοτήτων και θέσεων εργασίας στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**», η οποία εκπονείται στο πλαίσιο του έργου «**Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών για την Ανάπτυξη και Λειτουργία Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης της Αγοράς Εργασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος**».

**Στόχος της παρούσας μελέτης** είναι η συνοπτική παρουσίαση του θεματικού τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών με τέτοιο τρόπο ώστε **να συνεισφέρει στο μέγιστο δυνατό βαθμό στον ορθά στοχευμένο σχεδιασμό πολιτικών και δράσεων για την κατάρτιση/επανακατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος και την περαιτέρω βελτίωση των βασικών μεγεθών της αγοράς εργασίας της.**

Αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια είμαστε μάρτυρες μιας ραγδαίας και πρωτόγνωρης τεχνολογικής εξέλιξης, της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (Βιομηχανία 4.0 – Industry 4.0), και της υιοθέτησης των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ως εκ τούτου, ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών – ΤΠΕ (Information and Communications Technology – ICT) παρουσιάζει έντονη δυναμική, δημιουργώντας νέες προοπτικές και ευκαιρίες στην αγορά εργασίας.

Ενδεικτικό γεγονός αποτελεί ότι ανάμεσα στα έτη 2014 – 2019, η προστιθέμενη αξία του κλάδου των υπηρεσιών ΤΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) αυξήθηκε κατά 27,5%, ενώ η προστιθέμενη αξία του βιομηχανικού/μεταποιητικού κλάδου των ΤΠΕ παρουσίασε αύξηση κατά 41,7%. Αντίστοιχη αύξηση παρατηρήθηκε και όσον αφορά την απασχόληση, η οποία στον κλάδο των υπηρεσιών ΤΠΕ αυξήθηκε κατά 22,8% και στον βιομηχανικό/μεταποιητικό κλάδο των ΤΠΕ αυξήθηκε κατά 13,9% . Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και όσον αφορά την ανάπτυξη του τομέα στην Ελλάδα, καθώς **την τελευταία δεκαετία οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον υπό εξέταση τομέα αυξήθηκαν κατά 60%, το σύνολο των απασχολούμενων κατά 31% και, τέλος, οι συνολικές απολαβές (μισθοί και πληρωμές) κατά 22%.**

Στην **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας** στον τομέα των ΤΠΕ δραστηριοποιείται περίπου το 1% των επιχειρήσεων της, ποσοστό αντίστοιχο με το σύνολο της χώρας. Ωστόσο, έντονο ενδιαφέρον παρουσιάζει η περιφερειακή ενότητα Αχαΐας, όπου ο τομέας των ΤΠΕ παρουσιάζει μεγαλύτερη διείσδυση τόσο συγκριτικά με το σύνολο της Περιφέρειας όσο και με το σύνολο της χώρας, αφού το 1,4% των επιχειρήσεών της δραστηριοποιείται στον εν λόγω τομέα.

Όσον αφορά τη συμμετοχή του τομέα στον κύκλο εργασιών, το 4,3% του συνολικού κύκλου εργασιών που δημιουργείται στην Ελλάδα προέρχεται από τον τομέα των ΤΠΕ, με το αντίστοιχο ποσοστό στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος να διαμορφώνεται αρκετά χαμηλότερα (1%).

Όσον αφορά την αγορά εργασίας, στο σύνολο της χώρας στον τομέα των ΤΠΕ απασχολούνται 84.789 εργαζόμενοι, που αντιστοιχούν στο 1,9% του συνολικού αριθμού απασχολούμενων στην οικονομία. Το αντίστοιχο ποσοστό για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος ανέρχεται στο 0,8%, αφού απασχολεί 1.456 εργαζομένους από ένα σύνολο 191.605 εργαζομένων, με τις δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και παροχής συμβουλών να απορροφούν το 60% των εργαζομένων του τομέα.

Σε συνέχεια της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης του τομέα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, η μελέτη προχωράει με την ανάλυση του αναπτυξιακού προφίλ, των στρατηγικών και των δυνατοτήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος, όπως αυτά περιγράφονται μέσα από τα στρατηγικά και αναπτυξιακά κείμενα της, με απώτερο σκοπό να εντοπίσει τις δυνατότητες και τις προοπτικές ανάπτυξης του εν λόγω θεματικού τομέα και να προβεί στην πρόταση ορθά στοχευμένων δράσεων κατάρτισης/επανακατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού της που απασχολείται ή που θέλει να απασχοληθεί στον τομέα των ΤΠΕ.

Ειδικότερα, αφού ληφθούν υπόψη: α) ο δυναμισμός των επαγγελματιών και των ειδικοτήτων του τομέα των ΤΠΕ στην Δυτική Ελλάδα, β) τα ευρωπαϊκά, εθνικά και περιφερειακά στρατηγικά κείμενα τα οποία αναδεικνύουν συγκεκριμένες στοχεύσεις για την ανάπτυξη του τομέα των ΤΠΕ και γ) τα συμπεράσματα από την διενέργεια του Focus Group που πραγματοποιήθηκε με εκπροσώπους παραγωγικών φορέων, επιχειρήσεων, δημοσίων και ιδιωτικών φορέων εδρεύοντες στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και δραστηριοποιούμενοι στον τομέα των ΤΠΕ **η παρούσα μελέτη καταλήγει στα παρακάτω αντικείμενα κατάρτισης:**

- |  |   |
|--|---|
| ▶ Αναλυτής Συστημάτων Πληροφορικής         | ▶ Τεχνικός Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής          |
| ▶ Digital Marketing & Online Branding      |   |
| ▶ Ειδικός Συστημάτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου | ▶ Τεχνικός Ασφάλειας Πληροφοριών                      |
| ▶ Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού            | ▶ Τεχνικός Δοκιμών Παρέισδυσης                        |
| ▶ Προγραμματιστής Βάσεων Δεδομένων         | ▶ Μηχανικός Αλυσίδας Συστοιχιών (Blockchain Engineer) |
| ▶ Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων                 |   |

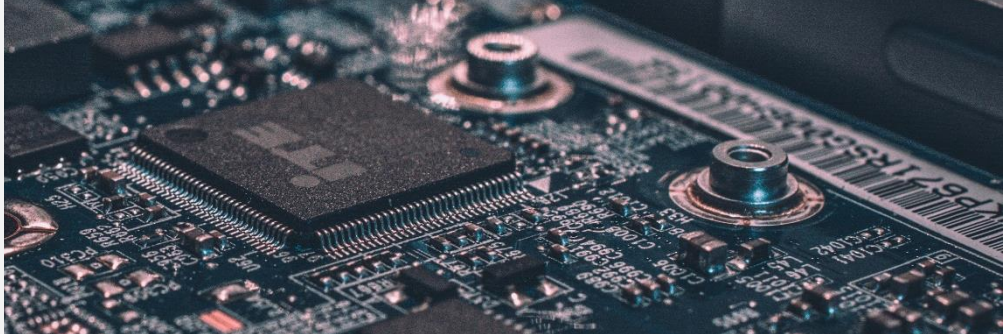


## Περιεχόμενα

<b>Σύνοψη – Βασικά Συμπεράσματα .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Εισαγωγή .....</b>	<b>7</b>
1.1 Ταυτότητα του έργου .....	7
1.2 Αντικείμενο και σκοπός της μελέτης.....	9
<b>2. Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση της μελέτης .....</b>	<b>10</b>
2.1 Ποιοτική έρευνα.....	12
Ομάδα εστίασης (Focus Group) .....	12
2.2 Δευτερογενής έρευνα – Desk Research .....	13
<b>3. Ο τομέας «Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών».....</b>	<b>15</b>
3.1 Γενική περιγραφή και παρουσίαση του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών.....	15
3.2 Ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές για τον ψηφιακό μετασχηματισμό .....	18
Α. Ψηφιακή Πυξίδα 2030 .....	19
Β. Πρόγραμμα πολιτικής: Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία.....	21
Γ. Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση 2021 – 2027 .....	22
Δ. Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη» .....	22
Ε. Βιβλός Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025.....	23
ΣΤ. Εθνική Συμμαχία για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση.....	25
Ζ. Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων .....	26
<b>4. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του τομέα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.....</b>	<b>28</b>
4.1 Αριθμός επιχειρήσεων ανά οικονομική δραστηριότητα .....	28
4.2 Οικονομική επίδοση επιχειρήσεων .....	31
4.3 Αριθμός απασχολούμενων ανά οικονομική δραστηριότητα .....	34
<b>5. Αναπτυξιακό προφίλ, στρατηγική και δυνατότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας – Προοπτικές για το ανθρώπινο δυναμικό στον τομέα των ΤΠΕ.....</b>	<b>36</b>
5.1 Συνοπτική παρουσίαση της αναπτυξιακής στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και οι δυνατότητες ανάπτυξης του τομέα των ΤΠΕ .....	36
5.2 Χρηματοδοτικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη του τομέα ΤΠΕ .....	40
Α. ΕΣΠΑ 2021 – 2027: Πρόγραμμα Ψηφιακός Μετασχηματισμός .....	40
Β. Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – Ελλάδα 2.0 (Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας) .....	42
Γ. Περιφερειακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021 – 2027» .....	44

Δ. Αναπτυξιακός Νόμος (Ν.4887/2022) .....	46
5.3 Ανάλυση Ευκαιριών και Δυνατοτήτων – Μειονεκτημάτων και Απειλών για την ανάπτυξη του τομέα στην Περιφέρεια (SWOT Analysis).....	48
Ευκαιρίες και Δυνατότητες .....	48
Μειονεκτήματα και Απειλές .....	49
5.4 Ευρήματα από ενέργειες διαβούλευσης – Focus Group στον τομέα των «Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών» .....	51
<b>6. Προτάσεις ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος .....</b>	<b>52</b>
Αντικείμενα Κατάρτιση μέσω της Αρχικής και Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης .....	54
Δράσεις για την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των ΤΠΕ μέσω της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης .....	56
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>58</b>

# 1. Εισαγωγή



## 1.1 Ταυτότητα του έργου

Η πράξη «**Δημιουργία Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας**» έχει ενταχθεί στο πλαίσιο του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα» 2014-2020 Άξονα Προτεραιότητας 4 «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και των Διακρίσεων» και χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και από Εθνικούς Πόρους.

Η εν λόγω πράξη αφορά τη σύσταση και λειτουργία Περιφερειακού Μηχανισμού για τη διάγνωση των αναγκών της Αγοράς Εργασίας στην Δυτική Ελλάδα, και έχει ως στόχο την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας ως προς την παρακολούθηση και τη διάγνωση των αναγκών του τοπικού παραγωγικού συστήματος, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί και να επιτευχθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό ένας ορθός σχεδιασμός πολιτικών και δράσεων στην αγορά εργασίας.

Η εν λόγω πράξη έρχεται να καλύψει ένα κενό το οποίο συνδέεται με:

- Την θεσμική υποχρέωση της Περιφέρειας να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την ανάγκη Σύστασης Δικτύου Φορέων και Οργανισμών για τη λειτουργία του Εθνικού Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας σύμφωνα με τον ν. 4368/2016 (Α' 21) ως τμήμα του εν λόγω δικτύου.
- Την απουσία σε περιφερειακό επίπεδο επιστημονικών τεχνοκρατικών μηχανισμών για

τη διάγνωση των αναγκών της αγοράς εργασίας σε συνάρτηση με τις ραγδαία μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες.

Ειδικότερα, ο Περιφερειακός Μηχανισμός θα περιλαμβάνει εργαλεία και αναλύσεις για την πρόβλεψη, αφενός, των αναγκών σε θέσεις εργασίας ανά επάγγελμα και κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, και αφετέρου των μελλοντικών αναγκών σε δεξιότητες. Σκοπός είναι η αξιοποίηση του συνόλου των πληροφοριών και δεδομένων για τον έγκαιρο και ορθά στοχευμένο σχεδιασμό προγραμμάτων ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης (κατάρτισης, εκπαίδευσης και δημιουργίας θέσεων εργασίας), αλλά και το στοχευμένο σχεδιασμό δράσεων για την διαχείριση των εκάστοτε αλλαγών (τακτικών ή/και έκτακτων) και της αναδιάρθρωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.

Η υλοποίηση της συγκεκριμένης πράξης θα συμβάλλει:

- Στην εκπλήρωση της υποχρέωσης των Περιφερειών Ελλάδος (σύμφωνα με τον ν. 4368/2016), και ως εκ τούτου και της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος, να υποβάλλουν στον Εθνικό Μηχανισμό Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας τις διαθέσιμες μελέτες, έρευνες και εμπειρογνωμοσύνες για την περιοχή ευθύνης τους, να συγκεντρώνουν δεδομένα που αφορούν ιδίως το αναπτυξιακό προφίλ της Περιφέρειας, το εργατικό δυναμικό, τον προσδιορισμό των αναγκών σε δεξιότητες και επαγγέλματα της αγοράς εργασίας σε Περιφερειακό επίπεδο.

- ▶ Στην επιδιωκόμενη και ευκαταία αλληλεπίδραση των Περιφερειών, και ως εκ τούτου και της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος, με την κεντρική διοίκηση προκειμένου να διασφαλίζεται η συμπληρωματικότητα των παρεμβάσεων που αναλαμβάνονται, ώστε με την σταδιακή ενίσχυση της συμμετοχής της (όπως και των υπόλοιπων Περιφερειών) και την ανταλλαγή τεχνογνωσίας να διασφαλισθεί η σταθερή συνεργεία των παρεμβάσεων σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.
- ▶ Στην καταγραφή των αναγκών της τοπικής αγοράς εργασίας σε επαγγελματικές δεξιότητες, ειδικότητες και θέσεις εργασίας από τη μεριά των επιχειρήσεων (skills demand).
- ▶ Στην καταγραφή των αναγκών και στη διαμόρφωση του προφίλ δεξιοτήτων (skills profile) του εργατικού δυναμικού και ειδικότερα των ανέργων ανά sub-group, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους όπως το φύλο, το επίπεδο μόρφωσης και η πρότερη επαγγελματική εμπειρία (skills supply).
- ▶ Στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού για κατάρτιση/επανακατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού της Περιφέρειας σε ετήσια βάση, ο οποίος θα λαμβάνει υπόψη την καινοτομική διάσταση και την ειδικότερη αναπτυξιακή δυναμική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της.
- ▶ Στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού προς όφελος της κατεύθυνσης της απασχόλησης και της επιχειρηματικότητας του ανθρώπινου δυναμικού της.
- ▶ Στην αναβάθμιση των συστημάτων πληροφόρησης προς όλους τους ενδιαφερόμενους, σχετικά με τις ευκαιρίες απασχόλησης και τις προβλέψεις επαγγελματών και δεξιοτήτων, γεγονός το οποίο θα διασφαλίσει την πρόσβαση και την αντιστοιχία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης εργασίας, καθώς και θα βελτιώσει τη σύνδεση των προσφερόμενων προγραμμάτων συνεχιζόμενης

επαγγελματικής κατάρτισης με τις ανάγκες της αγοράς σε περιφερειακό επίπεδο.

Συνεπώς, η **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος** μέσω της σύστασης και της λειτουργίας του Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας **θα ενισχύσει την πληροφόρησή της ως προς τις ανάγκες σε θέσεις εργασίας και δεξιότητες του τοπικού παραγωγικού συστήματος αξιοποιώντας δεδομένα που δεν είναι διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο.** Συγκεκριμένα, η ζητούμενη πληροφόρηση καλύπτει τις εξής θεματικές:

1. Πληροφόρηση σχετικά με τη δυναμική των κλάδων και των επαγγελμάτων, καθώς και των προϋποθέσεων για την αύξηση της απασχόλησης στους εκάστοτε κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και στα συνδεδεμένα με αυτούς επαγγέλματα.
2. Πληροφόρηση σχετικά με την παραγωγικότητα των κλάδων και των πρόσφατων μεταβολών αυτής σε συγκεκριμένους κλάδους. Τυχόν αλλαγές στην παραγωγικότητα, είτε λόγω τεχνολογίας είτε λόγω οργάνωσης της εργασίας, επηρεάζει τις προβλέψεις για τα μεγέθη της απασχόλησης και της ανεργίας.
3. Πληροφόρηση σχετικά με τον δυναμισμό κλάδων/επαγγελμάτων σε αναλυτικότερο επίπεδο από τις επίσημες κατηγοριοποιήσεις που χρησιμοποιούμε στην ανάλυση των δευτερογενών δεδομένων. Επίσης, υπάρχουν ορισμένα επαγγέλματα και ομάδες επαγγελμάτων (π.χ. «πράσινα» επαγγέλματα) που δεν εμφανίζονται στις συγκεκριμένες κωδικοποιήσεις και για τα οποία δεν υπάρχει πληροφόρηση από τα δευτερογενή δεδομένα.
4. Αναλυτικές πληροφορίες για τις επαγγελματικές και τις «οριζόντιες» δεξιότητες συγκεκριμένων επαγγελμάτων.



## 1.2 Αντικείμενο και σκοπός της μελέτης

Η παρούσα μελέτη, με τίτλο «**Πρόβλεψη δεξιοτήτων και θέσεων εργασίας στον τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος**», αποτελεί τμήμα του Πακέτου Εργασιών (ΠΕ) 1.2 «**Μελέτες – Έρευνες Μηχανισμού – Τροφοδότηση αναπτυξιακού προγραμματισμού για την ΠΠ 2014 – 2020 και 2021 – 2027**» (κωδικός αναφοράς Π.1.2) του έργου «**Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών για την Ανάπτυξη και Λειτουργία Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης της Αγοράς Εργασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος**» το οποίο υλοποιείται στα πλαίσια της Πράξης «**Δημιουργία Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας**» με Αναθέτουσα Αρχή την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.

Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνεται ένα σύνολο θεματικών μελετών με τίτλο «**Στοχευμένες μελέτες σε θεματικούς τομείς της αγοράς εργασίας που σχετίζονται με αναπτυξιακές προτεραιότητες της Περιφέρειας**» (Π. 1.2.7), στο οποίο περιλαμβάνεται η εκπόνηση στοχευμένων μελετών σε θεματικούς τομείς της αγοράς εργασίας που σχετίζονται με αναπτυξιακές προτεραιότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος και αποσκοπούν στο να παράσχουν πληροφόρηση σχετικά με την πορεία των τομέων αυτών και των αναγκών τους σε θέσεις εργασίας και δεξιότητες (τουρισμός, βιομηχανία, αγροδιατροφή και βιομηχανία τροφίμων, τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, γαλαζία οικονομία, κατασκευές, κλπ.).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να συμβάλλει στην αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας ως προς την παρακολούθηση και τη διάγνωση των αναγκών του τοπικού παραγωγικού συστήματος, με σκοπό τον ορθό σχεδιασμό πολιτικών και δράσεων στην αγορά εργασίας. Επιπλέον, στόχος της μελέτης είναι η αξιοποίηση αυτής της πληροφόρησης κατά το σχεδιασμό, βάσει δεδομένων, των προγραμμάτων ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης (κατάρτισης, εκπαίδευσης και

δημιουργίας θέσεων εργασίας), αλλά και των δράσεων για τη διαχείριση της αλλαγής και της αναδιάρθρωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Η μελέτη υλοποιείται με βάση τα πρότυπα διασφάλισης της συμβατότητας της μεθοδολογίας παρακολούθησης των δεδομένων της αγοράς εργασίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας με τα ισχύοντα σε εθνικό επίπεδο (Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού – ΕΙΕΑΔ μέχρι τον Ιούνιο του 2022 και εν συνεχεία Μονάδα Εμπειρογνομώνων του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων), καθώς και με βάση την «**Εθνική Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεσή του με την Αγορά Εργασίας**» όπως καθορίστηκε με τον Νόμο 4921/2022.

Τέλος, η παρούσα μελέτη θα συνθέσει όλα τα ευρήματα και τα δεδομένα που θα προκύψουν από την παραπάνω ανάλυση ώστε να καταλήξει σε:

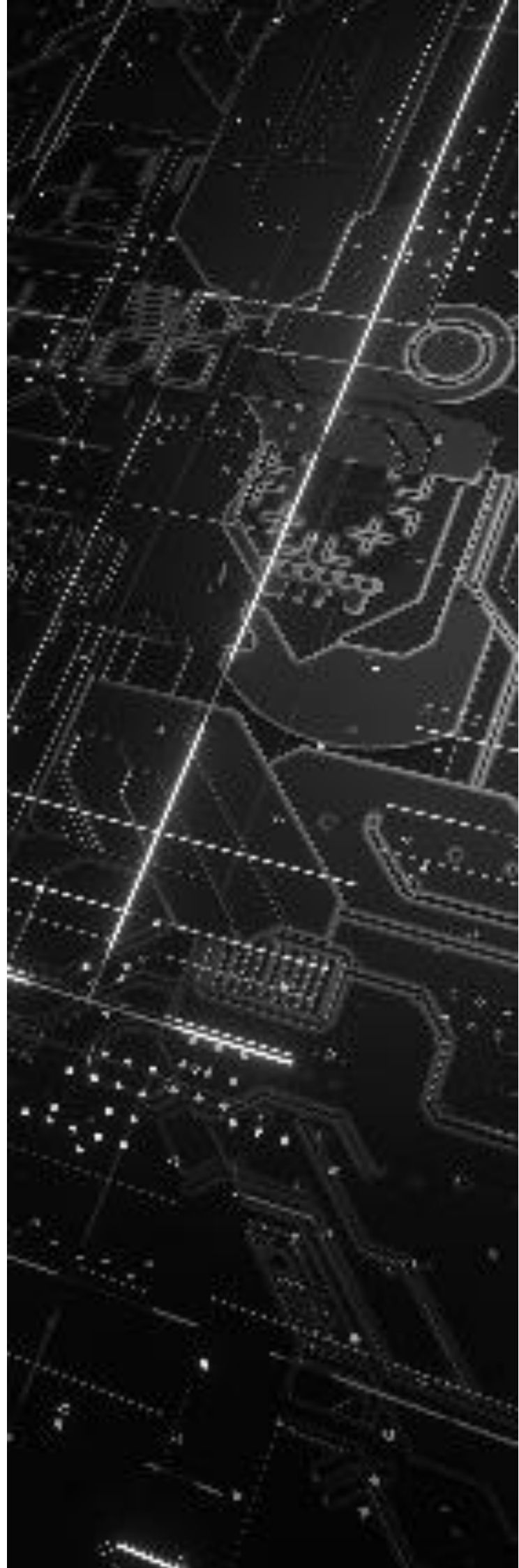
- Προτάσεις σχετικά με τις ζητούμενες/αναδυόμενες θέσεις εργασίας στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).
- Προτάσεις σχετικά με τις ζητούμενες/αναδυόμενες δεξιότητες στις ανωτέρω θέσεις εργασίας.
- Προτάσεις σχετικά με θεματικά αντικείμενα επαγγελματικής κατάρτισης με βάση τα ανωτέρα ευρήματα.

## 2. Μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκπόνηση της μελέτης

Για την εκπόνηση της μελέτης αξιοποιήθηκαν τα εξής μεθοδολογικά εργαλεία και πηγές:

- 1. Βιβλιογραφική έρευνα** (υφιστάμενες μελέτες, δευτερογενή δεδομένα, κτλ.) αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση του υπό εξέταση τομέα (πχ. κλάδοι που τον συνθέτουν, οικονομική επίδοση του κάθε επιμέρους κλάδου που αφορά τον τομέα των ΤΠΕ, συμβολή του τομέα στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, μερίδιο απασχόλησης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, κτλ.).
- 2. Υιοθέτηση συγκεκριμένου μεθοδολογικού πλαισίου για την διερεύνηση των δεξιοτήτων** με βάση την αρχική μεθοδολογία του ΕΙΕΑΔ για την διάγνωση των δεξιοτήτων και όπως αυτή υιοθετήθηκε και μετεξελίχθηκε από την Μονάδα Εμπειρογνομώνων Απασχόλησης και Κοινωνικής Ασφάλισης (ΜΕΚΥ) όπου με βάση το νέο Νόμο 4921/2022 «Δουλειές Ξανά: Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις» ανέλαβε το σχετικό έργο του καταργηθέντος ΕΙΕΑΔ.
- 3. Αξιοποίηση δεδομένων - δεικτών** αναφορικά με την ανάπτυξη και την απασχόληση στον εν λόγω τομέα μελέτης όπως έχουν αποτυπωθεί σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (βλ. Ελληνική Στατιστικής Αρχή, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (<https://metrics.ekt.gr/>), ΔΥΠΑ, ΕΡΓΑΝΗ κλπ.).
- 4. Αξιοποίηση ευρημάτων από τα εργαλεία – διαδραστικούς πίνακες** του Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας στην Δυτική Ελλάδα (www. pde-mae.gr) (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ, ΕΡΓΑΝΗ και ΔΥΠΑ) που να αφορούν τον υπό μελέτη θεματικό τομέα με βάση το Π1.1 «Ανάπτυξη Μηχανισμού – Εργαλεία ανάλυσης του Περιφερειακού Μηχανισμού Διάγνωσης της Αγοράς Εργασίας» του έργου.
- 5. Αποδελτίωση και συνθετική επεξεργασία δεδομένων** στον θεματικό τομέα ως προς τον βαθμό που σχετίζεται με την εισαγωγή Καινοτομίας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΤΑΚ) στο πλαίσιο ανάλυσης του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του περιφερειακού παραγωγικού συστήματος.
- 6. Αξιοποίηση ευρημάτων από focus group** στον τομέα των ΤΠΕ, το οποίο υλοποιήθηκε στην Αίθουσα του Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας στις 10/02/2023 με παριστάμενους βασικούς εμπλεκόμενους εκπροσώπους παραγωγικών φορέων, επιχειρήσεων, δημοσίων και ιδιωτικών φορέων εδρεύοντες στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Στο focus group έγιναν εξειδικευμένες εισηγήσεις σχετικά με την ανάλυση της πορείας του εν λόγω τομέα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος καθώς και χρήση κατάλληλου μεθοδολογικού εργαλείου (ερωτηματολογίου) προκειμένου να αναδειχθούν οι ειδικότερες ανάγκες της αγοράς εργασίας (θέσεις εργασίας και δεξιότητες) στον συγκεκριμένο τομέα. Για την διευκόλυνση της συλλογής των προτάσεων διανεμήθηκε, πριν την διοργάνωση των focus groups, ένα αρχικό κείμενο βάσης για τον υπό μελέτη τομέα, και εν συνεχεία μέσω του ερωτηματολογίου συλλέχθηκαν οι σχετικές προτάσεις από τους φορείς.

- 7. Αξιολόγηση της δυναμικής της οικονομικής δραστηριότητας** στον υπό μελέτη τομέα, εκτίμηση για την εξέλιξη στην προσφορά και ζήτηση εργασίας και επίδοση του τομέα στην απασχόληση σε περιφερειακό/ τοπικό επίπεδο.
- 8. Μεσοπρόθεσμη εκτίμηση/πρόβλεψη των τάσεων και της δυναμικής** που εμφανίζουν τα διαφορετικά επαγγέλματα ανά θεματικό τομέα με βάση τη συνεκτίμηση των δυναμικών επαγγελμάτων, των προσόντων και δεξιοτήτων (λαμβάνοντας υπόψη ευρωπαϊκό σύστημα Ταξινόμησης Δεξιοτήτων/ Ικανοτήτων, Προσόντων και Επαγγελμάτων ESCO).
- 9. Συνθετική διάγνωση** όλων των ανωτέρω που περιλαμβάνει:
  - i. Προτάσεις που αναδεικνύονται για ζητούμενες/αναδυόμενες θέσεις εργασίας στον τομέα των ΤΠΕ για τα επόμενα χρόνια.
  - ii. Προτάσεις που αναδεικνύονται για τις ζητούμενες/αναδυόμενες δεξιότητες (skills foresight) στις ανωτέρω θέσεις εργασίας στον υπό εξέταση τομέα (λαμβάνοντας υπόψη και το ευρωπαϊκό σύστημα Ταξινόμησης Δεξιοτήτων/ Ικανοτήτων, Προσόντων και Επαγγελμάτων ESCO).
  - iii. Προτάσεις για θεματικά αντικείμενα επαγγελματικής κατάρτισης με βάση τα ανωτέρω ευρήματα.





## 2.1 Ποιοτική έρευνα

Για την εις βάθος ανάλυση των προοπτικών της αγοράς εργασίας στον τομέα των ΤΠΕ πέραν της στατιστικής επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων χρησιμοποιήθηκε και η ποιοτική έρευνα.

Γενικότερα, η ποιοτική έρευνα στοχεύει στην εις βάθος διερεύνηση και κατανόηση του εξεταζόμενου ζητήματος, παρέχοντας τη δυνατότητα στον ερευνητή να αντλήσει πλούσιες πληροφορίες για το υπό εξέταση αντικείμενο/φαινόμενο ενδιαφέροντος του, αποτελώντας την ενδεδειγμένη μεθοδολογία για να απαντηθούν τα ερωτήματα που σχετίζονται με το «Γιατί» και το «Πώς» των διάφορων κοινωνικοοικονομικών φαινομένων. Η ποιοτική προσέγγιση αποτελεί μια κατά βάση διερευνητική μέθοδο η οποία στοχεύει περισσότερο στην ανάδυση νέων τυποποιήσεων και θεωρητικών μοντέλων, παρά στην επαλήθευση υποθέσεων.

12

Το βασικό πλεονέκτημα των ποιοτικών μεθόδων που εξυπηρετεί αυτή την στόχευση είναι η ευελιξία που χαρακτηρίζει την ερευνητική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα:

- Ο ερευνητικός σχεδιασμός βασίζεται σε ευέλικτες στρατηγικές που επιτρέπουν την ανατροφοδότηση των σταδίων της έρευνας όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο.
- Τα ερωτήματα που απευθύνονται στους συμμετέχοντες είναι ανοιχτού τύπου (μη-δομημένο ερωτηματολόγιο), γεγονός που αποτρέπει την επιβολή προκατασκευασμένων νοηματικών πλαισίων στα υποκείμενα της έρευνας, αλλά και αφήνει τη δυνατότητα να ανακύψουν θέματα που πιθανώς δεν είχαν προβλεφθεί κατά τον σχεδιασμό.
- Η ανάλυση των δεδομένων βασίζεται σε δυναμικά εργαλεία όπως είναι η ανοιχτή κωδικοποίηση των δεδομένων και η συνεχής σύγκριση που επιτρέπουν στον ερευνητή να

«επιστρέφει» στα δεδομένα σε όλες τις φάσεις της αναλυτικής διαδικασίας.

Τελικώς, η ποιοτική διερεύνηση δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην δυναμική διάσταση των φαινομένων και παρέχει τη δυνατότητα να περιγράψουν λεπτομερώς οι τάσεις και οι εξελίξεις ενός τομέα. Η έμφαση στη δυναμική διάσταση των φαινομένων καθιστά την ποιοτική έρευνα κατάλληλη για να διερευνηθούν μεταβατικά φαινόμενα και να διερευνηθούν οι πιθανές εκβάσεις τους και οι επιπτώσεις που ενδεχομένως θα φέρουν στην ανάπτυξη του εκάστοτε τομέα οικονομικής δραστηριότητας.

### Ομάδα εστίασης (Focus Group)

Η μεθοδολογική προσέγγιση της ομάδας εστίασης συνίσταται σε μια οργανωμένη συλλογική συνέντευξη και αλληλεπίδραση ενός αριθμού συμμετεχόντων για ένα εστιασμένο θέμα, όπως για παράδειγμα για έναν τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Ένας εναλλακτικός ορισμός δίνει τις ομάδες εστίασης σαν τίτλο που δίδεται σε έναν ειδικό τύπο ομαδικής συνέντευξης, ο οποίος είναι δομημένος με σκοπό να συλλεχθεί λεπτομερής γνώση για ένα συγκεκριμένο ζήτημα από επιλεγμένους συμμετέχοντες.

Εν γένει, ο ουσιώδης σκοπός των ομάδων εστίασης είναι η διερεύνηση μιας γκάμας αντιλήψεων και απόψεων για το ερευνητικό αντικείμενο και η βαθύτερη κατανόηση για τα υπό διερεύνηση θέματα μέσα από την οπτική γωνία των ίδιων των συμμετεχόντων (επιλεγμένοι συμμετέχοντες). Τα μέλη της ομάδας συγκεντρώνονται σε κοινό φυσικό περιβάλλον για να συζητήσουν οργανωμένα, με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων διαμεσολαβητών, ένα συγκεκριμένο ζήτημα ή μια σειρά από αλληλοσχετιζόμενα ζητήματα.

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου των ομάδων εστίασης είναι ο συλλογικός της χαρακτήρας και η δυναμική της αλληλεπίδρασης που αναπτύσσεται στα πλαίσιά της.

Συνήθως, οι ομάδες εστίασης διεξάγονται με στόχο τη διερεύνηση ενός συγκεκριμένου αντικειμένου και σε συγκεκριμένα χωρο-χρονικά και κοινωνικο-πολιτισμικά πλαίσια. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα «εστιάζουν» σε αυτό το συγκεκριμένο φαινόμενο ή διαδικασία ο κάθε ένας/μία από τη δική του/της οπτική γωνία, εκφράζοντας και συζητώντας διαφορετικές εμπειρίες και αντιλήψεις.

Βασικό ζήτημα στον σχεδιασμό των ομάδων εστίασης είναι η επιτυχής «μετάφραση» των ερευνητικών ερωτημάτων σε ερωτήματα ή θεματικές στην συζήτηση εντός της ομάδας εστίασης.

Η «μετάφραση» αυτή αποτυπώνεται στο κεντρικό «εργαλείο» της διεξαγωγής των ομάδων εστίασης που είναι ο Οδηγός της Συζήτησης (Discussion Guide). Ο οδηγός περιέχει όλες τις ερωτήσεις και τις θεματικές για συζήτηση που θα τεθούν στους συμμετέχοντες, αν και στις περισσότερες περιπτώσεις η ίδια η δυναμική της συζήτησης και της ομάδας τις μεταβάλλει σημαντικά.

Επιπροσθέτως, ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχή διεξαγωγή της ομάδας εστίασης είναι ο ρόλος του διαμεσολαβητή (Moderator). Ο διαμεσολαβητής είναι ο κύριος υπεύθυνος για την ομαλή διεξαγωγή της συζήτησης, της πλήρους και ουσιαστικής ενημέρωσης των συμμετεχόντων για το αντικείμενο και τους σκοπούς της ομάδας εστίασης, την εξασφάλιση της όσο τον δυνατό πιο ισότιμης συμμετοχής όλων των συμμετεχόντων, της αντιμετώπισης των απρόβλεπτων γεγονότων, της θέσης των κατάλληλων ερωτήσεων και της πρόκλησης πλούσιας και ουσιαστικής συζήτησης.

## 2.2 Δευτερογενής έρευνα – Desk Research

Η βιβλιογραφική έρευνα αποτελεί βασικό μεθοδολογικό εργαλείο για τη διερεύνηση των διεθνών εξελίξεων, αλλά και την ενσωμάτωση προτεινόμενων τεχνικών, μεθόδων και λύσεων σε φαινόμενα ή προβλήματα που αντιμετωπίζονται σε διεθνές επίπεδο και συνεπώς, έχουν αντιμετωπιστεί σε πολλές περιπτώσεις. Επίσης χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση των τρεχουσών εξελίξεων στα διάφορα επίπεδα λήψης αποφάσεων για την καταλληλότερη προσαρμογή των προτεινόμενων παρεμβάσεων, καθώς και για τη μελέτη της διεθνούς εμπειρίας και καλών πρακτικών.

Η επιτυχία της δευτερογενούς έρευνας διασφαλίζεται με δύο τρόπους, αφενός με τον ακριβή προσδιορισμό των ερευνητικών ερωτημάτων και αφετέρου με τη θέσπιση κριτηρίων αναφορικά με την ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση.

Η πτυχή της ποιότητας απαιτεί μεγάλη εμπειρία και προσοχή τόσο στο φορέα που συνέλεξε τα πρωτογενή δεδομένα/συμπεράσματα, όσο και στη μεθοδολογία που ακολούθησε για τη συλλογή/εξαγωγή τους.

Οι πηγές άντλησης ποσοτικών δεδομένων είναι πολλαπλές και παρέχουν τη δυνατότητα στους ερευνητές – μελετητές, στους οικονομικούς αναλυτές, στους κοινωνικούς επιστήμονες και στους διάφορες επιστήμονες να επιλέξουν δεδομένα που αρμόζουν στα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα. Στις πηγές αυτές συγκαταλέγονται δεδομένα από απογραφές, μελέτες, κρατικές έρευνες, χρονικά εντοπισμένες (cross-sectional) και διαχρονικές (longitudinal) μελέτες, καθώς και δεδομένα από διοικητικά και δημόσια αρχεία.

Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται στην υλοποίηση κοινωνικών μελετών, μελετών οικονομικής ανάπτυξης και κλαδικής ανάλυσης και αναφέρεται στην αξιοποίηση υλικού προηγούμενων ερευνών (κυρίως δειγματοληπτικών ερευνών), ελληνικής και

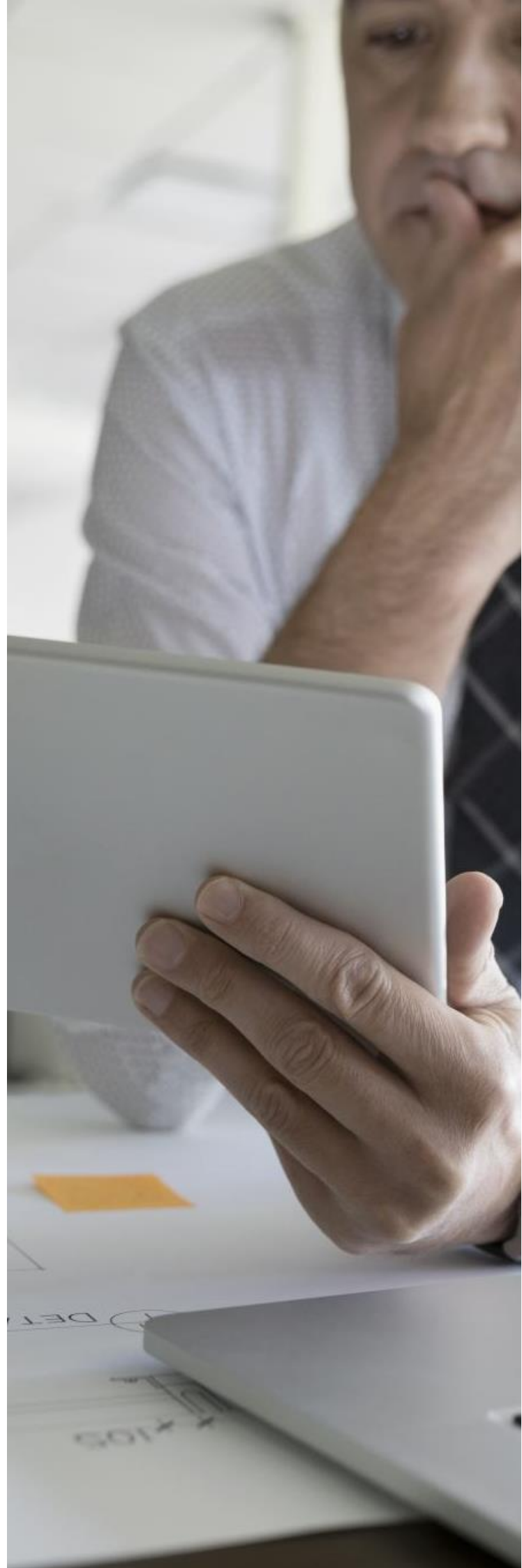


διεθνούς βιβλιογραφίας και δημοσιευμένων μελετών. Επιπρόσθετα, τα δεδομένα που βασίζονται σε απογραφικές μεθόδους χρησιμοποιούνται και σαν πλαίσιο και βάση συγκρίσεων (benchmark) των δεδομένων που προκύπτουν από στατιστικές έρευνες. Επιπλέον, τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στη δευτερογενή ανάλυση αποτελούν συχνά το αποτέλεσμα μεγάλης κλίμακας ερευνών που έχουν πρωτογενώς συλλεχθεί από υπηρεσίες και οργανισμούς με εμπειρία στις ποσοτικές έρευνες.

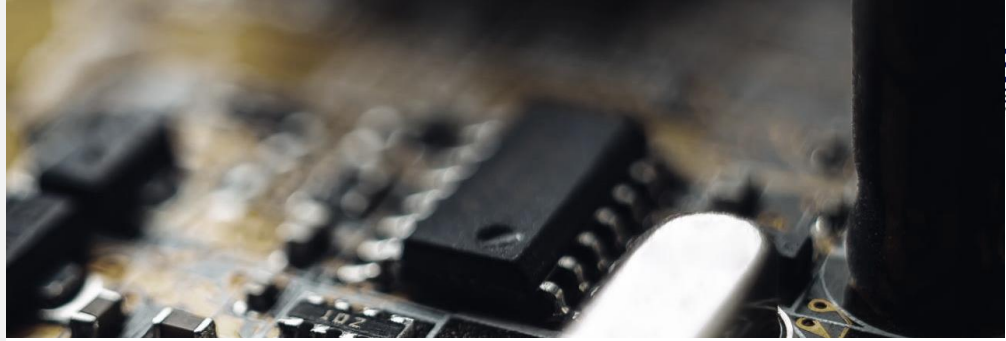
Η δευτερογενής ανάλυση παρέχει τη δυνατότητα στους ερευνητές, που δεν έχουν τις υποδομές να συλλέξουν πρωτογενή δεδομένα, να διερευνήσουν ερευνητικά ζητήματα του ενδιαφέροντος τους. Επιπλέον, επιτρέπει τη χρήση συνδυασμού δεδομένων από διαφορετικές πηγές, η ανάλυση των οποίων δύναται να αποκαλύψει ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες σχέσεις.

Συμπερασματικά, η μέθοδος αυτή αναφέρεται στην αναζήτηση, συλλογή, επεξεργασία και σύνθεση:

1. Υλικού προηγούμενων ερευνών (κυρίως δειγματοληπτικών ερευνών), μελετών, δημοσιευμένων δεδομένων, ποσοτικών και στατιστικών στοιχείων, δεικτών, πινάκων, κ.ο.κ.
2. Πληροφοριών από την Αναθέτουσα Αρχή.
3. Εντύπων, εκθέσεων, οδηγιών και φυλλαδίων από επίσημους και έγκυρους φορείς.
4. Συμπερασμάτων από την ελληνική και τη διεθνή βιβλιογραφία.
5. Καλών πρακτικών/επιτυχημένων παραδειγμάτων (case studies) από το εξωτερικό κλπ.



### 3. Ο τομέας «Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών»



#### 3.1 Γενική περιγραφή και παρουσίαση του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Αδιαμφισβήτητο γεγονός αποτελεί ότι τα τελευταία χρόνια, και ειδικά κατόπιν των πρόσφατων ραγδαίων εξελίξεων, αλλαγών, μεταρρυθμίσεων και ευρύτερων μετασχηματισμών που επέβαλλε η εμφάνιση και η εξάπλωση της πανδημίας του Covid – 19, είμαστε μάρτυρες μιας ραγδαίας και πρωτόγνωρης τεχνολογικής εξέλιξης, της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (Βιομηχανία 4.0 – Industry 4.0), και της υιοθέτησης των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας (κυβερνοφυσικά συστήματα, διαδίκτυο πραγμάτων – Internet of Things, υπολογιστικό νέφος – Cloud Computing, γνωστική υπολογιστική – Cognitive Computing, τεχνική νοημοσύνη – Artificial Intelligence, μεγάλα δεδομένα – Big Data). Ως εκ τούτου, ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών – ΤΠΕ (Information and Communications Technology – ICT) παρουσιάζει έντονη δυναμική, δημιουργώντας νέες προοπτικές και ευκαιρίες στην αγορά εργασίας.

Ενδεικτικό γεγονός αποτελεί ότι ανάμεσα στα έτη 2014 – 2019, η προστιθέμενη αξία του κλάδου των υπηρεσιών ΤΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) αυξήθηκε κατά 27,5%, ενώ η προστιθέμενη αξία του βιομηχανικού/μεταποιητικού κλάδου των ΤΠΕ παρουσίασε αύξηση κατά 41,7%. Αντίστοιχη αύξηση παρατηρήθηκε και όσον αφορά την απασχόληση, η οποία στον κλάδο των υπηρεσιών ΤΠΕ αυξήθηκε κατά 22,8% και στον βιομηχανικό/μεταποιητικό κλάδο των ΤΠΕ αυξήθηκε κατά 13,9%<sup>1</sup>. Παρόμοια εικόνα

παρουσιάζεται και όσον αφορά την ανάπτυξη του τομέα στην **Ελλάδα**, καθώς **την τελευταία δεκαετία οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον υπό εξέταση τομέα αυξήθηκαν κατά 60%, το σύνολο των απασχολούμενων κατά 31% και, τέλος, οι συνολικές απολαβές (μισθοί και πληρωμές) κατά 22% (Διάγραμμα 1).**

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) «**Ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αναφέρεται τόσο σε διαφορετικούς τύπους δικτύων επικοινωνίας όσο και σε τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σε αυτά. Ο τομέας των ΤΠΕ συνδυάζει τις βιομηχανίες κατασκευής/μεταποίησης και υπηρεσιών, των οποίων τα προϊόντα εκπληρώνουν ή επιτρέπουν, κατά κύριο λόγο, τη λειτουργία επεξεργασίας και επικοινωνίας πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα, συμπεριλαμβανομένης της μετάδοσης και της προβολής**»<sup>2</sup>. Αναλυτικότερα, ο τομέας των ΤΠΕ περιλαμβάνει το σύνολο των επαγγελματικών κλάδων οι οποίοι σχετίζονται με τη μελέτη, σχεδίαση, ανάπτυξη, υλοποίηση, συντήρηση και διαχείριση υπολογιστικών πληροφοριακών συστημάτων, κυρίως όσον αφορά εφαρμογές λογισμικού και υλικού υπολογιστών. Τα επαγγέλματα του τομέα ΤΠΕ βασίζονται στην ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση προϊόντων

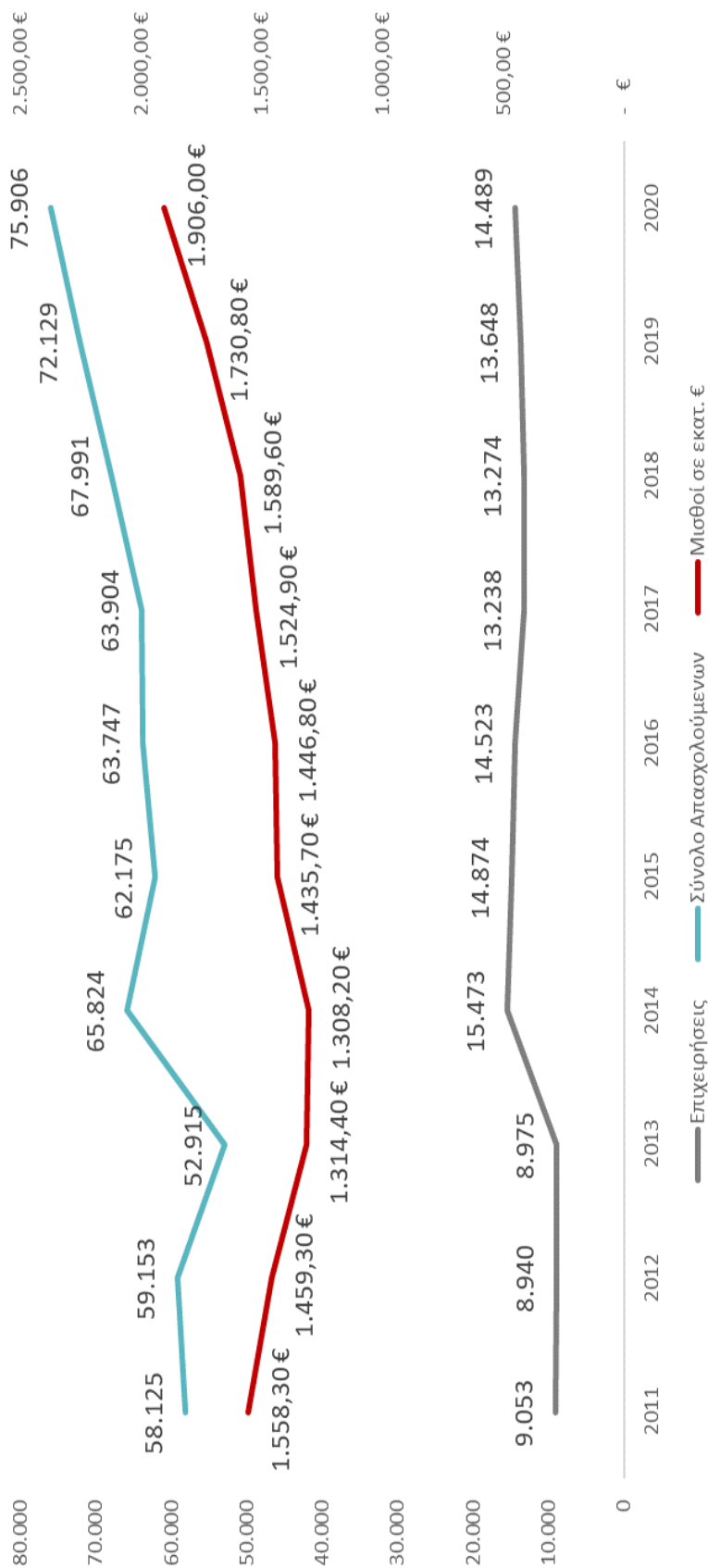
[explained/index.php?title=ICT\\_sector\\_value\\_added,\\_employment\\_and\\_R%26D](#)

<sup>2</sup> OECDiLibrary. *Information and Communication Technology (ICT)*, [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/information-and-communication-technology-ict/indicator-group/english\\_04df17c2-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/information-and-communication-technology-ict/indicator-group/english_04df17c2-en)

<sup>1</sup> Eurostat. ICT sector - value added, employment and R&D, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics->

πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, με στόχο την παραγωγή, αποθήκευση, διαχείριση και μετάδοση πληροφοριών κάθε τύπου, ενώ στον τομέα των ΤΠΕ συγκαταλέγεται και η βιομηχανία ανάπτυξης λογισμικού.

**Διάγραμμα 1** Αριθμός Επιχειρήσεων, Σύνολο Απασχολούμενων και Συνολικοί Μισθοί για την Ελλάδα (2011 - 2020), Eurostat (SBS\_NA\_SCA\_R2)





Σύμφωνα με την ταξινόμηση Nace Rev. 2 της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας (Eurostat) ο τομέας των ΤΠΕ ταξινομείται σε δύο μεγάλους κλάδους: (α) **τον κλάδο βιομηχανίας/μεταποίησης ΤΠΕ** (δηλαδή της παραγωγής προϊόντων) και (β) **τον κλάδο των υπηρεσιών ΤΠΕ**, ενώ σύμφωνα με την Διεθνή Πρότυπη Βιομηχανική Ταξινόμηση (International Standard Industrial Classification – ISIC Rev.4) του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations, 2008)<sup>3</sup> περιλαμβάνεται και ένα τρίτος διακριτός κλάδος (γ) **ο κλάδος εμπορίου ΤΠΕ**.

Nace Rev. 2	Περιγραφή Οικονομικής Δραστηριότητας
-------------	--------------------------------------

#### Κλάδος Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ

26.1	Κατασκευή ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και πλακετών
26.2	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και περιφερειακού εξοπλισμού
26.3	Κατασκευή εξοπλισμού επικοινωνίας
26.4	Κατασκευή ηλεκτρονικών ειδών ευρείας κατανάλωσης
26.8	Κατασκευή μαγνητικών και οπτικών μέσων

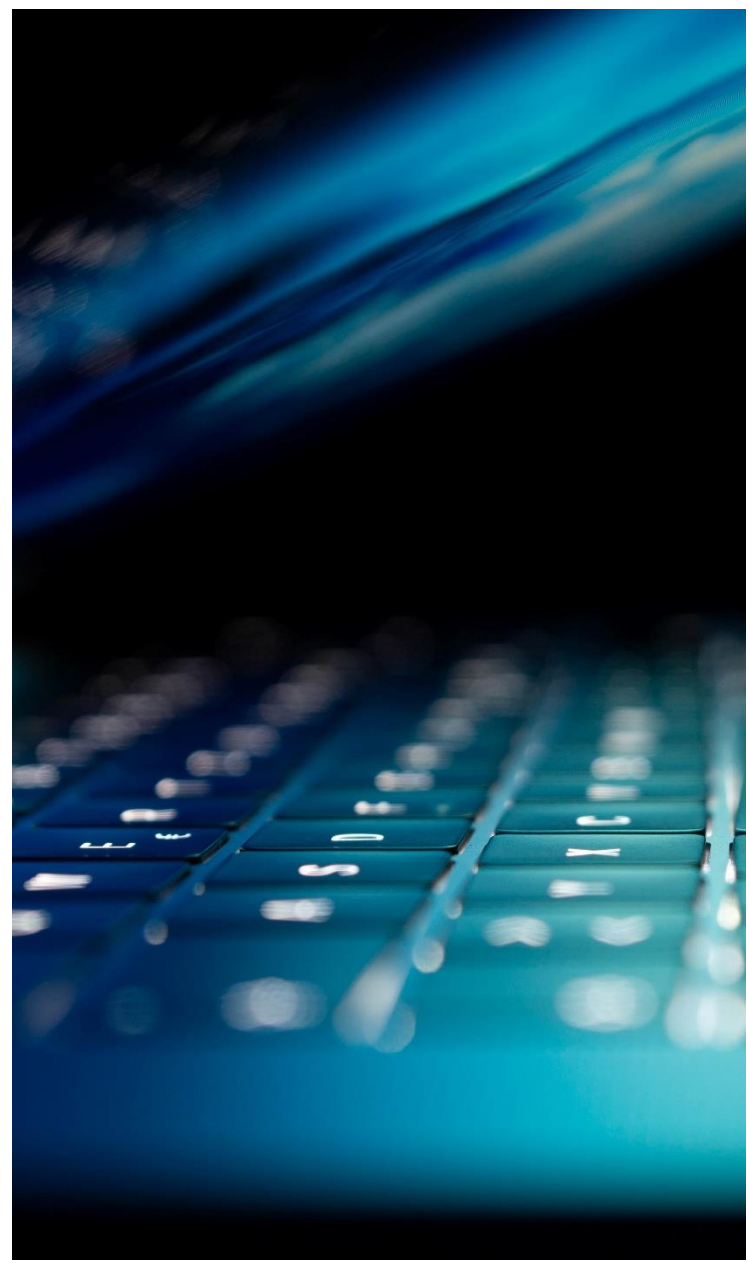
#### Κλάδος Υπηρεσιών ΤΠΕ

58.2	Έκδοση λογισμικού
61.1	Ενσύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες
61.2	Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες
61.3	Δορυφορικές τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες
61.9	Άλλες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες

62.0	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες
63.1	Επεξεργασία δεδομένων, καταχώριση και συναφείς δραστηριότητες, δικτυακές πύλες
95.1	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξοπλισμού επικοινωνίας

#### Κλάδος Εμπορίου ΤΠΕ

46.5	Χονδρικό εμπόριο εξοπλισμού πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων
47.4	Λιανικό εμπόριο εξοπλισμού πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων σε ειδικευμένα καταστήματα



<sup>3</sup> United Nations (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. Revision 4 (Series M No. 4/Rev.4)*. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, σελ. 277 – 278 [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_4rev4e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf)

## 3.2 Ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές για τον ψηφιακό μετασχηματισμό

Είναι γεγονός πως βρισκόμαστε, πλέον, στην εποχή της Ψηφιακής Οικονομίας, η οποία βασίζεται ακριβώς σε αυτή την ευρεία χρήση των προηγμένων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, ενώ η πανδημία του Covid – 19 επιτάχυνε και άλλαξε ριζικά τον ρόλο της ψηφιοποίησης στις κοινωνίες και στις οικονομίες. Οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν καταστεί πλέον επιτακτικής σημασίας για την εργασία, την μάθηση, τις κοινωνικές και διαπροσωπικές επαφές, την ψυχαγωγία, τις αγορές και την πρόσβαση σε κάθε κλάδο και τομέα, από τις υπηρεσίες υγείας έως και τον πολιτισμό. Ήδη, το 2019, η Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν, είχε τονίσει στις πολιτικές της κατευθύνσεις, που είχε εξαγγείλει ως υποψήφια πρόεδρος για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ότι «η **Ευρώπη πρέπει να ηγηθεί της μετάβασης σε έναν υγιή πλανήτη και έναν νέο ψηφιακό κόσμο**»<sup>4</sup>.

Μέχρι και σήμερα, οι Ευρωπαίοι πολίτες και οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις συχνά αντιμετωπίζουν εμπόδια στην χρήση διαδικτυακών εργαλείων και υπηρεσιών. Αυτά τα εμπόδια σημαίνουν ότι οι καταναλωτές έρχονται, συχνά, αντιμέτωποι με περιορισμένη πρόσβαση στα διάφορα αγαθά και υπηρεσίες, οι επιχειρήσεις αδυνατούν να εκμεταλλευτούν το σύνολο των ωφελειών που προκύπτουν από την ψηφιοποίηση, και οι κυβερνήσεις και οι πολίτες δεν μπορούν να επωφεληθούν πλήρως από το σύνολο των νέων και καινοτόμων δυνατοτήτων που προσφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αφουγκραζόμενη, αφενός την προαναφερόμενη ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη, και αφετέρου την ανάγκη για εναρμονισμό με τις σύγχρονες τεχνολογικές καινοτομίες ώστε να παραμεριστούν τα

παραπάνω εμπόδια, τόσο σε δημόσιο όσο και σε ιδιωτικοοικονομικό επίπεδο, παρουσίασε, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο, το σχέδιο της για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ΕΕ έως το 2030<sup>5</sup>.

Στο σχέδιο αυτό τονίζει ότι απαιτείται μαζική αύξηση των επενδύσεων μέσω όλων των σχετικών κονδυλίων της ΕΕ και των εθνικών δαπανών, συμπεριλαμβανόμενης της μόχλευσης σημαντικών ιδιωτικών επενδύσεων, με σκοπό να μπορέσει η ΕΕ να αναπτύξει κρίσιμης σημασίας τεχνολογίες, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ενισχύονται η αύξηση της παραγωγικότητάς της και η οικονομική ανάπτυξη, σε πλήρη συνοχή με τις κοινωνικές αξίες και τους στόχους της. Ειδικότερα, προβλέπει την υλοποίηση μεγάλων διακρατικών έργων στους τομείς των υποδομών δεδομένων, επεξεργαστών χαμηλής κατανάλωσης, επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας 5G, υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, ψηφιακής δημόσιας διοίκησης, κόμβων ψηφιακής καινοτομίας, ενίσχυσης ψηφιακών δεξιοτήτων<sup>6</sup>.

Μέσα στο αυτό το πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή όντως αποφασισμένη να κάνει την δεκαετία που διανύουμε ως την «**Ψηφιακή Δεκαετία**» της Ευρώπης με στόχο να ενδυναμώσει τις επιχειρήσεις και τους πολίτες σε ένα βιώσιμο ψηφιακό μέλλον, με μεγαλύτερη ευημερία και επίκεντρο τον ίδιο τον άνθρωπο, προτείνει τη σύσταση της «**Ψηφιακής Πυξίδας**». Η Ψηφιακή Πυξίδα βασίζεται σε ένα αναβαθμισμένο σύστημα παρακολούθησης, το

<sup>5</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Μάρτιος 9). Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Ψηφιακή Πυξίδα 2030: η Ευρωπαϊκή οδός για την ψηφιακή δεκαετία, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/el/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

<sup>6</sup> Κουμπιάς, Σ. & Σερπάνος, Δ. (2022, Φεβρουάριος 15). Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην υπηρεσία της κοινωνίας

<sup>4</sup> Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν (2019, Ιούλιος 16). Μια Ένωση που επιδιώκει περισσότερα. Το πρόγραμμά μου για την Ευρώπη. Πολιτικές Κατευθύνσεις για την επόμενη Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 – 2024, [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/political-guidelines-next-commission\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/political-guidelines-next-commission_el.pdf)



οποίο παρακολουθεί την εξέλιξη της ΕΕ ως προς τον ρυθμό του ψηφιακού μετασχηματισμού της.

## A. Ψηφιακή Πυξίδα 2030

Η Ψηφιακή Πυξίδα επικεντρώνεται γύρω από τέσσερα κομβικά σημεία



### 1. Ψηφιακές δεξιότητες και επαγγελματίες με υψηλή ψηφιακή κατάρτιση

Επιδίωξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι η Ευρώπη να βασίζεται σε ψηφιακά εξοικειωμένους και ικανούς πολίτες, σε ένα εργατικό δυναμικό με ψηφιακές δεξιότητες και σε πολύ περισσότερους ψηφιακούς ειδικούς από ό,τι σήμερα. Το Σχέδιο Δράσης για τον ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων έχει θέσει τον στόχο το 80% των ατόμων ηλικίας 16 - 74 να κατέχει τουλάχιστον τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες έως το 2030 ως απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη και συμμετοχή στην αγορά εργασίας και την κοινωνία σε μια ψηφιακά μετασχηματισμένη Ευρώπη. Επιπλέον του στόχου αυτού, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θέσει τον στόχο της ύπαρξης 20 εκατ. ειδικών στις ΤΠΕ που θα ασχολούνται στην ΕΕ μέχρι το 2030, με σύγκλιση μεταξύ γυναικών και ανδρών. Συνεπώς, οι στόχοι για το 2030 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα πρέπει να είναι:

- ▶ Το 80% των ενηλίκων να κατέχει τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες
- ▶ Ύπαρξη 20 εκατ. ειδικών στις ΤΠΕ, με σύγκλιση μεταξύ γυναικών και ανδρών

### 2. Ασφαλείς και Αποδοτικές Βιώσιμες Ψηφιακές Υποδομές

Ενώ οι δεξιότητες αποτελούν βασική προϋπόθεση προκειμένου η Ευρώπη να αποκτήσει μια ηγετική ψηφιακή θέση στην παγκόσμια αγορά, **βασικός καταλύτης** για την αξιοποίηση της ψηφιοποίησης, για περαιτέρω τεχνολογικές εξελίξεις και, τελικά, για την κατάκτηση αυτής της ηγετικής ψηφιακής θέσης είναι η απόκτηση μιας βιώσιμης ψηφιακής υποδομής όσον αφορά **τη συνδεσιμότητα, τη μικροηλεκτρονική και την ικανότητα επεξεργασίας μεγάλων όγκων δεδομένων**. Για τον σκοπό αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θέσει τους παρακάτω τέσσερις (4) στόχους έως το 2030:

- ▶ Όλα τα ευρωπαϊκά νοικοκυριά να καλύπτονται από το δίκτυο Gigabit, με όλες τις κατοικημένες περιοχές να καλύπτονται από 5G
- ▶ Η παραγωγή προηγμένων και βιώσιμων ημιαγωγών στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργαστών, να αποτελεί τουλάχιστον το 20% της παγκόσμιας παραγωγής σε αξία
- ▶ Να αναπτυχθούν στην ΕΕ 10.000 κλιματικά ουδέτεροι υψηλής ασφάλειας κόμβοι παρυφών<sup>7</sup>, κατανεμημένοι κατά τρόπο που θα εγγυάται πρόσβαση σε υπηρεσίες δεδομένων με χαμηλή λανθάνουσα καθυστέρηση (λίγα χιλιοστά του δευτερολέπτου) όπου και αν βρίσκονται οι επιχειρήσεις
- ▶ Έως το 2025, η Ευρώπη να έχει τον πρώτο της υπολογιστή με κβαντική επιτάχυνση, ανοίγοντας τον δρόμο ώστε να βρίσκεται στην αιχμή των κβαντικών δυνατοτήτων έως το 2030

<sup>7</sup> Κόμβοι παρυφών είναι υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο και βρίσκονται κοντά (ή μέσα) στο φυσικό τελικό σημείο όπου παράγονται τα δεδομένα. Οι κόμβοι παρυφών προσφέρουν δυνατότητες κατανεμημένης επεξεργασίας και αποθήκευσης δεδομένων με χαμηλή λανθάνουσα καθυστέρηση, χωρίς να χρειάζεται να διαβιβάζουν δεδομένα σε απομακρυσμένο κέντρο δεδομένων ή υποδομή υπολογιστικού νέφους

### 3. Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων

Εν μέσω της πανδημίας του Covid – 19 κατέστη απαραίτητο για πάρα πολλές επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες. Έως το 2030, οι ψηφιακές τεχνολογίες όπως το 5G, το διαδίκτυο πραγμάτων, η υπολογιστική παρυφών, η τεχνητή νοημοσύνη και η ρομποτική αναμένεται ότι θα βρίσκονται στον πυρήνα των νέων προϊόντων, των νέων διαδικασιών κατασκευής και παραγωγής, καθώς και στον πυρήνα νέων επιχειρηματικών μοντέλων που θα βασίζονται στη δίκαιη ανταλλαγή δεδομένων στην οικονομία δεδομένων. Σε αυτό το πλαίσιο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, προτείνει την εξής στοχοθεσία μέχρι το τέλος του 2030:

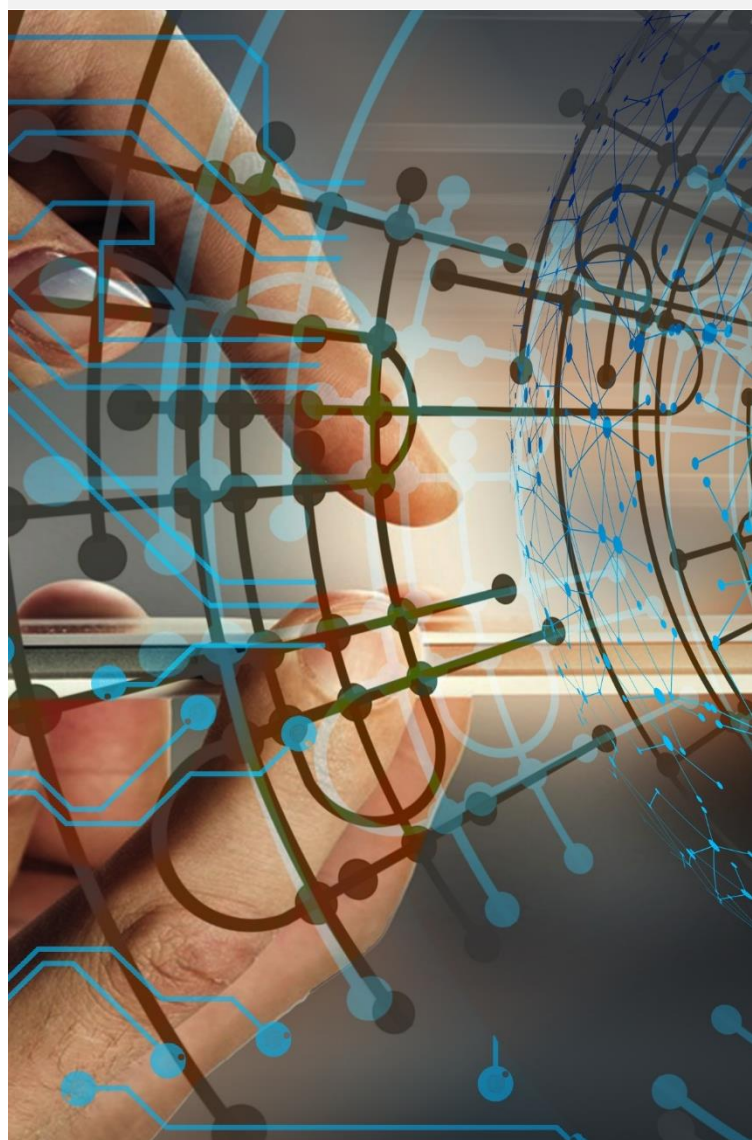
- ▶ Το 75% των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων να χρησιμοποιούν υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, μαζικά δεδομένα και τεχνητή νοημοσύνη
- ▶ Περισσότερο από το 90% των ευρωπαϊκών ΜΜΕ να κατακτήσουν ένα τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης
- ▶ Η Ευρώπη θα αναπτύξει το δίκτυο των καινοτόμων αναπτυσσόμενων επιχειρήσεων της και θα βελτιώσει τη πρόσβασή τους σε χρηματοδότηση, με αποτέλεσμα τον διπλασιασμό του αριθμού των εταιριών - μονόκερων στην Ευρώπη

### 4. Ψηφιοποίηση των Δημόσιων Υπηρεσιών

Στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έως το 2030 είναι να διασφαλιστεί ότι η δημοκρατική ζωή και οι δημόσιες υπηρεσίες στο διαδίκτυο θα είναι πλήρως προσβάσιμες για όλους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία, και όλοι πρέπει να επωφελούνται από ένα ψηφιακό περιβάλλον που θα είναι το καλύτερο στην κατηγορία του και θα παρέχει εύχρηστες, αποδοτικές και εξατομικευμένες υπηρεσίες και εργαλεία με υψηλά πρότυπα ασφάλειας και ιδιωτικότητας. Η Ευρώπη πρέπει να αξιοποιήσει την ψηφιοποίηση ώστε να προβεί σε εκ βάθρων αλλαγή του τρόπου με τον οποίο

αλληλοεπιδρούν οι πολίτες, οι δημόσιες διοικήσεις και οι δημοκρατικοί θεσμοί, διασφαλίζοντας τη διαλειτουργικότητα σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης και σε όλες τις δημόσιες υπηρεσίες. Οι φιλικές προς τον χρήστη υπηρεσίες θα επιτρέπουν στους πολίτες όλων των ηλικιών και στις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών να επηρεάζουν αποτελεσματικότερα την κατεύθυνση και τα αποτελέσματα των κυβερνητικών δραστηριοτήτων και να βελτιώνουν τις δημόσιες υπηρεσίες. Οι στόχοι που θα πρέπει να τεθούν μέχρι το 2030 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι οι κάτωθι:

- ▶ 100% διαδικτυακή παροχή βασικών δημόσιων υπηρεσιών διαθέσιμων για τους Ευρωπαίους πολίτες και τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις
- ▶ Το 100% των Ευρωπαίων πολιτών να έχουν πρόσβαση σε ιατρικά μητρώα (ηλεκτρονικά αρχεία)
- ▶ Το 80% των πολιτών να χρησιμοποιούν μια λύση ηλεκτρονικής ταυτοποίησης (eID)



## B. Πρόγραμμα πολιτικής: Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία

Για την επιδίωξη των ανωτέρων στόχων, καθώς και για την διασφάλιση της επιτυχημένης και ταχείας μετάβασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον ψηφιακό μετασχηματισμό της κοινωνίας και της οικονομίας συντάχθηκε το πρόγραμμα πολιτικής «Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία»<sup>8</sup> το οποίο συμπληρώνει, εκπληρώνει και υλοποιεί το όραμα, τους στόχους και τις δράσεις που προβλέπονται από την «Ψηφιακή Πυξίδα», και επιπλέον αποσκοπεί στην εδραίωση και στη διασφάλιση της αποτελεσματικής υλοποίησης των δράσεων που ορίζονται στη στρατηγική του 2019 για τη διαμόρφωση του ψηφιακού μέλλοντος της Ευρώπης. Στη συνέχεια μέσω αυτού του προγράμματος πολιτικής καθορίζεται μια καινοτόμος μορφή διακυβέρνησης, μέσω ενός μηχανισμού ετήσιας συνεργασίας και παρακολούθησης που βασίζεται κυρίως στον υφιστάμενο Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI), έναν σύνθετο δείκτη για την παρακολούθηση των ψηφιακών επιδόσεων της ΕΕ, ώστε να διασφαλιστεί η ολοκλήρωση των φιλοδοξιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την ενεργό συνεργασία μεταξύ των κρατών – μελών και των θεσμών της ΕΕ. Ειδικότερα οι στόχοι που τίθενται σε επίπεδο ΕΕ βάσει του εν λόγω προγράμματος πολιτικής αφορούν:

1. Την **προώθηση ενός ανθρωποκεντρικού, συμπεριληπτικού, ασφαλούς και ανοικτού ψηφιακού περιβάλλοντος** στο οποίο οι ψηφιακές τεχνολογίες και υπηρεσίες σέβονται και ενισχύουν τις αρχές και τις αξίες της Ένωσης
2. Την ενίσχυση της συλλογικής ανθεκτικότητας των κρατών μελών και **γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος κυρίως με την προώθηση βασικών και εξειδικευμένων ψηφιακών δεξιοτήτων για όλους** και την

<sup>8</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Σεπτέμβριος 15). *Πρόταση: Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση του προγράμματος πολιτικής 2030 «Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία», [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6785f365-1627-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0003.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6785f365-1627-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF)*

προώθηση της ανάπτυξης συστημάτων ψηφιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης υψηλών επιδόσεων

3. Την **διασφάλιση της ψηφιακής κυριαρχίας, κυρίως μέσω ασφαλών και προσβάσιμων ψηφιακών υποδομών με ικανότητα επεξεργασίας μεγάλων όγκων δεδομένων**, οι οποίες καθιστούν δυνατές άλλες τεχνολογικές εξελίξεις, υποστηρίζοντας την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας της Ένωσης
4. Την **προώθηση της ανάπτυξης και της χρήσης ψηφιακών δυνατοτήτων που παρέχουν πρόσβαση σε ψηφιακές τεχνολογίες και δεδομένα με εύκολους και δίκαιους όρους**, ώστε να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο ψηφιακής έντασης και καινοτομίας στις επιχειρήσεις της Ένωσης, κυρίως στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις
5. Την **διασφάλιση ότι η δημοκρατική ζωή, οι δημόσιες υπηρεσίες και οι υπηρεσίες υγείας και περίθαλψης είναι προσβάσιμες στο διαδίκτυο για όλους, κυρίως τις ευπαθείς και μειονεκτούσες ομάδες**, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία, με την παροχή συμπεριληπτικών, αποτελεσματικών και εξατομικευμένων υπηρεσιών και εργαλείων με υψηλά πρότυπα ασφάλειας και ιδιωτικότητας
6. Την **διασφάλιση ότι οι ψηφιακές υποδομές και τεχνολογίες θα καθίστανται αποδεδειγμένα πιο βιώσιμες και αποδοτικές ως προς τη χρήση ενέργειας και πόρων** και θα συμβάλλουν σε μια βιώσιμη κυκλική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία και κοινωνία σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία
7. Την **προώθηση συνθηκών σύγκλισης για επενδύσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό σε ολόκληρη την Ένωση**, μεταξύ άλλων με την ενίσχυση των συνεργειών μεταξύ της χρήσης ενωσιακών και εθνικών κονδυλίων και την ανάπτυξη προβλέψιμων ρυθμιστικών προσεγγίσεων
8. Την **διασφάλιση ότι όλες οι πολιτικές και τα προγράμματα που σχετίζονται με την**



επίτευξη των ψηφιακών στόχων λαμβάνονται υπόψη με συντονισμένο και συνεκτικό τρόπο ώστε να συμβάλουν πλήρως στην ψηφιακή μετάβαση

### Γ. Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση 2021 – 2027

Το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027) αποτελεί μια ανανεωμένη πρωτοβουλία πολιτικής που ανέλαβε η Ευρωπαϊκή Ένωση για να στηρίξει τη βιώσιμη και αποτελεσματική προσαρμογή των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των κρατών μελών της ΕΕ στην ψηφιακή εποχή.

Το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση:

- ▶ Καθορίζει ένα μακροπρόθεσμο στρατηγικό όραμα με στόχο την υψηλής ποιότητας, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμη ευρωπαϊκή ψηφιακή εκπαίδευση
- ▶ Αντιμετωπίζει τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που προέκυψαν κατά την πανδημία του Covid – 19, με την οποία η χρήση της τεχνολογίας για τους σκοπούς της εκπαίδευσης και κατάρτισης ανήλθε σε πρωτόγνωρα επίπεδα
- ▶ Επιδιώκει την εμβάθυνση της συνεργασίας στο επίπεδο της ΕΕ όσον αφορά την ψηφιακή εκπαίδευση και τονίζει την σημασία της διατομεακής συνεργασίας για τη μετάβαση της εκπαίδευσης στην ψηφιακή εποχή
- ▶ Παρέχει ευκαιρίες όσον αφορά την ποιότητα και την ποσότητα της διδασκαλίας σχετικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες, τη στήριξη της ψηφιοποίησης των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων, καθώς και τη δημιουργία των υποδομών που απαιτούνται για την ανθεκτική και χωρίς αποκλεισμούς μάθηση

Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί, το σχέδιο δράσης καθορίζει δύο τομείς προτεραιότητας:

1. Προώθηση της ανάπτυξης ενός οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων
2. Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό

### Δ. Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη»

Το πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη» (DIGITAL) είναι ένα **νέο χρηματοδοτικό πρόγραμμα της ΕΕ** που επικεντρώνεται στην προώθηση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις, τους πολίτες και τις δημόσιες διοικήσεις. Το εν λόγω πρόγραμμα αποσκοπεί στην επιτάχυνση της οικονομικής ανάκαμψης και στη διαμόρφωση του ψηφιακού μετασχηματισμού της κοινωνίας και της οικονομίας της Ευρώπης, αποφέροντας οφέλη σε όλους, αλλά ιδίως στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Σκοπός του προγράμματος είναι να παράσχει χρηματοδότηση υποστηρίζοντας έργα σε πέντε βασικούς:

1. Στον τομέα της υπερυπολογιστικής
2. Στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης
3. Στον τομέα της κυβερνοασφάλειας
4. Στον τομέα των προηγμένων ψηφιακών δεξιοτήτων
5. Στον τομέα ευρείας χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών μέσω κόμβων ψηφιακής καινοτομίας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος ανέρχεται σε 7,5 δισ. € και θα συμπληρώσει τη χρηματοδότηση που διατίθεται μέσω άλλων προγραμμάτων της ΕΕ, όπως το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» για την έρευνα και την καινοτομία και ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη» για τις ψηφιακές υποδομές, καθώς και ο Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και τα διάφορα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ.

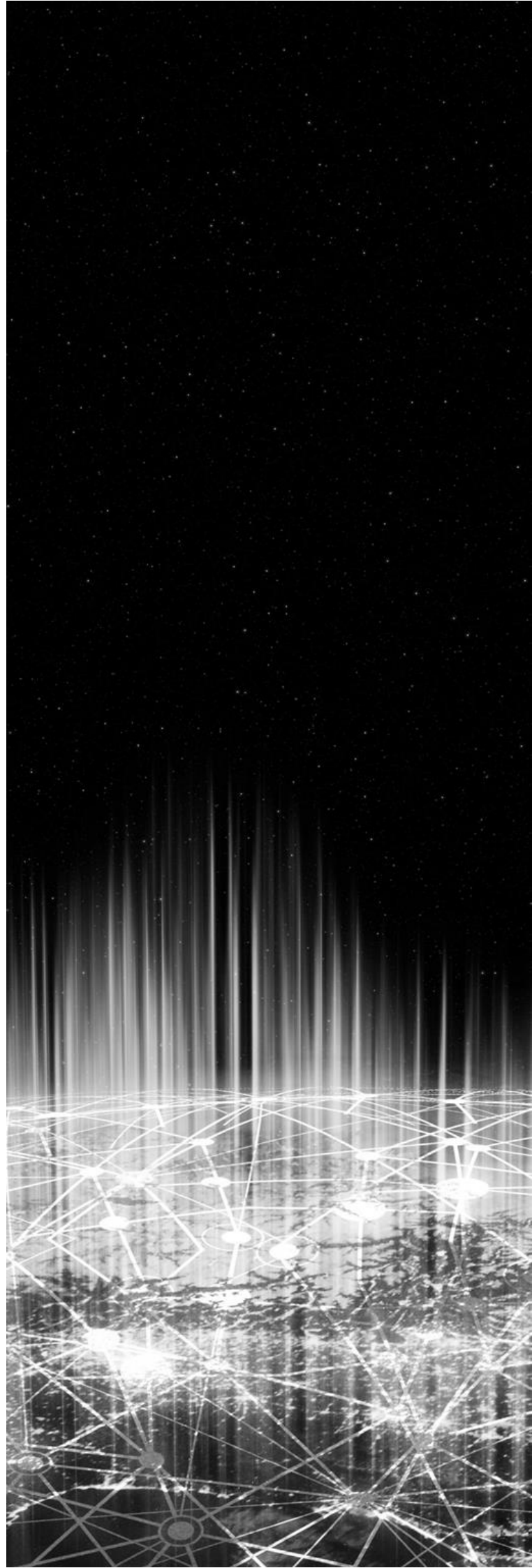
## Ε. Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025

Η Ελλάδα, εναρμονισμένη με την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί μετάβασης προς την νέα «Ψηφιακή Δεκαετία», έχει συντάξει την «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025»<sup>9</sup> η οποία αποτυπώνει τους στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και οδηγίες, τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των συστημάτων, τους στρατηγικούς άξονες παρέμβασης, το μοντέλο διακυβέρνησης και υλοποίησης, καθώς και το σύνολο των οριζόντιων και κάθετων παρεμβάσεων που θα συμβάλλουν και θα οδηγήσουν στην υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού της ελληνικής κοινωνίας και οικονομίας

Παρακάτω παρουσιάζονται οι επτά στόχοι που αναφέρονται στην «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού», καθώς και οι κυριότερες παρεμβάσεις ανά στόχο που έχουν τεθεί από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης προκειμένου να επιτευχθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Ελλάδος.

- 1. Η ασφαλής, γρήγορη και αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο για όλους**
- 2. Ένα ψηφιακό κράτος που προσφέρει καλύτερες ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες**
- 3. Η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών**
- 4. Η διευκόλυνση μετατροπής κάθε ελληνικής επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρηση**
- 5. Η στήριξη και ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας**
- 6. Η παραγωγική αξιοποίηση των δεδομένων του δημοσίου**
- 7. Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας**

<sup>9</sup> Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (2021, Ιούνιος), Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025, [https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digital\\_strategy.pdf](https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digital_strategy.pdf)





Εκτός των παραπάνω επτά (7) στόχων η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού ορίζει **ένα σύνολο δεκατεσσάρων (14) κατευθυντήριων αρχών για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας** και κοινωνίας, λαμβάνοντας υπόψη και υιοθετώντας τις αρχές των ανανεωμένων πολιτικών της ΕΕ («Ψηφιακή Πυξίδα» και πρόγραμμα πολιτικής «Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία») που στοχεύουν, όπως προαναφέρθηκε, στο να συμβάλλουν σε έναν ψηφιακό μετασχηματισμό που βασίζεται και, εντέλει, ενισχύει την ψηφιακή συμμετοχή και την ψηφιακή ένταξη των ευρωπαϊκών κοινωνιών. Οι κύριες κατευθυντήριες αρχές που αποτελούν βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού της ελληνικής κοινωνίας αφορούν:

#### 14 κατευθυντήριες Αρχές για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό της Ελλάδος

1. Υπηρεσίες εξ' ορισμού ψηφιακές
2. Αρχή «μόνον άπαξ»
3. Εξ' ορισμού διαλειτουργικό χαρακτήρα
4. Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω κινητών συσκευών
5. Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη
6. Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων
7. Υιοθέτηση ανοιχτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών
8. Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα
9. Διευκόλυνση της διασυννοριακής εξυπηρέτησης των πολιτών
10. Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη
11. Ενίσχυση της διαφάνειας
12. Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους
13. Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών
14. Απλούστευση διαδικασιών

Οι βασικές παρεμβάσεις, όπως περιγράφονται και ορίζονται στην «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025», **ενσωματώνουν μια σειρά δράσεων και έργων που οργανώνονται σε έξι (6) διακριτούς στρατηγικούς άξονες** με τους αντίστοιχους στόχους.

#### Συνδεσιμότητα

**#1** Να εξασφαλιστεί συνδεσιμότητα σε Gigabit σε φορείς που αποτελούν κινητήρια δύναμη στις κοινωνικοοικονομικές εξελίξεις, όπως εκπαιδευτικά ιδρύματα και κρατικές υπηρεσίες

**#2** Αδιάλειπτη κάλυψη 5G σε όλες τις αστικές περιοχές και όλες τις κύριες επίγειες διαδρομές μεταφορών

**#3** Πρόσβαση σε συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο για όλα τα ευρωπαϊκά νοικοκυριά με ελάχιστη ταχύτητα 100 Mbps, με δυνατότητα αναβάθμισης σε 1 Gbps

#### Ψηφιακές Ικανότητες και Δεξιότητες



**#1** Ψηφιακή επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό της χώρας

**#2** Ψηφιακή Ακαδημία Πολιτών

**#3** Εθνική Συμμαχία για τις ψηφιακές δεξιότητες και την απασχόληση

#### Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων



**#1** Ενίσχυση συστημάτων και ψηφιακών υπηρεσιών σε σχέση με τον εξαγωγικό προσανατολισμό των επιχειρήσεων

**#2** Διάδοση βέλτιστων πρακτικών για την ενίσχυση της διαδικτυακής παρουσίας των ελληνικών επιχειρήσεων

## ΣΤ. Εθνική Συμμαχία για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση

Η **Εθνική Συμμαχία για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση**, ως μέλος της Ευρωπαϊκής Συμμαχίας για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση, συνιστά ένα συνασπισμό οργανισμών, προερχόμενων από τον δημόσιο, τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών με στόχο την μείωση του ψηφιακού χάσματος και την προώθηση των ψηφιακών δεξιοτήτων στην ελληνική κοινωνία. Κεντρικός σκοπός της Εθνικής Συμμαχίας είναι η **αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων, η ενίσχυση της απασχόλησης του πληθυσμού και η υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού**, σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, στο πλαίσιο της ευρύτερης κυβερνητικής πολιτικής για τις δεξιότητες.

Η Εθνική Συμμαχία ευθυγραμμίζεται πλήρως με τον στρατηγικό ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας (Πυλώνας Ψηφιακών Δεξιοτήτων), όπως αυτός περιγράφεται στη «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025, επικεντρώνεται στις τέσσερις (4) ομάδες-στόχους όσον αφορά στις ψηφιακές δεξιότητες, ως εξής:

### Εκπαίδευση

Επιδιώκει τον εμπλουτισμό και τον ψηφιακό μετασχηματισμό της μάθησης και της διδασκαλίας μαθητών και σπουδαστών. Σε αυτήν την προσπάθεια συμπεριλαμβάνεται και η παροχή ερεθισμάτων για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

### Κατάρτιση

Αναβαθμίζει τις ψηφιακές δεξιότητες των εργαζομένων, ανέργων και άλλων πληθυσμιακών ομάδων με σκοπό την προαγωγή της ψηφιακής οικονομίας.

### Επαγγελματίες των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Στοχεύει στην προαγωγή υψηλού επιπέδου ψηφιακών δεξιοτήτων για τους Επαγγελματίες της Πληροφορικής σε όλους τους βιομηχανικούς τομείς.

**#3** Δημιουργία νέων οικοσυστημάτων και επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας

**#4** Αξιοποίηση των δεδομένων για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, επιχειρηματικών μοντέλων και αγορών

**#5** Ψηφιακή κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού του ιδιωτικού τομέα

### Ψηφιακές Δημόσιες Υπηρεσίες



**#1** Ψηφιακή εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης gov.gr

**#2** Ψηφιακός και επιχειρησιακός μετασχηματισμός των ΚΕΠ σε ΚΕΠ-Plus

### Ψηφιακή Καινοτομία



**#1** Δημιουργία ενός οργανωμένου, αξιόπιστου, βιώσιμου και συντονισμένου κόμβων υποστήριξης ψηφιακού μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων

### Αξιοποίηση Προηγμένων Τεχνολογιών



**#1** Αναβάθμιση υποδομών έρευνας και εκπαίδευσης

**#2** Υπολογιστικά Συστήματα Υψηλών Επιδόσεων

**#3** Τεχνητή Νοημοσύνη

**#4** Τεχνολογίες Blockchain

**#5** Εφαρμογές Κβαντο-ανθεκτικής κρυπτογραφίας – EuroQCI

## Πολίτες

Ενισχύει τις ψηφιακές δεξιότητες τους προκειμένου οι πολίτες να καταστούν ενεργοί στην σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία.

## Z. Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων

Η Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων αποτελεί μια προσπάθεια και μια πρωτοβουλία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη και την συγκέντρωση εκπαιδευτικού περιεχομένου σε μια διαδικτυακή πλατφόρμα ελεύθερης εισόδου σε όλους όσους επιθυμούν να αναπτύξουν και να ενισχύσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

Η Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων διαθέτει περισσότερα από 320 μαθήματα σε πάνω από 30 θεματικές ενότητες και με άνω των 1.800 ωρών εκπαίδευσης που προσφέρονται από 40 παρόχους (ελληνικά ακαδημαϊκά ιδρύματα, διεθνείς εταιρείες, τραπεζικά ιδρύματα, τηλεπικοινωνιακοί πάροχοι και οργανισμοί ψηφιακής εκπαίδευσης).

Το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό ταξινομείται σε έξι κύριες θεματικές ενότητες

### Επικοινωνία και συνεργασία

Σε αυτή την κατηγορία είναι διαθέσιμα μαθήματα για τους τομείς των εφαρμογών επικοινωνίας, της εργασίας από το σπίτι, των κινητών συσκευών και των κοινωνικών δικτύων.

### Διαδίκτυο

Το περιεχόμενο των μαθημάτων αυτής της κατηγορίας εμπίπτει, μεταξύ άλλων, στους τομείς της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και της ασφαλούς περιήγησης στο διαδίκτυο.

### Εργαλεία καθημερινής χρήσης

Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο αυτής της κατηγορίας σχετίζεται με τα πεδία της χρήσης του υπολογιστή και των εφαρμογών γραφείου.

## Ψηφιακή επιχειρηματικότητα

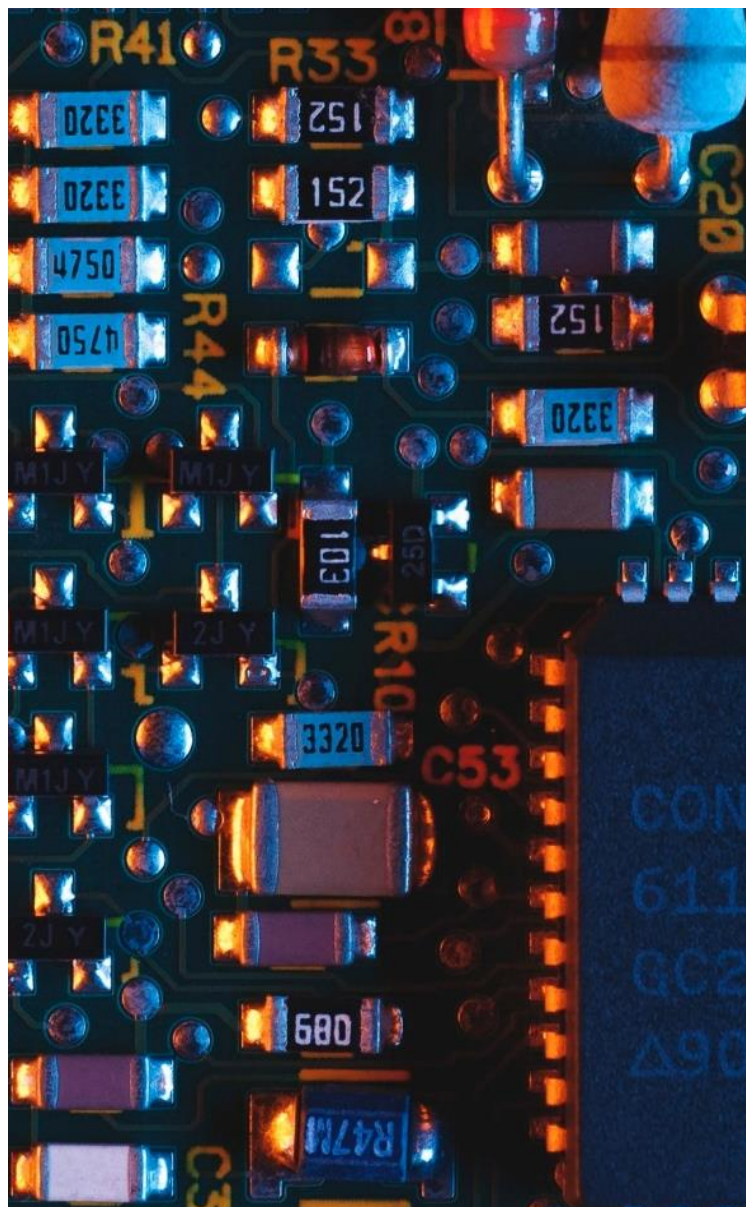
Τα μαθήματα αυτής της κατηγορίας απευθύνονται σε όσους ενδιαφέρονται να εμπλουτίσουν περαιτέρω τις γνώσεις τους πάνω στο ψηφιακό μάρκετινγκ και στο σύγχρονο επιχειρηματικό πλαίσιο.

### Επιστήμη των υπολογιστών

Ο επισκέπτης αυτής της κατηγορίας μπορεί να παρακολουθήσει μαθήματα για τις βάσεις δεδομένων, τις γλώσσες προγραμματισμού, την κυβερνοασφάλεια, τις ΤΠΕ και την εκπαίδευση, τα δίκτυα επικοινωνιών κ.α.

### Τεχνολογίες αιχμής

Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο αυτής της κατηγορίας σχετίζεται με τα πεδία της τεχνητής νοημοσύνης, του υπολογιστικού νέφους κ.α.





### Συνδεσιμότητα

- Ανάπτυξη υποδομών υπερ-υψηλής ευρυζωνικότητας (Ultra Fast Broadband - UFBB)
- WiFi4GR - Ανάπτυξη δημοσίων σημείων ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης στο διαδίκτυο
- Σχέδιο Δράσης για την ανάπτυξη δικτύων πέμπτης γενιάς (5G)

### Ψηφιακές Δεξιότητες και Ικανότητες

- Ανάπτυξη Εθνικού Πλαισίου Ψηφιακών Δεξιοτήτων και Συστήματος Πιστοποίησης
- Ανάπτυξη του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος της Ψηφιακής Ακαδημίας Πολιτών
- Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών που απασχολούνται σε συγκεκριμένους κλάδους της οικονομίας αλλά και σε όλες τις ΜΜΕ

### Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων

- Ψηφιοποίηση του συνόλου των δημοσίων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις
- Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών/συστημάτων για την υποστήριξη των νεοφυών (start-up) ή εδραιωμένων επιχειρήσεων (scale-up)

### Ψηφιακές Δημόσιες Υπηρεσίες

- Ενιαία Ψηφιακή Πύλη gov.gr
- Ψηφιακός και διοικητικός μετασχηματισμός των ΚΕΠ σε ΚΕΠ-plus

### Ψηφιακή Καινοτομία

- Δημιουργία Εθνικού Δικτύου Κόμβων Ψηφιακής Καινοτομίας
- Ανάπτυξη κεντρικού μηχανισμού υποστήριξης της Ψηφιακής Καινοτομίας
- ICT4Growth 2

### Αξιοποίηση Προηγμένων Τεχνολογιών

- Εισαγωγή τεχνολογιών Robotic Process Automation για τη μείωση των επαναλαμβανόμενων διοικητικών εργασιών
- Ενίσχυση της χρήσης υπερυπολογιστών από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ)
- Αξιοποίηση των υπερυπολογιστών από τη Δημόσια Διοίκηση



## 4. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του τομέα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

### 4.1 Αριθμός επιχειρήσεων ανά οικονομική δραστηριότητα

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται ο αριθμός των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Από τον Πίνακα 1 παρατηρείται ότι στην Ελλάδα μόνο το 1,2% των επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, με το αντίστοιχο ποσοστό στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος να είναι μόλις 0,8%. Ωστόσο, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η περιφερειακή ενότητα Αχαΐας όπου ο τομέας των ΤΠΕ παρουσιάζει μεγαλύτερη διείσδυση τόσο συγκριτικά με το σύνολο της Περιφέρειας όσο και με το σύνολο της χώρας, αφού το 1,4% των επιχειρήσεων της δραστηριοποιείται στον εν λόγω τομέα.

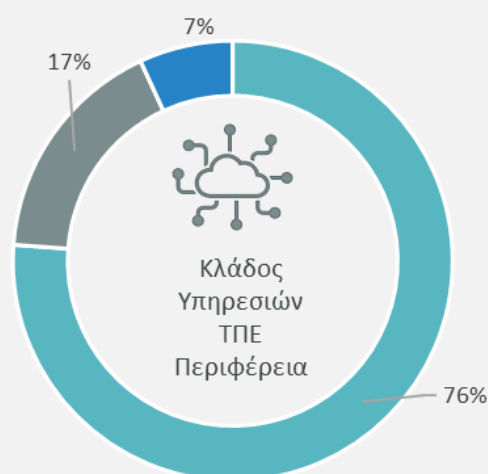
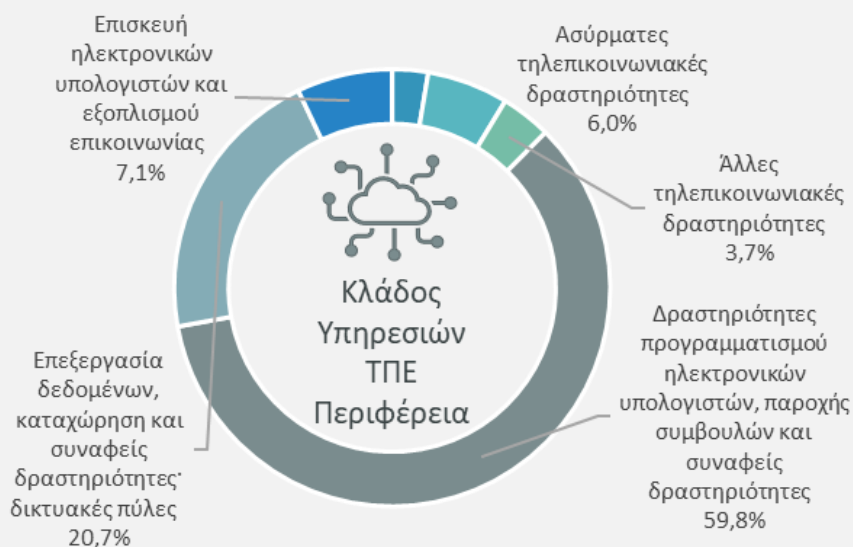
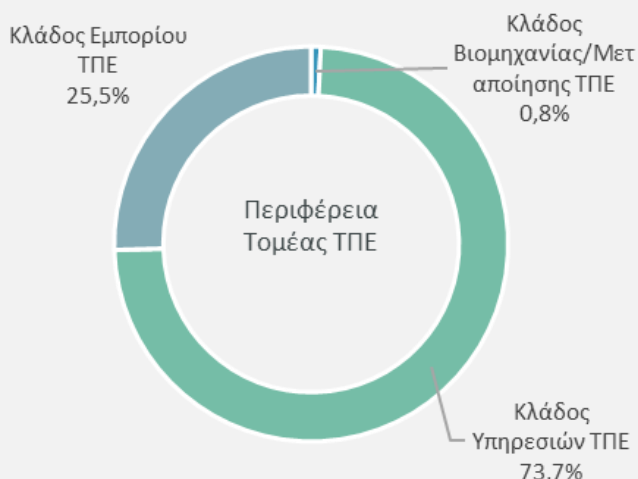
Όσον αφορά την κλαδική διάρθρωση του τομέα, η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων 71,16% (11.816 από τις 16.605 στο σύνολο της οικονομίας) δραστηριοποιούνται στον Κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ, το 26,99% στον Κλάδο του Εμπορίου ΤΠΕ και μόλις το 1,85% στον Κλάδο της Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ. Παρόμοια διάρθρωση παρουσιάζει ο τομέας και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, καθώς από τις 765 επιχειρήσεις, οι 564 (73,7%) δραστηριοποιούνται στον Κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ, οι 195 (25,5%) στον Κλάδο του Εμπορίου ΤΠΕ και μόλις 6 (0,8%) στον Κλάδο της Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ. Βέβαια, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι τα στοιχεία για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος υποεκτιμώνται σε ένα βαθμό, εξαιτίας της εμπιστευτικότητας των δεδομένων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) για συγκεκριμένες κατηγορίες οικονομικής δραστηριότητας σε επίπεδο 3-ψήφιας ανάλυσης (Nace Rev. 2).

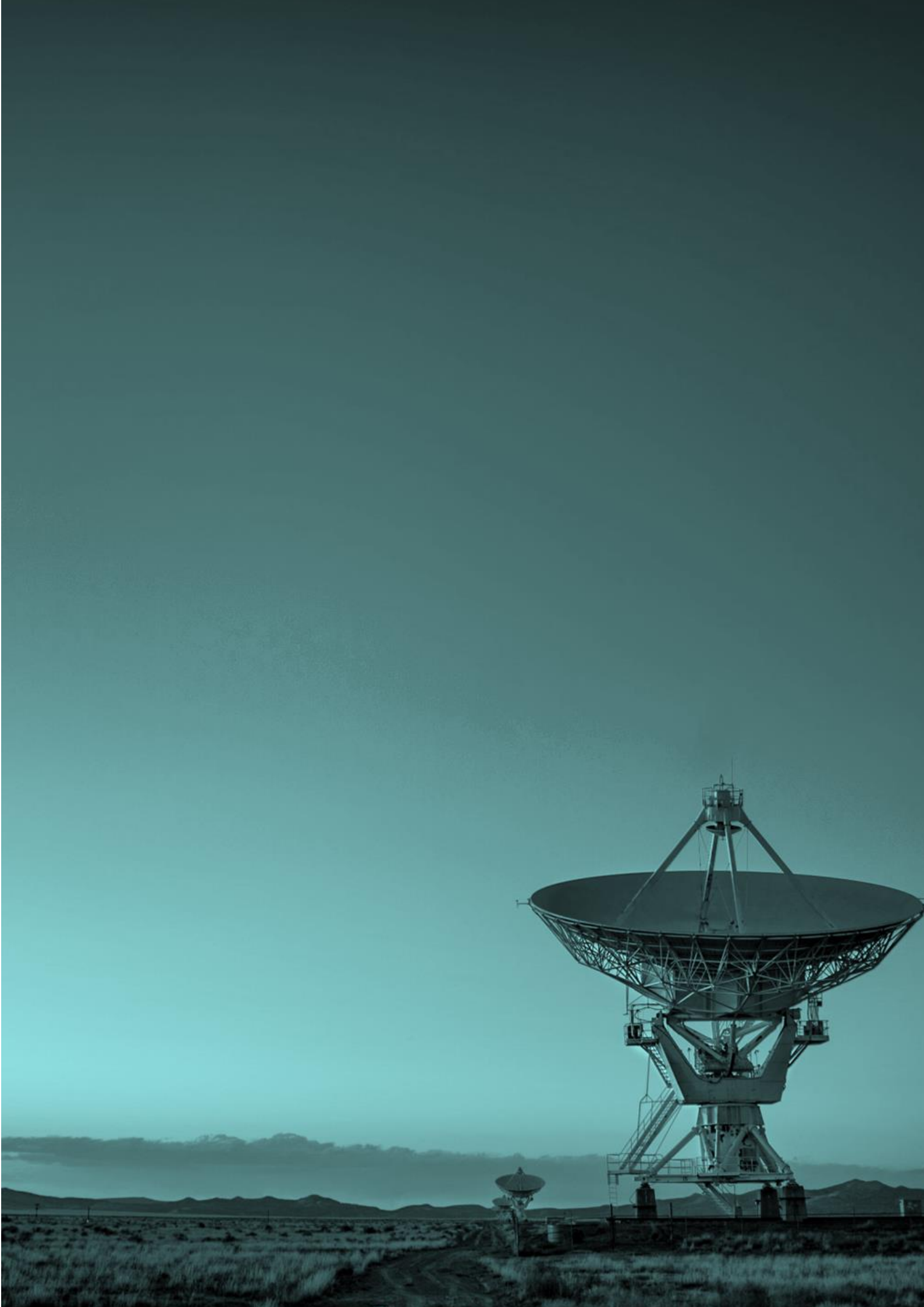
	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Π.Ε. Ηλείας
Κλάδος Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ	308	6	6	0	0
Κλάδος Υπηρεσιών ΤΠΕ	11.816	564	409	91	37
Κλάδος Εμπορίου ΤΠΕ	4.481	195	102	52	41
<b>Σύνολο Τομέα ΤΠΕ</b>	<b>16.605</b>	<b>765</b>	<b>517</b>	<b>143</b>	<b>78</b>
Γενικό Σύνολο	1.427.124	98.452	35.973	35.880	26.599

Πίνακας 1 Αριθμός επιχειρήσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (ΕΛΣΤΑΤ, 2019)

Καθώς, η μεγαλύτερη συγκέντρωση των επιχειρήσεων του τομέα ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος παρατηρείται στον κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ (73,7%), στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η επιμέρους διάρθρωση του εν λόγω κλάδου. Αναλυτικότερα, από τις 564 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των Υπηρεσιών, η συντριπτική πλειοψηφία, ήτοι το 59,8% έχει ως αντικείμενο τις δραστηριότητες προγραμματισμού και παροχής συμβουλών, το 20,7% την καταχώρηση και επεξεργασία δεδομένων τις συναφείς με τις δικτυακές πύλες δραστηριότητες, το 7,1% την επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και του εξοπλισμού επικοινωνίας ενώ, τέλος, το 6% τις δορυφορικές τηλεπικοινωνίες και το 2,7% την έκδοση λογισμικού.

Όσον αφορά τη γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ, το 76% εντοπίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Αχαΐας, το 17% στην Αιτωλοακαρνανία και το 7% στην Ηλεία.



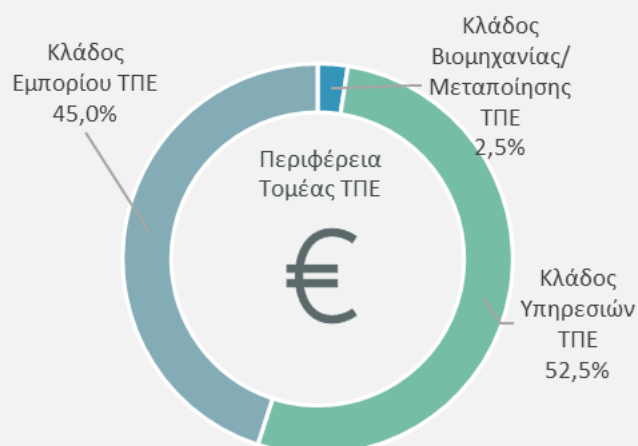
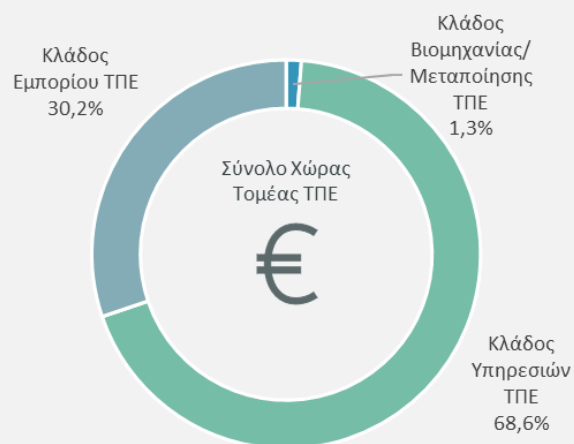


## 4.2 Οικονομική επίδοση επιχειρήσεων

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2) παρουσιάζεται η οικονομική επίδοση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ, όπως αυτή αποτυπώνεται στον κύκλο των εργασιών τους (ΕΛΣΤΑΤ, 2019).

Στην Ελλάδα ο συνολικός κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων ανέρχεται σε 314,7 δις €, με τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ να πραγματοποιούν κύκλο εργασιών ύψους 13 δις €. **Δηλαδή, το 4,3% του συνολικού κύκλου εργασιών που δημιουργείται στην Ελλάδα προέρχεται από τον τομέα των ΤΠΕ. Το αντίστοιχο ποσοστό στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος διαμορφώνεται στο 1%, καθώς ο συνολικός κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην περιφέρεια ανέρχεται στα 7,3 δις €, με τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ να πραγματοποιούν κύκλο εργασιών ύψους 72, 5 εκ. ευρώ.**

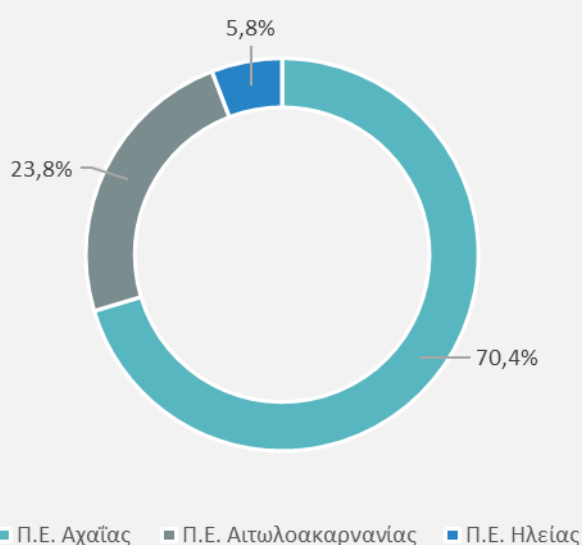
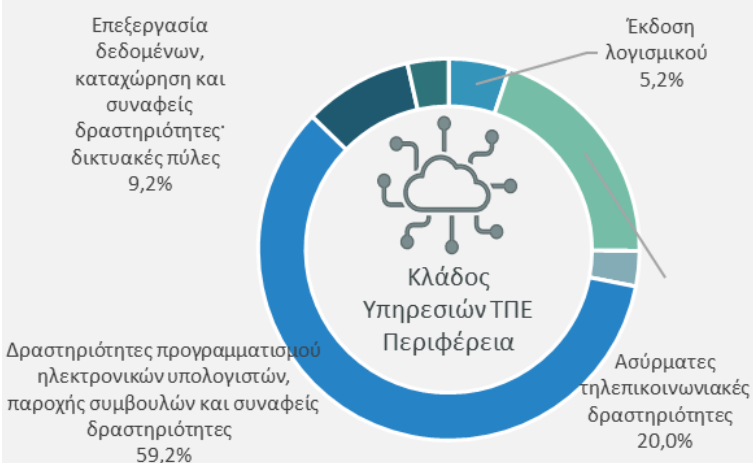
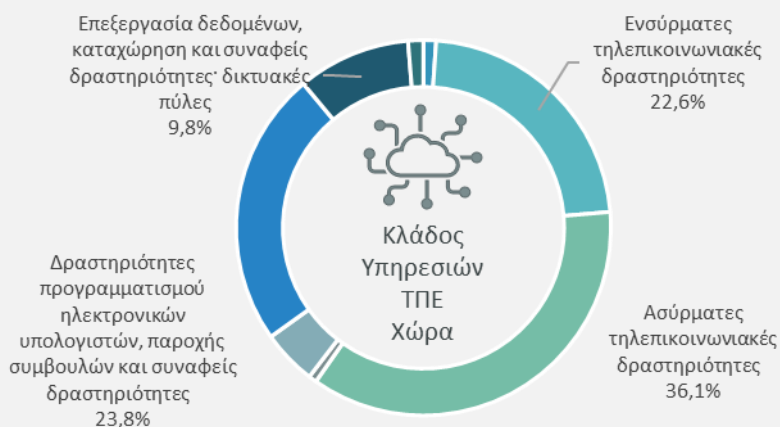
Σε αυτό το σημείο αναδεικνύονται δύο σημεία τα όποια χρίζουν περισσότερης ανάλυσης. Αρχικά, η **συνεισφορά του τομέα ΤΠΕ στον κύκλο εργασιών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος (1%) βρίσκεται αρκετά κάτω από την αντίστοιχη συνεισφορά του τομέα στον συνολικό κύκλο εργασιών της χώρας (4,3%)**. Δεύτερον, η **συνεισφορά των επιμέρους κλάδων του τομέα στον συνολικό κύκλο εργασιών του διαφέρει ανάμεσα στην χώρα και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.**



	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Π.Ε. Ηλείας
Κλάδος Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ	168.646	1.803	1.803	0	0
Κλάδος Υπηρεσιών ΤΠΕ	9.220.651	38.085	23.557	5.383	1.899
Κλάδος Εμπορίου ΤΠΕ	4.061.587	32.663	20.594	10.167	1.902
<b>Σύνολο Τομέα</b>	<b>13.450.884</b>	<b>72.551</b>	<b>45.954</b>	<b>15.550</b>	<b>3.801</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>314.726.720</b>	<b>7.340.755</b>	<b>3.962.400</b>	<b>1.903.309</b>	<b>1.475.046</b>

Πίνακας 2 Κύκλος εργασιών (σε χιλιάδες €) των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ στο σύνολο της χώρας και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος (ΕΛΣΤΑΤ, 2019)





Αναλυτικότερα, ο συνολικός κύκλος εργασιών του τομέα στην χώρα ανέρχεται στα 13,45 δις €, με το 68,6% να προέρχεται από τον κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ, το 30,2% από τον κλάδο του Εμπορίου ΤΠΕ, και μόλις το 1,3% από τον κλάδο Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ. Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος ο συνολικός κύκλος εργασιών του τομέα ανέρχεται στα 72,5 εκ. € με τον κλάδο των Υπηρεσιών να έχει την μεγαλύτερη συνεισφορά, ακολουθούμενος από τον κλάδο Εμπορίου ΤΠΕ. Ωστόσο, η συνεισφορά του κλάδου Υπηρεσιών στον συνολικό κύκλο εργασιών του τομέα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος είναι σχετικά πιο περιορισμένη συγκριτικά με το σύνολο της χώρας. Δηλαδή, ενώ ο κλάδος των Υπηρεσιών ΤΠΕ συνεισφέρει το 68,6% του συνολικού κύκλου εργασιών του τομέα στο σύνολο της χώρας, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος η συνεισφορά του ανέρχεται στο 52,5%, με το κλάδο του Εμπορίου ΤΠΕ να συνεισφέρει το 45% και τον κλάδο της Βιομηχανίας/Μεταποίησης να συνεισφέρει το 2,5%. Το γεγονός αυτό, αφενός εξηγεί την συγκριτικά περιορισμένη συμβολή του τομέα των ΤΠΕ στον συνολικό κύκλο εργασιών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος, και αφετέρου την υψηλότερη προστιθέμενη αξία του κλάδου των Υπηρεσιών ΤΠΕ συγκριτικά με τον κλάδο του Εμπορίου ΤΠΕ.

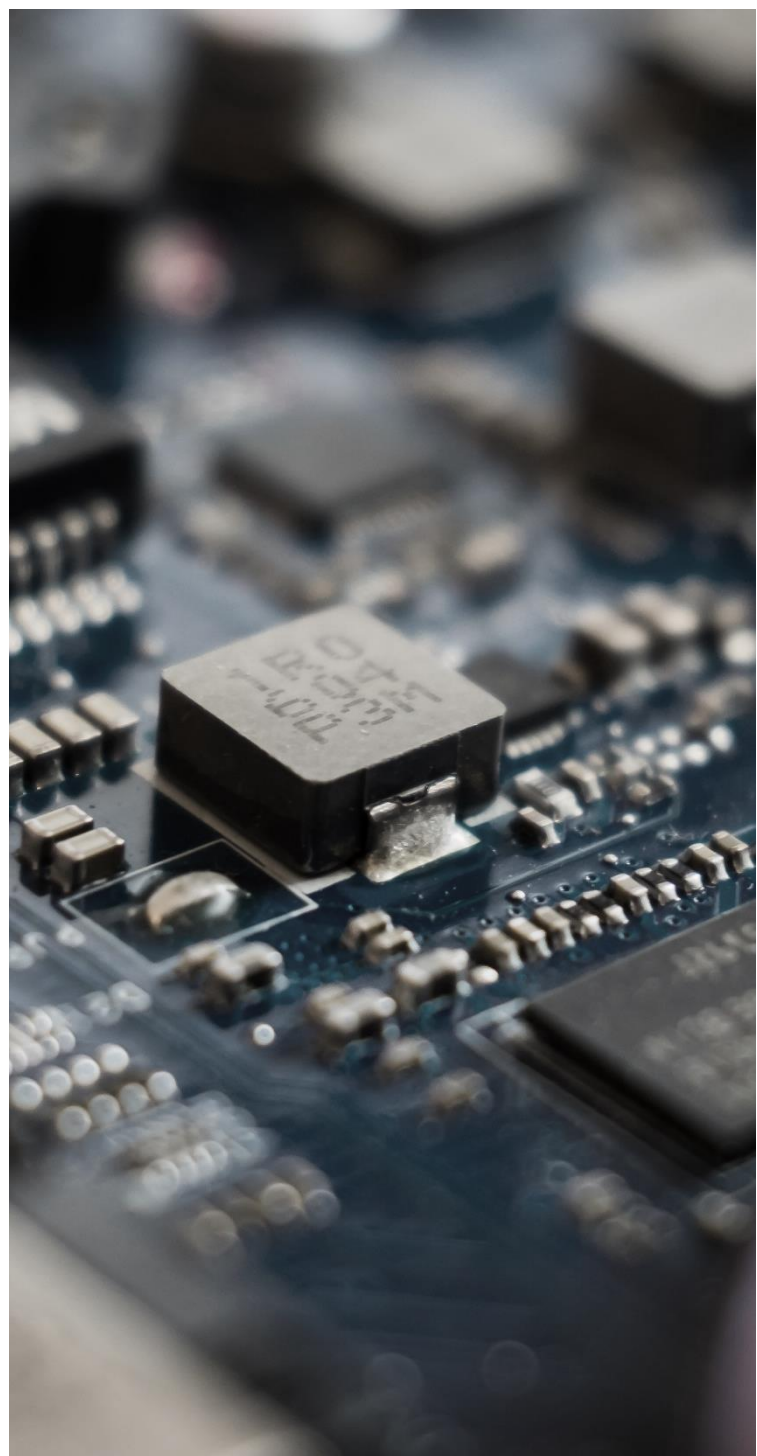
Όσον αναφορά την συνεισφορά στον κύκλο εργασιών των επιμέρους υποκλάδων που συνθέτουν τον κλάδο Υπηρεσιών ΤΠΕ, από τα παραπάνω διαγράμματα και από τον Πίνακα 3 παρατηρείται ότι στην περίπτωση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος την μεγαλύτερη συμμετοχή στον κύκλο εργασιών των Υπηρεσιών ΤΠΕ φέρουν οι Δραστηριότητες προγραμματισμού και παροχής συμβουλών με 59,2%, ακολουθούμενες από από τον υποκλάδο των Ασύρματων τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων με 20%, ενώ αντίστροφη είναι η εικόνα στην περίπτωση της χώρας, όπου την μεγαλύτερη συνεισφορά στον κύκλο εργασιών του κλάδου των Υπηρεσιών ΤΠΕ φέρουν οι Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες με 36,1% ακολουθούμενες από τις Δραστηριότητες προγραμματισμού και παροχής συμβουλών με 23,8%.

	Αριθμός Επιχειρήσεων		Κύκλος Εργασιών	
	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια
Έκδοση λογισμικού	2,3%	2,7%	1,1%	5,2%
Ενσύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες	3,9%	x	22,6%	
Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες	4,6%	6,0%	36,1%	20,0%
Δορυφορικές τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες	0,3%	x	0,7%	
Άλλες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες	3,5%	3,7%	4,7%	3,0%
Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	62,9%	59,8%	23,8%	59,2%
Επεξεργασία δεδομένων, καταχώρηση και συναφείς δραστηριότητες· δικτυακές πύλες	15,6%	20,7%	9,8%	9,2%
Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξοπλισμού επικοινωνίας	6,9%	7,1%	1,3%	3,5%

Πίνακας 3 Συμμετοχή υποκλάδων του κυρίως κλάδου Υπηρεσιών ΤΠΕ στην σύνθεση του κλάδου και στον κύκλο εργασιών – Επεξεργασία συμβούλου

Η παραπάνω ανάλυση καταδεικνύει τη **σημαντικότητα που φέρει ο υποκλάδος των Ασύρματων τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων στον κύκλο εργασιών τόσο στον κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ όσο και ευρύτερα στον τομέα των ΤΠΕ**. Συνοπλοποιώντας και τον μικρό αριθμό συγκέντρωσης των επιχειρήσεων, τότε γίνεται πρόδηλο ότι, εκτός των άλλων, **ο εν λόγω υποκλάδος χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλά συνολικά έσοδα**. Ειδικά, στην περίπτωση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος ο υποκλάδος των Ασύρματων τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων συγκεντρώνει **μόλις το 4% των επιχειρήσεων του τομέα ΤΠΕ και το 6% των επιχειρήσεων στον κλάδο των Υπηρεσιών ΤΠΕ (Πίνακας 3), ωστόσο συνεισφέρει στο 10,4% του συνολικού κύκλου εργασιών του τομέα στην Περιφέρεια και στο 20% στον κύκλο εργασιών του κλάδου των Υπηρεσιών ΤΠΕ**.

Επιπροσθέτως, το 70,4% του συνολικού κύκλου εργασιών του τομέα ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος προέρχεται από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Περιφερειακή Ενότητα της Αχαΐας, το 23,8% από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιφερειακή ενότητα της Αιτωλοακαρνανίας, και τέλος το 5,8% από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Περιφερειακή Ενότητα ης Ηλείας.

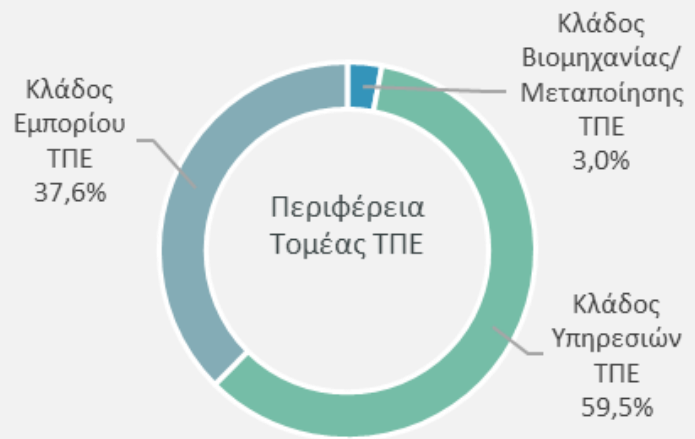


### 4.3 Αριθμός απασχολούμενων ανά οικονομική δραστηριότητα

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4) παρουσιάζεται ο αριθμός των απασχολούμενων στον τομέα των ΤΠΕ στο σύνολο της χώρας, στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, καθώς και στις τρεις περιφερειακές ενότητες της.

Στην Ελλάδα στον τομέα των ΤΠΕ απασχολούνται 84.789 εργαζόμενοι, που αντιστοιχούν στο 1,9% του συνολικού αριθμού απασχολούμενων στην χώρα. Το αντίστοιχο ποσοστό για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος ανέρχεται στο 0,8%, αφού απασχολεί 1.456 εργαζομένους από ένα σύνολο 191.605 εργαζομένων.

Αναλυτικότερα, στο σύνολο της χώρας ο κλάδος της Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ απορροφάει μόνο το 1,7% των απασχολούμενων στον τομέα, ο κλάδος των Υπηρεσιών ΤΠΕ το 73,1% και ο κλάδος του Εμπορίου ΤΠΕ το 25,2%. Τα αντίστοιχα **ποσοστά για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος είναι 3%, 59,5% και 37,6%**.



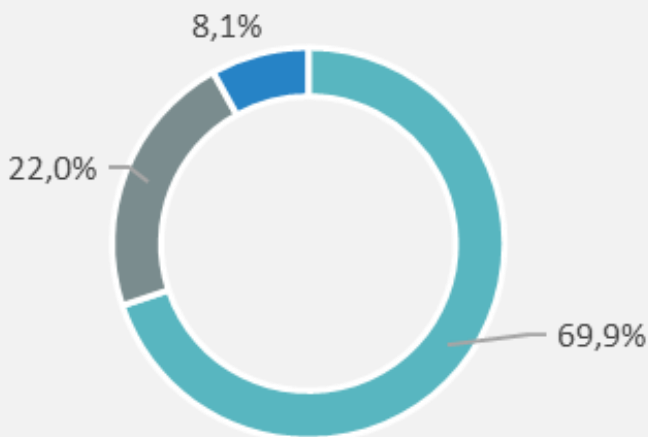
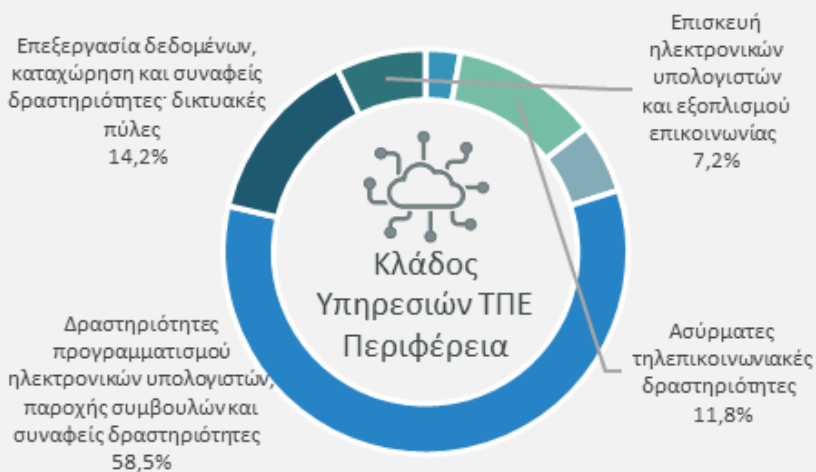
	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Π.Ε. Ηλείας
Κλάδος Βιομηχανίας/Μεταποίησης ΤΠΕ	1.455	43	43	0	0
Κλάδος Υπηρεσιών ΤΠΕ	61.953	866	615	139	44
Κλάδος Εμπορίου ΤΠΕ	21.381	547	312	167	68
<b>Σύνολο Τομέα</b>	<b>84.789</b>	<b>1.456</b>	<b>970</b>	<b>306</b>	<b>112</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>4.438.516</b>	<b>191.605</b>	<b>97.924</b>	<b>53.548</b>	<b>40.133</b>

Πίνακας 4 Απασχολούμενοι στον τομέα των ΤΠΕ στην χώρα και στην Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδος



Όσον αφορά τον κλάδο Υπηρεσιών ΤΠΕ το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων απορροφάτε από τις Δραστηριότητες προγραμματισμού παροχής συμβουλών (58,5%), ενώ ακολουθούν οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την Επεξεργασία δεδομένων (14,2%), οι Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες (11,8%) και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την Επισκευή υπολογιστών και εξοπλισμού επικοινωνίας (7,2%)

Όσον αναφορά την διασπορά των απασχολούμενων στον τομέα των ΤΠΕ ανάμεσα στις περιφερειακές ενότητες, η συντριπτική πλειοψηφία αυτών βρίσκεται στην περιφερειακή ενότητα Αχαΐας (69,9%), το 22% στην περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας και το υπόλοιπο 8,1% στην περιφερειακή ενότητα Ηλείας.

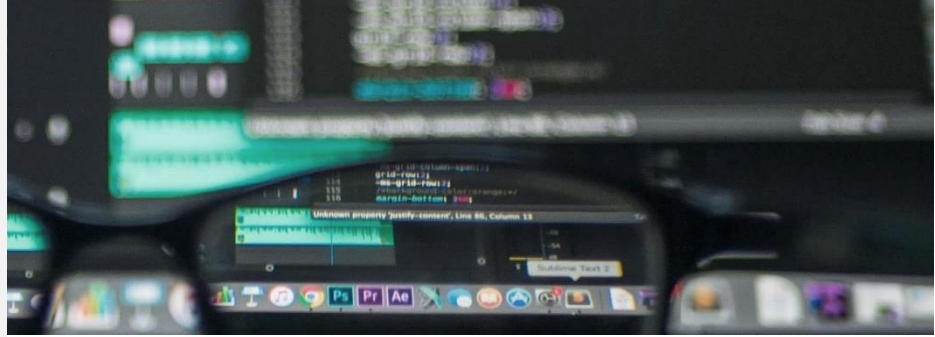


■ Π.Ε. Αχαΐας ■ Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας ■ Π.Ε. Ηλείας





## 5. Αναπτυξιακό προφίλ, στρατηγική και δυνατότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας – Προοπτικές για το ανθρώπινο δυναμικό στον τομέα των ΤΠΕ



### 5.1 Συνοπτική παρουσίαση της αναπτυξιακής στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και οι δυνατότητες ανάπτυξης του τομέα των ΤΠΕ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί την πύλη εισόδου και εξόδου προς την Αδριατική και την Δυτική Ευρώπη, παρέχοντας σημαντικές δυνατότητες εμπορευματικών συναλλαγών και εγγύτητα σε σημαντικές αγορές, διευκολύνοντας τον εξωστρεφή προσανατολισμό των επιχειρήσεών της.

Το όραμα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας όπως αποτυπώνεται στα στρατηγικά κείμενα της περιόδου μέχρι το 2030 είναι να καταφέρει να καταστεί μια: «Δίκαιη, έξυπνη και αποτελεσματική ευρωπαϊκή Περιφέρεια, κόμβος τεχνολογίας, καινοτομίας και δημιουργικότητας, υπόδειγμα κοινωνικής αλληλεγγύης και συνοχής, τόπος ανάδειξης ολυμπισμού, εθελοντισμού και πολιτισμού».

Βασική προτεραιότητα που προκύπτει είναι η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της ανταγωνιστικότητας, της εξωστρέφειας και της ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων, καθώς και η προσαρμογή τους στις προκλήσεις της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης, λαμβάνοντας ταυτοχρόνως υπόψη τους τομείς της περιφερειακής διάστασης της Εθνικής Στρατηγικής για την Έξυπνη Εξειδίκευση και τομείς που θα αναδυθούν μέσα από τη διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης σε περιφερειακό επίπεδο.

Στην παρούσα ενότητα λαμβάνοντας υπόψη την αναπτυξιακή δυναμική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και τα επίσημα αναπτυξιακά/στρατηγικά κείμενα που έχουν εκπονηθεί και εγκριθεί, θα επιδιωχθεί, μέσω μιας σύνθεσης αυτών, να

προσδιορισθούν οι αναπτυξιακές δυνατότητες για τον τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καθώς και οι προοπτικές για το ανθρώπινο δυναμικό της που απασχολείται ή προσανατολίζεται να απασχοληθεί στον εν λόγω τομέα.

Ειδικότερα, τα στρατηγικά/αναπτυξιακά κείμενα που περιγράφουν τη στοχοθεσία της ΠΔΕ για τα επόμενα έτη είναι τα κάτωθι:

1. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2020 – 2023
2. Η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014 - 2020
3. Η μελέτη για το Επενδυτικό Προφίλ της Περιφέρειας δυτικής Ελλάδας
4. Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2021 – 2025
5. Το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014-2020
6. Περιφερειακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2021-2027

Με βάση τη συνεκτίμηση και το συνδυασμό των ανωτέρω προγραμματικών κειμένων, στρατηγικών στόχων και περιφερειακών πολιτικών για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καθώς, επίσης, και τις επιμέρους αναπτυξιακές κατευθύνσεις και την ενδογενή δυναμική του περιφερειακού παραγωγικού ιστού διαμορφώνεται στη συνέχεια ένα πίνακας που:

- Συνδέει τον τομέα των ΤΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με τους βασικούς αναπτυξιακούς στόχους οι οποίοι έχουν τεθεί στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές για την ενίσχυση και ανάπτυξη του εν λόγω τομέα.
- Αναδεικνύει τις προοπτικές ανάπτυξης του τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.
- Αναδεικνύει τις θέσεις εργασίας που δύναται να παρουσιάζουν ζήτηση στον τομέα των ΤΠΕ με βάση την συνεκτίμηση των αναπτυξιακών στόχων και των προοπτικών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.



Στρατηγική Κατεύθυνση	Επιμέρους Στόχοι	Προοπτικές για επιμέρους Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας που παρουσιάζουν αναπτυξιακά πλεονεκτήματα	Θέσεις Εργασίας που εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν
<p><b>Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Μεταποιητικών επιχειρήσεων</b></p>	<p>Βασικός στόχος είναι ο ψηφιακός εκσυγχρονισμός των Μεταποιητικών επιχειρήσεων της περιφέρειας και η μετάβασή τους στην ψηφιακή εποχή.</p> <p>Είναι απαραίτητη η αύξηση των ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις, και ιδιαίτερα τις ΜμΕ, καθώς θα συμβάλλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση του χάσματος, με δεδομένο πως μόλις το 82% των επιχειρήσεων στην ΠΔΕ διαθέτουν σύνδεση στο Διαδίκτυο, μόλις 17% έχουν εισάγει λύσεις τεχνολογίας σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας και μόνο 10% είναι σε θέση να διεκπεραιώσουν παραγγελίες ή ηλεκτρονικές πληρωμές μέσω Διαδικτύου.</p>	<p>Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΒ (2020) ενώ το 90% των επιχειρήσεων αντιλαμβάνεται την χρησιμότητα των εξελιγμένων ΤΠΕ, μόλις το 48% διαθέτει στρατηγική αναβάθμισης τους, ενώ μόλις το 7,5% στοχεύει σε τεχνολογίες της 4ης βιομηχανικής επανάστασης.</p> <p>Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις που θα αυξήσει την παραγωγικότητα στις επιχειρήσεις.</p> <p>Η τεχνολογική αναβάθμιση των επιχειρήσεων του μεταποιητικού τομέα και η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών που θα συμβάλει στην περαιτέρω ανάπτυξή τους και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους.</p> <p>Η ανάγκη εκπαίδευσης και επιμόρφωσης του εργατικού δυναμικού σε ψηφιακές δεξιότητες, σε πεδία και τομείς παραγωγής με υψηλή προστιθέμενη αξία προκειμένου να αποκτήσουν τις δεξιότητες που θα τους καταστήσουν αφενός παραγωγικότερους, αφετέρου ανταγωνιστικότερους στην αγορά εργασίας. Ενδεικτικά παραδείγματα: εφαρμογή IoT, κλπ..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Προγραμματιστές - Αναλυτές</li> <li>➤ Ειδικοί Ανάπτυξης Εφαρμογών</li> <li>➤ Τεχνικοί Δικτύων</li> </ul>
<p><b>Αύξηση της Καινοτομικής Διάστασης των Επιχειρήσεων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας</b></p>	<p>Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας βρίσκεται σε αρκετά καλό επίπεδο ως προς τις δαπάνες έρευνας και καινοτομίας (1,32% του περιφερειακού ΑΕΠ σε σχέση με το 1,15% που είναι ο εθνικός μέσος όρος, τοποθετώντας την στην 3<sup>η</sup> σε σχέση με τις λοιπές περιφέρειες της χώρας).</p> <p>Παρά την ύπαρξη όμως σημαντικών ερευνητικών πόλων (π.χ. Πανεπιστήμιο Πατρών) και ικανοποιητικού αριθμού νεοφυών και καινοτόμων επιχειρήσεων, ο τομέας της Έρευνας και Καινοτομίας δεν έχει αναπτυχθεί σε επίπεδο διασύνδεσης με την παραγωγή και την τοπική οικονομία, ενώ ένα και κύριο αδύναμο σημείο του είναι η χαμηλή νομική</p>	<p>Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιφέρειες της χώρας σε σχέση με την παραγωγή ερευνητικής δραστηριότητας, καθώς συγκεντρώνει σημαντικό αριθμό ερευνητικών και εκπαιδευτικών υποδομών όπως το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, τμήματα του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών<sup>10</sup>. Η Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα ως προς την ανάπτυξη νεοφυών επιχειρήσεων συνδεδεμένων με παραγόμενα ερευνητικά αποτελέσματα που θα μπορούσαν να τύχουν εμπορικής αξιοποίησης.</p> <p>Η σύνδεση ερευνητικών φορέων με τις βιομηχανικές επιχειρήσεις της Δυτικής Ελλάδας ως προς την αξιοποίηση καινοτομιών, βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής όπως π.χ. η ναυοτεχνολογία, η</p>	<p>Ειδικότητες που αφορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ανάπτυξη βιομηχανικών προϊόντων</li> <li>➤ Ανάπτυξη εφαρμογών για μικροηλεκτρονικά</li> </ul>

<sup>10</sup> Στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών στεγάζονται περίπου 27 εταιρείες και 1 Ερευνητικό Ινστιτούτο, ενώ απασχολούνται περισσότερα από 150 άτομα υψηλού επιστημονικού μορφωτικού επιπέδου.

Στρατηγική Κατεύθυνση	Επιμέρους Στόχοι	Προοπτικές για επιμέρους Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας που παρουσιάζουν αναπτυξιακά πλεονεκτήματα	Θέσεις Εργασίας που εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν
	<p>κατοχύρωση των ευρεσιτεχνιών.</p> <p>Προτεραιότητα αποτελεί η στήριξη καινοτόμων επενδύσεων και επενδύσεων σχετικών με την τεχνολογία, την ρομποτική και τη τεχνητή νοημοσύνη.</p>	<p>βιοτεχνολογία κ.α. μπορεί να ανοίξει νέες, για τις επιχειρήσεις της Περιφέρειας, προοπτικές στην ανάπτυξη καινοτομιών. Με την ενίσχυση του οικοσυστήματος έρευνας και καινοτομίας, με την αναβάθμιση των προϊόντων και υπηρεσιών των επιχειρήσεων, μέσω της βιομηχανικής έρευνας, και με την περαιτέρω διασύνδεση έρευνας και παραγωγικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων δύναται η δυνατότητα της ενίσχυσης και ανάπτυξης του τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος και της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και προοπτικών απασχόλησης.</p>	



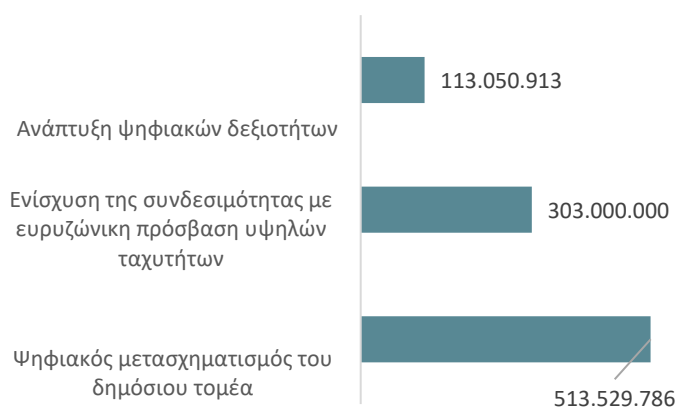
## 5.2 Χρηματοδοτικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη του τομέα ΤΠΕ

### A. ΕΣΠΑ 2021 – 2027: Πρόγραμμα Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Στο πλαίσιο της νέας Προγραμματικού Περιόδου 2021 – 2027, το πρόγραμμα Ψηφιακός Μετασχηματισμός έρχεται για να διευκολύνει την υλοποίηση των δράσεων που περιγράφονται στην «Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού» και να συμβάλλει στον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας. Οι **στρατηγικοί στόχοι** που τίθενται από τον Πρόγραμμα Ψηφιακού Μετασχηματισμού περιλαμβάνουν:

- ▶ Καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες και εφαρμογές από Δημόσιο και ΟΤΑ
- ▶ Υποδομές νέφους φιλικές προς το περιβάλλον
- ▶ Ολοκλήρωση του Δικτύου Δημόσιου Τομέα
- ▶ Ψηφιακές πλατφόρμες για την υποστήριξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας
- ▶ Περαιτέρω ενίσχυση της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου gov.gr
- ▶ Ενίσχυση της Εθνικής Συμμαχίας για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση και της Εθνικής Ακαδημίας Ψηφιακών Ικανοτήτων
- ▶ Συνδεσιμότητα υπερυψηλής ταχύτητας και επέκταση των σημείων ασύρματης πρόσβασης

Ο **συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος ανέρχεται σε 943 εκ. €** η κατανομή των οποίων (με εξαίρεση της Τεχνικής Βοήθειας) αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



#### Εμβληματικές Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δημόσιου Τομέα

Εφαρμογές & εργαλεία για τη Δημόσια Διοίκηση με προϋπολογισμό – **85 εκ. €**

Υποστήριξη της επιχειρηματικότητας – **35 εκ. €**

Δράσεις ψηφιοποίησης – **30 εκ. €**

Ψηφιακός μετασχηματισμός ΟΤΑ – **220 εκ. €**

Υποδομές ΤΠΕ νέφους, ασύρματης πρόσβασης, ΣΥΖΕΥΞΙΣ, κέντρων δεδομένων – **97 εκ. €**

Ενίσχυση ηλεκτρονικών υπηρεσιών Υγείας και ανεξάρτητης διαβίωσης – **46,5 εκ. €**

#### Εμβληματικές Δράσεις Ενίσχυσης της Συνδεσιμότητας με Ευρυζωνική Πρόσβαση Υψηλών Ταχυτήτων

Ανάπτυξη Υποδομών Υπερυψηλής Ευρυζωνικότητας (Ultra-Fast Broadband) – **190 εκ. €**

Ανάπτυξη Υποδομών σε περιοχές χωρίς κάλυψη τύπου (Very High Capacity Networks) – **110 εκ. €**

Δράσεις υποστήριξης του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, της διαχείρισης και της παρακολούθησης - **3 εκ. €**



ZNC49203  
9015  
△

181  
181  
180  
3693

IRFD123  
BT024K

CONNER  
61106-001  
QC27E  
△9013 ACU

R64

R68

R48 R50

C34

CR12

C31

R41

R33

R44

R10

C53

C20

R27

R28

R29

R30

R31

R32

R34

R35

221

102

2430

3320

02EE

3320

02EE

152

152

3320

02EE

3320

0547

152

152

3320

02EE

4750

4750

152

152

3320

02EE

4750

4750

152

152

821

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

103

196

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

3320

392

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

680

151

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

R47M

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY

MIJY



## Εμβληματικές Δράσεις Ανάπτυξης Ψηφιακών Δεξιοτήτων

Προγράμματα reskilling – upskilling υπαλλήλων της Γενικής Κυβέρνησης – **45 εκ. €**

Προγράμματα upskilling σε θέματα αξιοποίησης και διαχείρισης καινοτόμων Ψηφιακών Τεχνολογιών – **20 εκ. €**

Ανάπτυξη του διυπουργικού κλάδου του Αναλυτή Ψηφιακής Πολιτικής – **15 εκ. €**

Υποστήριξη της Εθνικής Συμμαχίας για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση – **15 εκ. €**

Υποστήριξη της Εθνικής Ακαδημίας Ψηφιακών Ικανοτήτων – **3 εκ. €**

Ανάπτυξη βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων στον γενικό πληθυσμό – **15 εκ. €**

Ειδικότερα, στον **Πυλώνα 2 Ψηφιακή Μετάβαση** περιλαμβάνονται τρεις (3) Άξονες Δράσεων, που στοχεύουν στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας. Ο **συνολικό προϋπολογισμός από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ) για την στήριξη και υλοποίηση αυτών των δράσεων ανέρχεται σε 2,2 δις. €, ενώ αναμένεται να κινητοποιηθούν επιπλέον 2,3 δις. € ιδιωτικοί επενδυτικοί πόροι.**

### Άξονας 2.1 Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος

*Π/Υ Ταμείου 522 εκ. € - Ιδ. Επενδ. Πόροι 582 εκ. €*

Βασικός στόχος του άξονα είναι η εγκατάσταση υποδομών οπτικών ινών σε κτίρια, η ανάπτυξη δικτύων 5G που θα καλύπτουν τους μεγάλους ελληνικούς αυτοκινητόδρομους, η διασφάλιση μετάβασης σε γρήγορες ευρυζωνικές διασυνδέσεις για απομακρυσμένα νησιά μέσω υποθαλάσσιων καλωδίων, αλλά και η αξιοποίηση των διαστημικών τεχνολογιών και εφαρμογών και η ενσωμάτωσή τους στην εθνική οικονομία με σκοπό την παροχή ασφαλών τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

## B. Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – Ελλάδα 2.0 (Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας)

Ο **Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – MAA** (Recovery and Resilience Facility - RRF) συστάθηκε για την αντιμετώπιση της κρίσης που εκδηλώθηκε εξαιτίας της πανδημίας Covid-19 και τη **στήριξη της μετάβασης σε μια πράσινη και ψηφιακή οικονομία**. Ο Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με συνολικό προϋπολογισμό 672,5 δις € **στηρίζει μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις**, ιδίως σε πράσινες και **ψηφιακές τεχνολογίες**, με διαρκή αντίκτυπο στην παραγωγικότητα και την ανθεκτικότητα της οικονομίας της ΕΕ. Ο συνολικός προϋπολογισμός για την Ελλάδα ανέρχεται σε 31 δις € και αναμένονται να κινητοποιηθούν 60 δις € συνολικές επενδύσεις στη χώρα μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια.

### Άξονας 2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους

*Π/Υ Ταμείου 1,3 δις. € - Ιδ. Επενδ. Πόροι 1,3 δις. €*

Βασικός στόχος του άξονα είναι ο εκσυγχρονισμός του Δημόσιου Τομέα και η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών αυξάνοντας την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητά του, και επιτυγχάνοντας την παροχή βελτιωμένων, ποιοτικών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις.

## Άξονας 2.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων

Π/Υ Ταμείου 375 εκ. € - Ιδ. Επενδ. Πόροι 475 εκ. €

**Βασικός στόχος** του άξονα είναι να αυξήσει την ευαισθητοποίηση, και κατ' επέκταση την υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις, προκειμένου να επεκταθεί η ψηφιακή παρουσία τους και η αλληλεπίδραση με τους πελάτες τους μέσω καινοτόμων ψηφιακών καναλιών.

Επίσης, οι δράσεις αυτού του Άξονα αποσκοπούν στην υποστήριξη της περαιτέρω ανάπτυξης των επιχειρήσεων μέσα από φορολογικά κίνητρα για επενδύσεις σε ψηφιακές τεχνολογίες, αλλά και στην αύξηση της ανθεκτικότητάς τους σε κρίσεις.

Περιλαμβάνει δράσεις όπως:

- την παροχή ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών με στόχο την υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των ΜμΕ
- τη δημιουργία ενός κεντρικού μηχανισμού για την αξιολόγηση των αναγκών των επιμέρους ΜμΕ, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παροχής των υπηρεσιών ψηφιακού μετασχηματισμού, την ευαισθητοποίηση των στελεχών των επιχειρήσεων και την παροχή υποστήριξης, τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τον προγραμματισμό κατάρτισης από ειδικούς, ώστε οι επιχειρήσεις να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω μιας πλατφόρμας ψηφιακής αγοράς (δημιουργία digital marketplace)
- την παροχή φορολογικών κινήτρων με τη μορφή υπερ-αποσβέσεων δαπανών και παγίων για την προμήθεια λογισμικού, υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, εγκατάσταση εξειδικευμένου εξοπλισμού κλπ, με σκοπό την επιτάχυνση των επενδύσεων σε σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες.

Τέλος, στον Πυλώνα 3 Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή περιλαμβάνεται ο Άξονας 3.2 Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με προϋπολογισμό από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας ύψους 2,3 δις. €. Βασικός στόχος του άξονα είναι η αύξηση της μακροχρόνιας απασχόλησης και της παραγωγικότητας μέσω της ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου και της σύνδεσης του εργατικού δυναμικού της χώρας με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Η επίτευξη των παραπάνω στόχων θα συμβάλλει στην αύξηση της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης, στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στην ενίσχυση της κινητικότητας των εργαζόμενων και, συνεπώς, στην οικονομική και κοινωνική ανθεκτικότητα της οικονομίας και της αγοράς εργασίας.

### Εμβληματικές Δράσεις που έχουν ενταχθεί στο ΤΑΑ για χρηματοδότηση

- ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον – 4,8 εκ. €
- Έξυπνη Μεταποίηση - 75 εκ. €
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων – 180 εκ. €





## Γ. Περιφερειακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021 – 2027»

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» συνοψίζεται στην υλοποίηση μιας ολιστικής στρατηγικής για τον μετασχηματισμό της σε μία «δίκαιη, έξυπνη και αποτελεσματική ευρωπαϊκή Περιφέρεια, που θα αποτελεί υπερτοπικό κόμβο τεχνολογίας, καινοτομίας, έρευνας και δημιουργικότητας, υπόδειγμα κοινωνικής αλληλεγγύης και συνοχής, τόπο ανάδειξης ολυμπισμού, εθελοντισμού και πολιτισμού».

Πρωταρχική επιδίωξη της μέσω του ΠΕΠ είναι να καταστεί κόμβος τεχνολογίας, καινοτομίας και δημιουργικότητας, αξιοποιώντας ισχυρά χαρακτηριστικά όπως το υφιστάμενο ερευνητικό και παραγωγικό δυναμικό, τη δημιουργική βιομηχανία και τις αρχές και εργαλεία της 4ης βιομηχανικής επανάστασης.

Παράλληλα, το όραμα της ΠΔΕ έχει έντονη κοινωνική διάσταση, ενσωματώνοντας την ανάγκη για άρση των αδικιών και υποχώρηση των προβλημάτων με κοινωνικό χαρακτήρα που μπορεί να οδηγούν ομάδες πολιτών σε κοινωνικό αποκλεισμό. Η ΠΔΕ επενδύει στην περιφερειακή σύγκλιση μέσα από την άμβλυση των ανισοτήτων, καθώς και μέσα από τη διαμόρφωση κοινής περιφερειακής συνείδησης.

Η **Δημόσια Δαπάνη του Προγράμματος** ανέρχεται σε **628.447.202 €**, εκ των οποίων 534.180.118 € αποτελούν Κοινοτική Συνδρομή (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ+) και 94.267.084 € Εθνική Συμμετοχή. Πεδίο εφαρμογής του Προγράμματος είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Ως προς τη δομή, το Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε οκτώ (8) Προτεραιότητες, εκ των οποίων δύο αφορούν την Τεχνική Βοήθεια του Προγράμματος (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ+). Ειδικότερα:

### #01 Προτεραιότητα:

**Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στην παραγωγή, ενδυνάμωση της επιχειρηματικότητας με όρους καινοτομίας, εξωστρέφειας και ψηφιακής ενίσχυσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 1, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΤΠΑ, προσβλέπει στη συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας και τη στενότερη σύνδεση της παραγωγής με την τεχνολογία και την καινοτομία. Η συστηματική εφαρμογή της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης σε περιφερειακό επίπεδο, η αλληλεπίδραση της ΕΣΕΕ με την περιφερειακή απόληξή της και η διαρκής, αμφίδρομη επικοινωνία με τους παραγωγικούς και ερευνητικούς φορείς, θα αναδείξει και θα εξειδικεύσει τις ανάγκες και ευκαιρίες για συνεργασία ερευνητικής κοινότητας-επιχειρήσεων και τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημοσίου τομέα και της οικονομίας, την ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα και την ενθάρρυνση της νεοφυούς, καινοτόμου και εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας. Παράλληλα, στοχευμένες δράσεις υποστήριξης του τοπικού επιχειρηματικού οικοσυστήματος θα βοηθήσουν στην ταχύτερη διεξόδυση των επιχειρήσεων σε διεθνείς αγορές.

### #02 Προτεραιότητα:

**Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, αντιμετώπιση και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ενίσχυση της ενεργειακής αυτάρκειας και της κυκλικής οικονομίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 2, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΤΠΑ, προσβλέπει στην ορθολογική διαχείριση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την επίτευξη παραγωγικής εξυπηρέτησης των ενεργειακών απαιτήσεων μέσω της αύξησης των ΑΠΕ και τη σταδιακή μετατροπή της σε ενεργειακό κόμβο, την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

και των φυσικών καταστροφών και την προστασία της βιοποικιλότητας.

### #03 Προτεραιότητα:

#### **Ενίσχυση της κινητικότητας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 3, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΤΠΑ, προσβλέπει στην ολοκλήρωση των αναγκών μεταφορικών υποδομών, που θα διασφαλίσουν την απρόσκοπτη κινητικότητα ενδοπεριφερειακά και διαπεριφερειακά, τη διαμόρφωση ασφαλούς και βιώσιμου (οικονομικά, περιβαλλοντικά) συστήματος μεταφορών, και τη στήριξη της πολυτροπικής ανάπτυξης των μεταφορών. Σε συμπληρωματικότητα με πόρους άλλων ταμείων ή/και ιδιωτικές επενδύσεις, προωθούνται συμπληρωματικές παρεμβάσεις για αναβάθμιση των υποδομών εφοδιαστικής αλυσίδας και η λειτουργία υδατοδρομίων για περαιτέρω προώθηση της πολυτροπικής κινητικότητας.

### #04A Προτεραιότητα:

#### **Ενίσχυση υποδομών στο πλαίσιο της κοινωνικής συνοχής στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 4A, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΤΠΑ, στοχεύει στην διαμόρφωση κατάλληλων εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων και στη αναβάθμιση και τον εμπλουτισμό του τεχνολογικού και εκπαιδευτικού εξοπλισμού για την βελτίωση της ποιότητας εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες. Σημαντική προτεραιότητα αποτελεί και η ανάληψη μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πανδημίας, και η αναβάθμιση των υποδομών και εξοπλισμού του συστήματος υγείας, κοινωνικής πρόνοιας και αλληλεγγύης, ιδίως για την ένταξη ευπαθών ομάδων. Σημαντική κρίνεται η ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού και του αειφόρου τουρισμού στην κοινωνική ένταξη και συνοχή.

### #04B Προτεραιότητα

#### **Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και του ανθρώπινου δυναμικού στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 4B, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΚΤ+, προωθεί δράσεις για το ανθρώπινο δυναμικό και τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες και αγαθά, καθώς και στην κοινωνική ένταξη. Θέτει ως κύριες προτεραιότητες την ανάληψη μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πανδημίας, τη βελτίωση της προσβασιμότητας, αποτελεσματικότητας και ανθεκτικότητας του συστήματος υγείας και πρόνοιας, την αντιμετώπιση του φαινομένου της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού, την παροχή ίσων ευκαιριών πρόσβασης στην αγορά εργασίας και σε κοινωνικές υπηρεσίες και την ανάληψη ειδικών δράσεων για ευάλωτες ομάδες.

### #05 Προτεραιότητα:

#### **Ενίσχυση της βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης μέσα από ολοκληρωμένες παρεμβάσεις στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Προτεραιότητα 5, συγχρηματοδοτούμενη από το ΕΤΠΑ, προσβλέπει στη βελτίωση του δομημένου περιβάλλοντος των πόλεων και των οικισμών και της ποιότητα ζωής των κατοίκων, την ενίσχυση του πολιτισμού και την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος εντός των περιοχών παρέμβασης, την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας, την εφαρμογή «έξυπνων» πολιτικών, ώστε συνολικά να συμβάλλουν στην ολοκληρωμένη ανάδειξη των στρατηγικών πλεονεκτημάτων της, της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας της Περιφέρειας σε διεθνές επίπεδο.

Το ύψος των διαθέσιμων πόρων ανά προτεραιότητα απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



### Δ. Αναπτυξιακός Νόμος (Ν.4887/2022)

Ένα από τα βασικότερα αναπτυξιακά εργαλεία για την ενίσχυση του τομέα των ΤΠΕ αποτελεί ο νέος αναπτυξιακός νόμος (Ν.4887/2022) ο οποίος τέθηκε σε ισχύ στις αρχές του 2022. Σκοπός του νόμου είναι η προώθηση της ισόρροπης ανάπτυξης με σεβασμό στους περιβαλλοντικούς πόρους, η τεχνολογική αναβάθμιση, η διαμόρφωση μιας νέας εξωστρεφούς εθνικής ταυτότητας (branding), η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και ένταξης γνώσης, η μετακίνηση στην αλυσίδα παραγωγής της αξίας για την παραγωγή πιο σύνθετων προϊόντων, η προσφορά καλύτερων υπηρεσιών και εν τέλει η εξασφάλιση καλύτερης θέσης της χώρας στο Διεθνή Καταμερισμό Εργασίας.

Με τον νέο χάρτη των περιφερειακών ενισχύσεων, προβλέπονται προσαυξημένα ποσοστά ενισχύσεων στο σύνολο σχεδόν των περιφερειών. Το μέγιστο ποσό της επιδότησης φτάνει τα 10 εκ. ευρώ ανά επένδυση.

Στον Νέο Αναπτυξιακό μπορούν να συμμετέχουν οι εξής μορφές επιχειρήσεων:

- Εμπορική εταιρία (ΟΕ, ΕΕ, ΑΕ, ΙΚΕ)
- Συνεταιρισμοί, Κοιν.Σ.Επ, Αγροτικοί Συνεταιρισμοί (ΑΣ), Ομάδες Παραγωγών (ΟΠ),

Αστικοί Συνεταιρισμοί, Αγροτικές Εταιρικές Συμπράξεις (ΑΕΣ)

- Υπό ίδρυση ή υπό συγχώνευση εταιρίες (σύσταση μετά την έγκριση του επενδυτικού σχεδίου)
- Κοινοπραξίες με προϋπόθεση καταχώρησης στο ΓΕΜΗ
- Δημόσιες και δημοτικές επιχειρήσεις και θυγατρικές τους υπό προϋποθέσεις.

**Μεταξύ των κλάδων που ενισχύονται**, βασικό ρόλο παίζουν η μεταποίηση, καθώς και η **τεχνολογική αναβάθμιση επιχειρήσεων**. Συνεπώς, είναι δυνατή η ένταξη επενδυτικών σχεδίων που σχετίζονται με τον θεματικό τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών.

Τα επενδυτικά σχέδια που ενισχύονται δύναται να περιλαμβάνουν:

- Τη δημιουργία νέας μονάδας – νέας επιχειρηματικής εγκατάστασης
- Την επέκταση της δυναμικότητας υφιστάμενης μονάδας
- Τη διαφοροποίηση της παραγωγής μιας μονάδας σε προϊόντα ή υπηρεσίες που δεν έχουν παραχθεί ποτέ σε αυτήν. Προϋπόθεση είναι ότι οι επιλέξιμες δαπάνες υπερβαίνουν τουλάχιστον κατά 200% τη λογιστική αξία των στοιχείων ενεργητικού που χρησιμοποιούνται εκ νέου. Αυτό με βάση την καταγραφή στο οικονομικό έτος που προηγείται της έναρξης των εργασιών του επενδυτικού σχεδίου.
- Τη θεμελιώδη αλλαγή του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας υφιστάμενης μονάδας. Προϋπόθεση στις μεγάλες επιχειρήσεις είναι ότι οι ενισχυόμενες δαπάνες πρέπει να υπερβαίνουν τις αποσβέσεις τα τρία προηγούμενα φορολογικά έτη. Υπόψη λαμβάνονται εκείνα τα στοιχεία του ενεργητικού τα οποία συνδέονται με τη δραστηριότητα που πρόκειται να εκσυγχρονιστεί. Αν δεν αποτυπώνονται σαφώς οι συνδεόμενες με τη δραστηριότητα



αποσβέσεις, δεν συντρέχει η προβλεπόμενη στην παρούσα προϋπόθεση.

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων, τα ανώτατα ποσοστά ενίσχυσης ανέρχονται στο 50% για μεγάλες επιχειρήσεις, στο 60% για μεσαίες και στο 70% για μικρές επιχειρήσεις.



## 5.3 Ανάλυση Ευκαιριών και Δυνατοτήτων – Μειονεκτημάτων και Απειλών για την ανάπτυξη του τομέα στην Περιφέρεια (SWOT Analysis)

Η ανάλυση SWOT είναι ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού και εξετάζει τα ισχυρά (Strengths) και αδύναμα σημεία (Weaknesses), μιας επιχείρησης, ενός οργανισμού, μιας περιοχής ή ενός κλάδου, τις ευκαιρίες (Opportunities) και τις απειλές (Threats). Η ανάλυση SWOT συνιστά ένα πολύ σημαντικό εργαλείο ανάλυσης μέσω του οποίου δύναται να εντοπισθούν και να αξιοποιηθούν τα δυνατά σημεία ενός τομέα και να εκμεταλλευτούν οι μελλοντικές ευκαιρίες που θα παρουσιαστούν, καθώς και να προσδιοριστούν οι απειλές και οι κίνδυνοι που θα παρουσιαστούν με σκοπό την αποφυγή αυτών και την ανάληψη έγκαιρων διορθωτικών κινήσεων.

### Ευκαιρίες και Δυνατότητες

- **Διασφαλισμένοι πόροι για έργα ΤΠΕ** μέσω του Πρόγραμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027 και του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για την ψηφιακή μετάβαση των επιχειρήσεων.
- **Πλούσιο ερευνητικό έργο από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα της Περιφέρειας.** Η Περιφέρεια συγκαταλέγεται μεταξύ των 5 κορυφαίων Περιφερειών της χώρας ως προς την παραγωγή επιστημονικού έργου.
- **Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας, «θερμοκοιτίδα» νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας (spin-off / spin-out).**
- **Η σύνδεση ερευνητικών φορέων με τις επιχειρήσεις ΤΠΕ της Δυτικής Ελλάδας ως προς την αξιοποίηση καινοτομιών.**
- **Αναμενόμενες επενδύσεις 2,5 δισ. € σε σταθερά και κινητά δίκτυα μέσω των παρόχων επικοινωνίας** μέσα από μεγάλα επενδυτικά

πλάνα παροχών θα συμβάλλει στην αύξηση της συνδεσιμότητας τα επόμενα χρόνια.

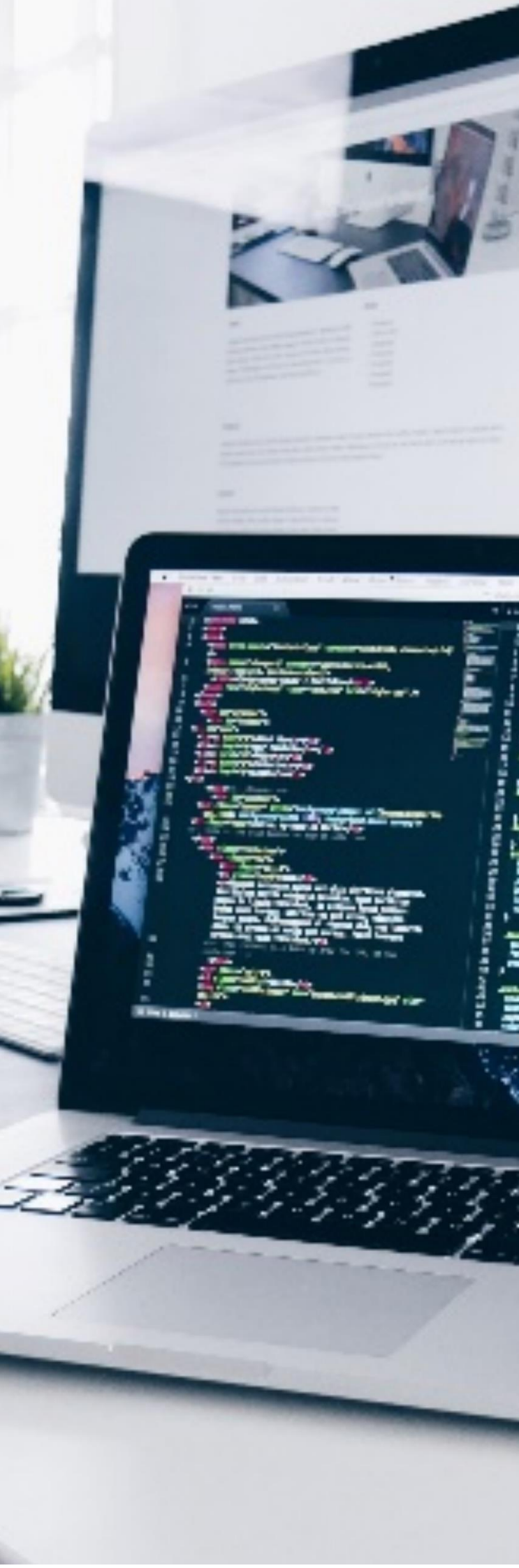
- **Εγκατάσταση υποδομών οπτικών ινών σε κτίρια** προκειμένου να επιταχυνθεί η υιοθέτηση υποδομής επόμενης γενιάς (next-generation infrastructure) από τους πολίτες.
- Προοπτικές αύξησης ΑΕΠ κατά 2,18 δισ. ευρώ και **πάνω από 100.000 νέες θέσεις εργασίας ως το 2025 μέσω της επέκτασης του 5G** στην Ελλάδα (μελέτη ΕΕΚΤ).
- Η αξιοποίηση των υπηρεσιών του gov.gr με βάση και την εμπειρία της πανδημίας έχει **αυξήσει σημαντικά την εξοικείωση των πολιτών με τις ηλεκτρονικές εφαρμογές.**
- Η αξιοποίηση και η επένδυση σε σύγχρονες και καινοτόμες τεχνολογίες επηρεάζει το σύνολο των κλάδων της οικονομίας και διευρύνει την παροχή υπηρεσιών ευρυζωνικότητας σε πλειάδα τομέων.
- Η αναβάθμιση του δικτύου επικοινωνίας μπορεί να μετατρέψει της Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος σε πόλο έλξης για τους «Ψηφιακούς Νομάδες» συμβάλλοντας στην αύξηση του περιφερειακού προϊόντος

---

## Μειονεκτήματα και Απειλές

---

- Μόλις το 82% των επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος διαθέτουν σύνδεση στο Διαδίκτυο, μόλις 17% έχουν εισάγει λύσεις τεχνολογίας σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας και μόνο 10% είναι σε θέση να διεκπεραιώσουν παραγγελίες ή ηλεκτρονικές πληρωμές μέσω Διαδικτύου
- Η χώρα υστερεί σε όρους πραγματικών ταχυτήτων ευρυζωνικής σύνδεσης, στη διείσδυση σταθερών και κινητών ευρυζωνικών συνδέσεων και στην κάλυψη δικτύων επόμενης γενιάς
- Χαμηλό ποσοστό ειδικών ΤΠΕ
- Χαμηλή επίδοση της χώρας ως προς τις ψηφιακές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού σύμφωνα με τον δείκτη DESI
- Χαμηλή χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις







## 5.4 Ευρήματα από ενέργειες διαβούλευσης – Focus Group στον τομέα των «Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών»

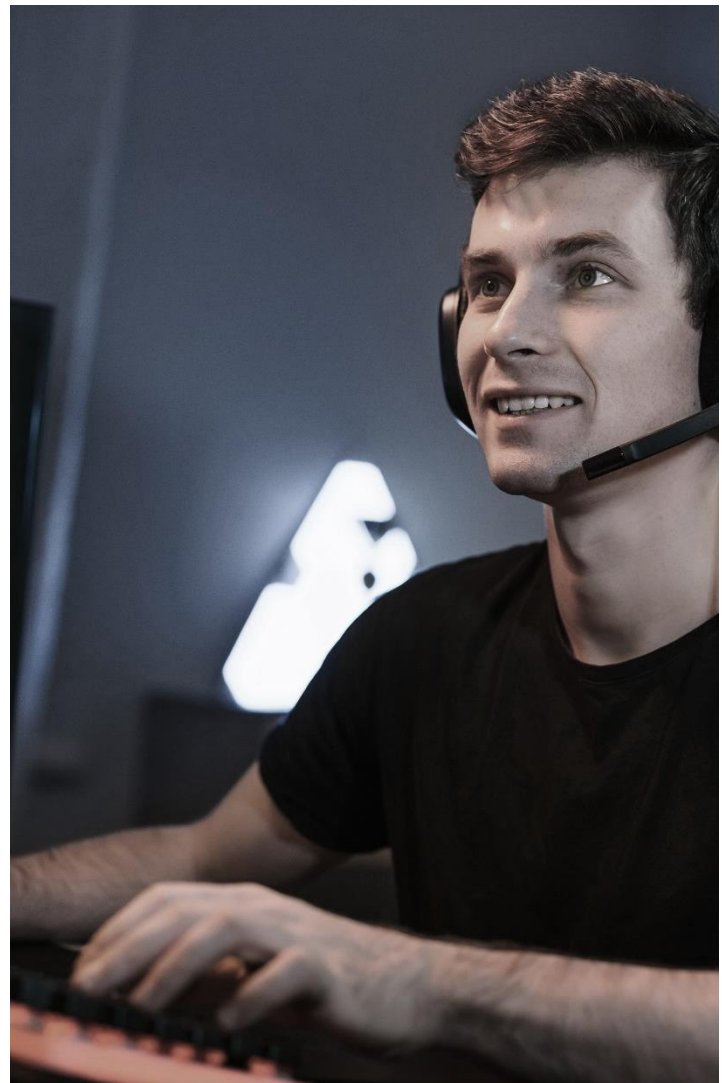
Στα πλαίσια της αναγνώρισης των ιδιαιτεροτήτων που χαρακτηρίζουν τον τομέα των «Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών» στην ΠΔΕ και της αναλυτικότερης και πληρέστερης καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και των ελλείψεων και αναγκών που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, πραγματοποιήθηκε στοχευμένο Focus Group στις 10/02/2023 με συμμετέχοντες δημόσιους φορείς και εκπροσώπους του τοπικού παραγωγικού συστήματος.

Από την ομάδα εστίασης προέκυψαν τα ακόλουθα βασικά συμπεράσματα:

- ▶ Ως προς την αναγνώριση των δυνατών σημείων του τομέα που μπορεί να συμβάλλουν στην περαιτέρω ανάπτυξή του, οι συμμετέχοντες τόνισαν την υψηλή ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και τον καταλυτικό ρόλο που διαδραματίζει το Πανεπιστήμιο Πατρών αφενός με την λειτουργία τριών πολυτεχνικών σχολών και την παραγωγή υψηλού επιπέδου ερευνητικού έργου, και αφετέρου με την τροφοδότηση στην αγορά εργασίας υψηλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού.
- ▶ Βασικό σημείο σχετικά με τις δεξιότητες που εκτιμάται ότι απουσιάζουν σήμερα από τους απασχολούμενους στον υπό εξέταση τομέα, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων εστίασε στην έλλειψη πρακτικής εμπειρίας και στην μειωμένη προθυμία για αναβάθμιση και βελτίωση των δεξιοτήτων τους (reskilling – upskilling).
- ▶ Ως προς τις νέες δεξιότητες που θα πρέπει να κατέχει το ανθρώπινο δυναμικό στα επόμενα έτη, με βάση τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις, η συζήτηση εστίασε στην καλύτερη γνώση των σύγχρονων προγραμμάτων και εφαρμογών σε

ηλεκτρονικούς υπολογιστές και κινητές συσκευές και στις προχωρημένες γνώσεις προγραμματισμού.

- ▶ Ως προς τα θεματικά αντικείμενα κατάρτισης για την περαιτέρω εκπαίδευση των εργαζομένων έντονο ενδιαφέρον παρουσιάστηκε για τον προγραμματισμό, το digital marketing, το web design, καθώς και το project management.
- ▶ Παρεμφερείς ανάγκες παρουσιάστηκαν και ως τα αντικείμενα κατάρτισης που προτάθηκαν να υλοποιηθούν σε ανέργους, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον να δίνεται στις γνώσεις προγραμματισμού, στην εξειδικευμένη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, στο digital marketing και στο web development.





## 6. Προτάσεις ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος



Η στήριξη των επιχειρήσεων στην προσπάθεια προσαρμογής τους στις νέες συνθήκες που επιβάλλει ο εν εξελίξει ψηφιακός μετασχηματισμός της οικονομίας και της κοινωνίας, η υιοθέτηση νέων εργαλείων και η προσαρμογή των παραδοσιακών πρακτικών στις νέες τεχνολογίες, συνιστά έναν από τους βασικότερους στόχους στην προσπάθεια τόνωσης και ανάπτυξης της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Η ενδυνάμωση του τομέα των ΤΠΕ – ο οποίος αποτελεί μικρό μεν, αλλά ιδιαίτερα αναπτυσσόμενο τομέα στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας – δύναται να δημιουργήσει ζήτηση για περαιτέρω εξειδικευμένες θέσεις απασχόλησης.

**Ως εκ τούτου, στην παρούσα ενότητα προτείνονται αντικείμενα και ειδικότητες κατάρτισης που αφορούν τον τομέα των ΤΠΕ και για τα οποία εκτιμάται ότι θα παρουσιαστεί αυξημένη ζήτηση το επόμενο διάστημα στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.**

Ειδικότερα, για την αναγνώριση των επαγγελματιών και των δεξιοτήτων που αναμένεται να παρουσιάσουν ζήτηση στον τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος τα επόμενα έτη, και αφετέρου για τη διατύπωση κατάλληλων δράσεων ενίσχυσης των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού της Περιφέρειας που απασχολείται ή θέλει να απασχοληθεί στον τομέα των ΤΠΕ, καθώς και για την άμβλυση της αναντιστοιχίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης που παρατηρείται στην αγορά εργασίας, λήφθηκαν υπόψη:

1. Η ανάλυση του δυναμισμού των επαγγελματιών και των ειδικοτήτων του τομέα των ΤΠΕ στην Δυτική Ελλάδα που παρουσιάζουν είτε ανθεκτικότητα, είτε αύξηση με βάση τις μισθωτές ροές απασχόλησης του πληροφοριακού συστήματος ΕΡΓΑΝΗ, το οποίο τροφοδοτεί με δεδομένα τον Περιφερειακό Μηχανισμό Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος.
2. Η επεξεργασία των βασικών ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών στρατηγικών κειμένων τα οποία αναδεικνύουν συγκεκριμένες στοχεύσεις για την ανάπτυξη του τομέα των ΤΠΕ. Ενδεικτικά αναφέρονται:

### ► Ευρωπαϊκές και Εθνικές Στρατηγικές

Ψηφιακή Πυξίδα 2030: η Ευρωπαϊκή οδός για την ψηφιακή δεκαετία, Πρόγραμμα Πολιτικής: Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία, Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη», Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025, Εθνική Συμμαχία για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση, το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»

### ► Στρατηγικά κείμενα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος

Το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014-2020, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας



Δυτικής Ελλάδας 2020 – 2023, η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014 – 2020, η μελέτη για το Επενδυτικό Προφίλ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, το Περιφερειακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα» 2021 - 2027 και το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2021-2025.

3. Έρευνα μέσω της διεξαγωγής συζητήσεων Στρογγυλού Τραπεζιού (Focus Group) με βασικούς εμπλεκόμενους τους εκπροσώπους παραγωγικών φορέων, επιχειρήσεων, δημοσίων και ιδιωτικών φορέων εδρεύοντες στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και δραστηριοποιούμενους στον τομέα των ΤΠΕ η οποία υλοποιήθηκε στην Πάτρα την περίοδο αναφοράς της 2ης απολογιστικής έκθεσης εργασιών (10/02/2023) και είχε ως στόχο την συλλογή προτάσεων για τις ειδικότητες και επαγγέλματα όπου αναμένεται να υπάρξει αύξηση της ζήτησης από την περιφερειακή αγορά στον τομέα των ΤΠΕ.

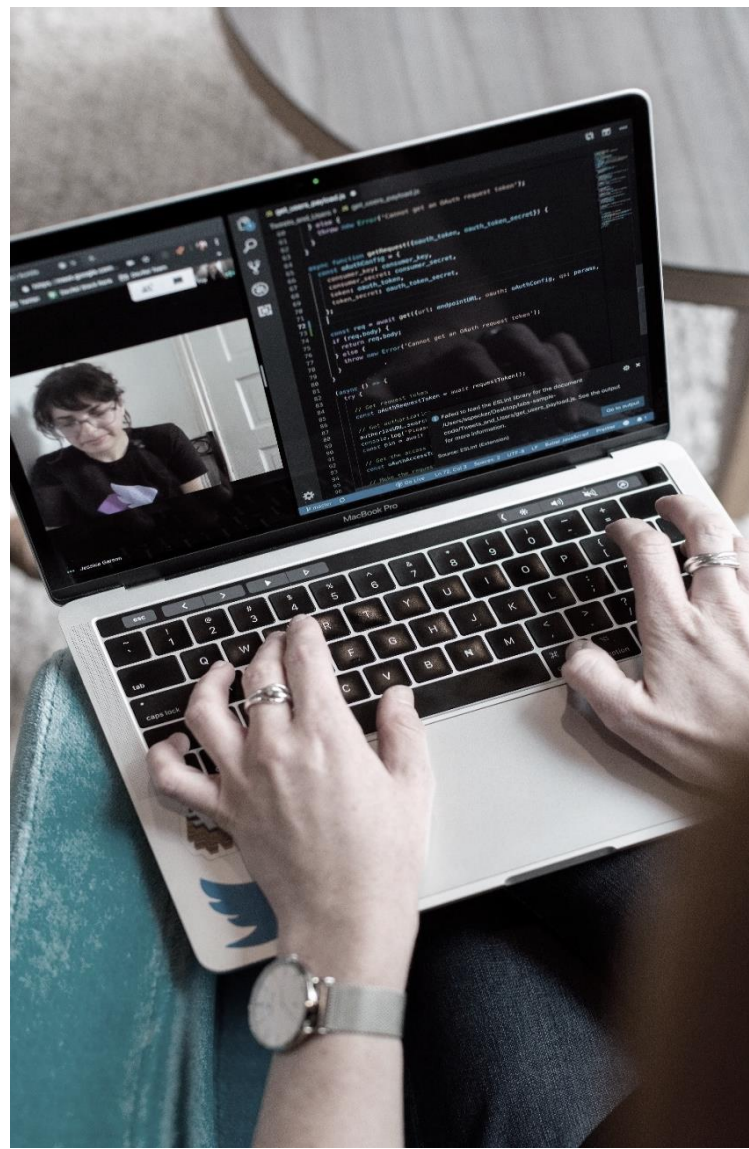
53

Σημειώνεται πως τα αντικείμενα κατάρτισης αφορούν σε αντικείμενα που μπορούν να προσφερθούν στο πλαίσιο των διαδικασιών Δια Βίου Μάθησης **μη τυπικής μάθησης, Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ)** μέσω **αδειοδοτημένων Παρόχων Δια Βίου Μάθησης** σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο **Νόμο 4763/2020** (ΦΕΚ 254/Α/21-12-2020) «**Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης**», ο οποίος αποτελεί το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο για την Επαγγελματική Εκπαίδευση & Κατάρτιση και Δια βίου Μάθηση.

Το εφαρμοστικό πλαίσιο των δράσεων Επαγγελματικής Κατάρτισης αφορά την υπ. αριθ. 82759/29-8-2022 ΚΥΑ /ΦΕΚ 4581/30.08.2022/ «**Σύστημα Σχεδιασμού και Διαχείρισης της υλοποίησης**

συγχρηματοδοτούμενων/επιδοδοτούμενων προγραμμάτων **μη τυπικής μάθησης, Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ)** και Γενικής Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Γ.Ε.Ε)». Φορείς υλοποίησης των εν λόγω προγραμμάτων μπορούν να είναι πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί φορείς του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, κοινωνικοί εταίροι, καθώς και επιχειρήσεις στις περιπτώσεις δράσεων επιχειρησιακής κατάρτισης.

Επιπροσθέτως, τα προτεινόμενα αντικείμενα κατάρτισης είναι συμβατά με τις μνείες του Ν.4921/2022 αναφορικά με την «Εθνική Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεση με την Αγορά Εργασίας», ενώ η ενεργοποίηση, η συμμετοχή και η μέτρηση της επίδοσης των ωφελούμενων στις ενέργειες κατάρτισης θα παρακολουθείται μέσω του Ατομικού λογαριασμού δεξιοτήτων (ΚΥΑ 82759/29-8-2022).



## Αντικείμενα Κατάρτιση μέσω της Αρχικής και Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης

### Αναλυτής Συστημάτων Πληροφορικής

Η ειδικότητα απευθύνεται σε ανέργους, αλλά και ήδη εργαζόμενους στον τομέα της πληροφορικής, **με αντικείμενο την ανάλυση απαιτήσεων και για τον σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων, τη διαχείριση και την ανάπτυξη έργων πληροφοριακών συστημάτων**, για λογαριασμό τόσο του δημόσιου, όσο και του ιδιωτικού τομέα.

### Digital Marketing & Online Branding

Απευθύνεται σε ανέργους ή εργαζομένους, οι οποίοι ενδιαφέρονται να εργασθούν ή εργάζονται ήδη σε εταιρείες πληροφορικής, **με αντικείμενο την ψηφιακή προώθηση προϊόντος (digital marketing)**, για λογαριασμό του δημόσιου, αλλά και του ιδιωτικού τομέα.

### Ειδικός Συστημάτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία στον τομέα της πληροφορικής ή και ήδη εργαζόμενους σε αυτόν, οι οποίοι επιθυμούν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους **στο αντικείμενο της ανάλυσης απαιτήσεων και του σχεδιασμού συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου**.

### Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή και ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, **με αντικείμενο την ανάλυση απαιτήσεων για τον σχεδιασμό εφαρμογών και την υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων**, για λογαριασμό του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα.

### Προγραμματιστής Βάσεων Δεδομένων

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, **με αντικείμενο τον προγραμματισμό και τον σχεδιασμό εφαρμογών βάσεων δεδομένων, καθώς και την τεχνική υποστήριξη αντίστοιχων εφαρμογών πληροφοριακών συστημάτων**.

### Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, **με αντικείμενο την ανάπτυξη δικτύων και υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης Η/Υ**, για λογαριασμό του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα.

### Τεχνικός Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους στον τομέα της πληροφορικής, **με αντικείμενο την ανάπτυξη τεχνικών ασφαλείας πληροφοριακών συστημάτων**, για λογαριασμό του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα.

### Τεχνικός Ασφάλειας Πληροφοριών

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, **με αντικείμενο την ανάπτυξη και την επίβλεψη των διαδικασιών και των πολιτικών για την ασφάλεια των πληροφοριών, την κατασκευή, συντήρηση και αναβάθμιση της τεχνολογίας ασφαλείας, τον σχεδιασμό και τη διενέργεια κατάλληλων ελέγχων ασφαλείας για τον εντοπισμό τρωτών σημείων, καθώς και την προστασία ψηφιακών αρχείων και ηλεκτρονικών υποδομών**.

### Τεχνικός Δοκιμών Παρείσδυσης

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, με αντικείμενο την αξιολόγηση και την ασφάλεια των συστημάτων δικτύου, μέσω προσομοίωσης εσωτερικών και εξωτερικών επιθέσεων στον κυβερνοχώρο, με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων και τεχνικών, τόσο για λογαριασμό του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα.

### Ειδικός Σχεδιασμού Ιστοσελίδων και Εφαρμογών

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, με αντικείμενο τον σχεδιασμό ειδικών ιστοσελίδων και εφαρμογών, είτε για λογαριασμό του δημόσιου είτε ιδιωτικού τομέα.

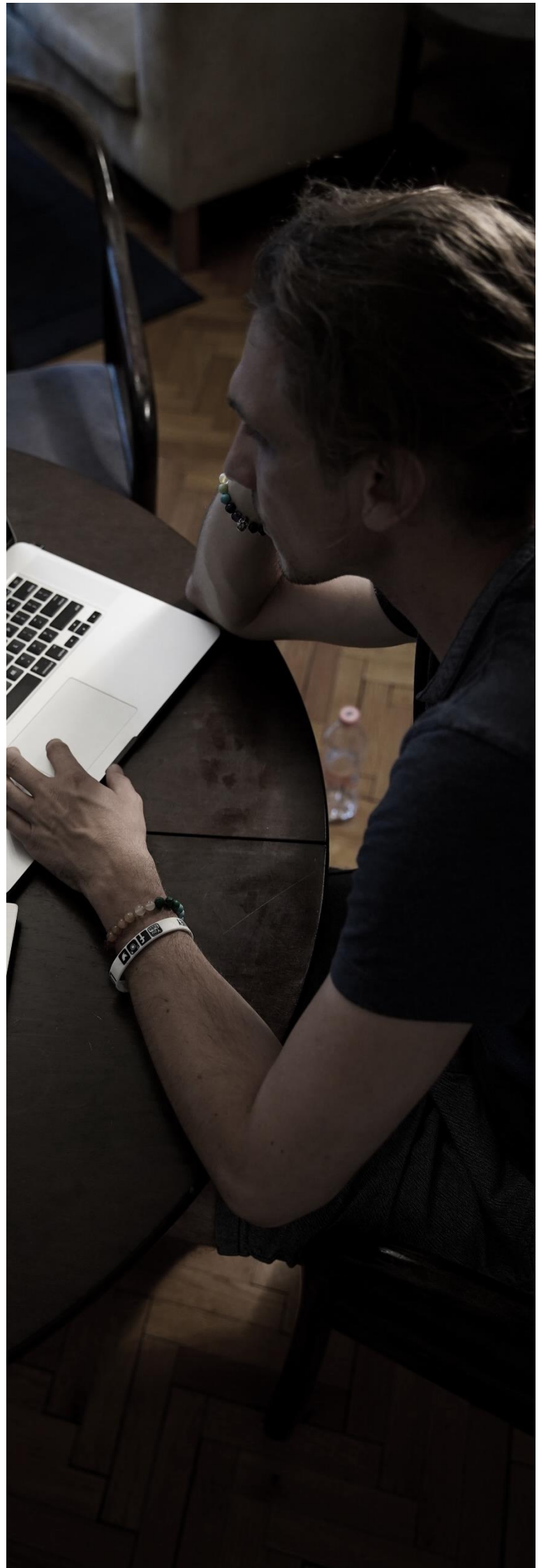
55

### Μηχανικός Αλυσίδας Συστοιχιών (Blockchain Engineer)

Απευθύνεται σε ανέργους που αναζητούν εργασία ή και ήδη εργαζόμενους σε εταιρείες πληροφορικής, με αντικείμενο τη συντήρηση και υποστήριξη κατακεντρωμένων και αποκεντρωμένων δικτύων που βασίζονται σε blockchain ή εφαρμογές blockchain, όπως η ανταλλαγή κρυπτονομισμάτων, η επεξεργασία πληρωμών, η κοινή χρήση εγγράφων, και η ψηφιακή ψηφοφορία, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ασφαλών μοτίβων σχεδιασμού αλυσίδας συστοιχιών και λύσεων σε γεωγραφικά κατακεντρωμένα δίκτυα, με χρήση προηγμένων τεχνολογιών.

### Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων DPO

Η συγκεκριμένη ειδικευση απευθύνεται σε εργαζόμενους ή ενδιαφερόμενους να εργαστούν σε εταιρίες πληροφορικής, με αντικείμενο την προστασία δεδομένων DPO και τη διαχείριση κινδύνων επεξεργασίας δεδομένων.





---

## Δράσεις για την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των ΤΠΕ μέσω της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης

---

Η εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων έρευνας των Πανεπιστημίων, η παραγωγή καινοτομίας και η ανάπτυξη αντίστοιχων δράσεων μεταφοράς τεχνολογίας προς τις επιχειρήσεις υπολείπεται σε σχέση με την ευρωπαϊκή εμπειρία ιδίως των αναπτυγμένων βιομηχανικά χωρών. Η καταγραφή των υφιστάμενων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, η ίδρυση τεχνοβλαστών ή σύναψη συμφωνιών εκμετάλλευσης δικαιωμάτων με τη βιομηχανία, μπορεί να θέσει τις βάσεις για την ταχεία ανάπτυξη του τομέα των ΤΠΕ.

Η δράση βιομηχανικών διδακτορικών η οποία θεσμοθετήθηκε πρόσφατα από το Υπουργείο Παιδείας με Άρθρο 126 Ν. 4926/2022 μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης του τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και στην ενίσχυση της με ανθρώπινο δυναμικό υψηλών προσόντων και δεξιοτήτων.

Η δράση αφορά σε εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σε συνεργασία με επιχείρηση ή βιομηχανία, που εδρεύει ή παράρτημά της λειτουργεί στην Ελλάδα, η οποία αφορά στη διεξαγωγή βιομηχανικής ή εφαρμοσμένης έρευνας με σκοπό την εξαγωγή ερευνητικών αποτελεσμάτων για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών. Η σημασία της δράσης είναι μεγάλη για την ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων στην βιομηχανία αλλά και την ενίσχυση της απασχόλησης υψηλών δεξιοτήτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Η δράση αυτή θα συμβάλει στην ενίσχυση των δεσμών μεταξύ ακαδημαϊκού και παραγωγικού τομέα με την συνδρομή του Πανεπιστημίου Πατρών και θα αυξήσει την ανταγωνιστικότητα του τομέα των ΤΠΕ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, θα συνδράμει στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, θα αντιστρέψει το «brain drain», θα ενισχύσει το τοπικό οικοσύστημα καινοτομίας, και θα κινητοποιήσει τις δαπάνες σε έρευνα και καινοτομία από τις επιχειρήσεις.

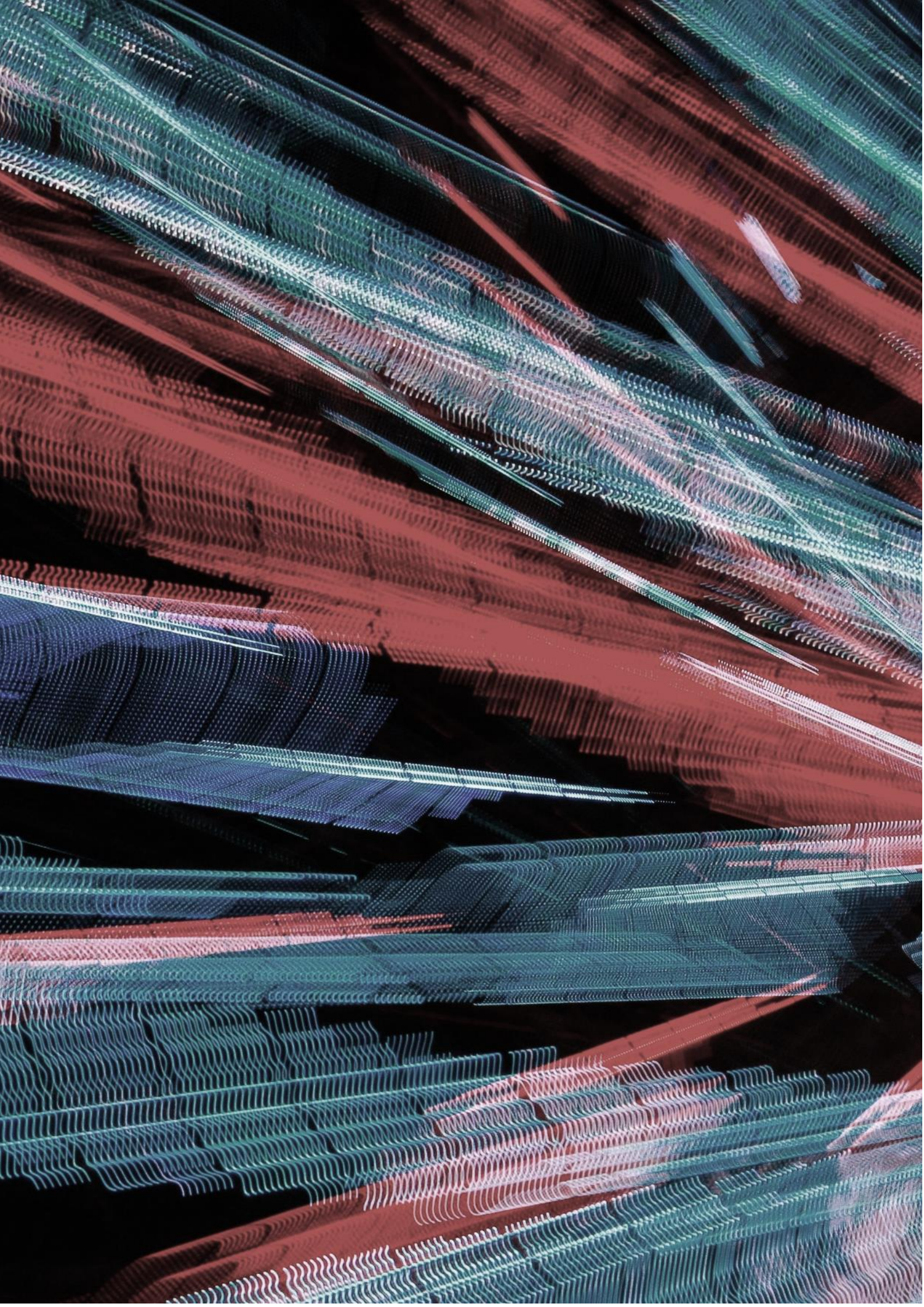
Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο για την υλοποίηση των βιομηχανικών διδακτορικών καταρτίζεται πρωτόκολλο συνεργασίας μεταξύ του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), της συνεργαζόμενης επιχείρησης ή βιομηχανίας και του υποψήφιου διδάκτορα, καθορίζονται οι ειδικότεροι όροι συνεργασίας για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στην επιχείρηση ή τη βιομηχανία και την εξαγωγή των ερευνητικών αποτελεσμάτων, καθορίζεται η χρήση υποδομών και εξοπλισμού του Α.Ε.Ι., εάν η έρευνα διεξάγεται εντός του Α.Ε.Ι., οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα κάθε συμβαλλόμενου μέρους, συμπεριλαμβανομένου και του καθορισμού των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας επί του έργου που διεξάγεται κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής.

Η εκπόνηση βιομηχανικού διδακτορικού δύναται να χρηματοδοτείται από πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και τις επιχειρήσεις ή βιομηχανίες, που εδρεύουν ή λειτουργούν παράρτημα στην ημεδαπή.

Σημειώνεται ότι το Πανεπιστήμιο Πατρών, από το έτος 2020 είχε αναλάβει δράση για την ανάγκη μετασχηματισμού των επιστημονικών επιτευγμάτων σε καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες για τη Βιομηχανία, έχοντας προχωρήσει ήδη από το 2020 μαζί με το Επιμελητήριο Αχαΐας στην πρωτοβουλία της PatrasInnovation Quest (PatrasIQ).

Η Patras IQ είναι μια πλατφόρμα διασύνδεσης της έρευνας που διεξάγεται σε Ακαδημαϊκά Ιδρύματα με παραγωγικούς φορείς, στην οποία συμμετέχουν μέσω προγραμματικής σύμβασης το Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων, το Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και το Επιμελητήριο Αχαΐας.







## Βιβλιογραφία

- European Commission (2022, February 10). *Winter 2022 Economic Forecast – Statistical annex*. [https://ec.europa.eu/info/system/files/economy-finance/ecfin\\_forecast\\_winter\\_2022\\_statistical-annex\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/system/files/economy-finance/ecfin_forecast_winter_2022_statistical-annex_en_0.pdf)
- Eurostat (2008). *NACE Rev.2 Statistical Classification of economic activities in the European Community* (ISSN 1977-0375). Eurostat Methodologies and Working papers. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>
- Eurostat (2022). *Employed ICT specialists - total* (ISOC\_SKS\_ITSPT). Βάση Δεδομένων. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc\\_sks\\_itspt/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_sks_itspt/default/table?lang=en)
- Eurostat (2022). *Percentage of the ICT personnel in total employment* (isoc\_bde15ap). Βάση Δεδομένων. [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc\\_bde15ap&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15ap&lang=en)
- Eurostat. *1.3 Digital skills for a digital world*. <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/bloc-1c.html>
- Eurostat. *Glossary: Statistical classification of economic activities in the European Community (NACE)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Statistical classification of economic activities in the European Community \(NACE\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Statistical_classification_of_economic_activities_in_the_European_Community_(NACE))
- Eurostat. *ICT sector - value added, employment and R&D*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT sector - value added, employment and R%26D](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_sector_-_value_added,_employment_and_R%26D)
- Eurostat. *ICT specialists in employment*. [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc\\_skslf\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_skslf_esms.htm)
- 58 Foley, P., Sutton, D., Potter, R., Patel, S., & Gemmell, A. (2020). International Digital Economy and Society Index 2020 - Final Report for the European Commission. *European Commission*. <https://doi.org/10.2759/757411>
- International Labour Office (ILO) (2012). *International Standard Classification of Occupations. Structure, group definitions and correspondence tables. Volume I*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_172572.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_172572.pdf)
- OECD (2004). *Information Technology Outlook*. <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/37620123.pdf>
- OECDiLibrary. *Information and Communication Technology (ICT)*. [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/information-and-communication-technology-ict/indicator-group/english\\_04df17c2-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/information-and-communication-technology-ict/indicator-group/english_04df17c2-en)
- United Nations (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. Revision 4 (Series M No. 4/Rev.4)*. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_4rev4e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf)
- Ελληνική Στατιστική Αρχή. *Στατιστική ταξινόμηση επαγγελματιών κατά ISCO – 08*. [https://www.statistics.gr/documents/20181/1554245/Occup\\_isco\\_08\\_el.xls/07b81263-7529-4d01-834a-b6dffa81f13d](https://www.statistics.gr/documents/20181/1554245/Occup_isco_08_el.xls/07b81263-7529-4d01-834a-b6dffa81f13d)
- Ελληνική Στατιστική Αρχή. *Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων*. [https://www.statistics.gr/documents/20181/1554245/EconActiv\\_stakod\\_08\\_gr.xls/eb75cb5a-bc20-42f2-9e43-cea05c0b8d32](https://www.statistics.gr/documents/20181/1554245/EconActiv_stakod_08_gr.xls/eb75cb5a-bc20-42f2-9e43-cea05c0b8d32)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020, Σεπτέμβριος 2020). *Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση 2021 – 2027. Επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση και την κατάρτιση για την ψηφιακή εποχή*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EL>



Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020, Φεβρουάριος 19). Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Διαμόρφωση του ψηφιακού μέλλοντος της Ευρώπης. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0067&from=EL>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Μάρτιος 4). Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Σχέδιο δράσης για τον ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b7c08d86-7cd5-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0013.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b7c08d86-7cd5-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0013.02/DOC_1&format=PDF)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Μάρτιος 9). Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Ψηφιακή Πυξίδα 2030: η Ευρωπαϊκή οδός για την ψηφιακή δεκαετία. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/el/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Νοέμβριος 12α). Ερωτήσεις και απαντήσεις: Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) 2021. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/QANDA\\_21\\_5483](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/QANDA_21_5483)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021, Σεπτέμβριος 15). Πρόταση: Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση του προγράμματος πολιτικής 2030 «Πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία». [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6785f365-1627-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0003.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6785f365-1627-11ec-b4fe-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF)

Κουμπιάς, Σ. & Σερπάνος, Δ. (2022, Φεβρουάριος 15). Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην υπηρεσία της κοινωνίας. Η Καθημερινή. <https://www.kathimerini.gr/society/561719851/oi-technologies-pliroforikis-kai-epikoinonion-stin-ypiresia-tis-koinonias/>

59

Ντάφλου, Α. (2016). Η αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών από την τοπική αυτοδιοίκηση στις εφαρμογές της κοινωνικής πολιτικής: το παράδειγμα εφαρμογής σε δήμους της περιφέρειας Ηπείρου. (Διδακτορική Διατριβή). Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο

Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν (2019, Ιούλιος 16). Μια Ένωση που επιδιώκει περισσότερα. Το πρόγραμμά μου για την Ευρώπη. Πολιτικές Κατευθύνσεις για την επόμενη Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 – 2024. [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/political-guidelines-next-commission\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/political-guidelines-next-commission_el.pdf)

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (2021, Ιούνιος). Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025. [https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digital\\_strategy.pdf](https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/uploads/digital_strategy.pdf)

Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής (2016, Δεκέμβριος). Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016 – 2021.

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) (2021, Δεκέμβριος 20). Επικαιροποίηση στρατηγικής μελέτης κλάδου ΤΠΕ. [http://www.sepe.gr/files/1/pdf/SEPE\\_deloitte\\_122021.pdf](http://www.sepe.gr/files/1/pdf/SEPE_deloitte_122021.pdf)



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ  
*ζήτηση ανάπτυξης!*



Περιφερειακός Μηχανισμός  
Διάγνωσης Αναγκών Αγοράς  
Εργασίας Δυτικής Ελλάδος



[www.eeogroup.gr](http://www.eeogroup.gr)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2014 – 2020

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

