

Άξονας 3: Η Ήπειρος που παράγει στην ψηφιακή εποχή – Πανεπιστήμιο, Επιχειρηματικότητα, Τεχνολογία, Έρευνα & Καινοτομία

*Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι πολυτέλεια, αλλά αναπτυξιακή αναγκαιότητα. Η Ήπειρος διαθέτει όλα τα εφόδια για να πρωταγωνιστήσει ως **περιφερειακός κόμβος καινοτομίας**, με τη σύνδεση της **τεχνολογίας, της επιχειρηματικότητας και της έρευνας** να δημιουργεί **πραγματική προστιθέμενη αξία**. Το αναδυόμενο οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων, οι επενδύσεις σε **έξυπνες υποδομές**, καθώς και η **διασύνδεση της ακαδημαϊκής γνώσης με την τοπική οικονομία**, μπορούν να καταστήσουν την Ήπειρο **περιφέρεια-πρότυπο στη νέα ψηφιακή εποχή**. Ο μετασχηματισμός αυτός πρέπει να αφορά **όλους**, από τον **αγροτικό τομέα και τη μεταποίηση** μέχρι τις **τοπικές επιχειρήσεις και τις δημόσιες υπηρεσίες**, ώστε η Ήπειρος να εξελιχθεί σε μια **ανταγωνιστική, έξυπνη και βιώσιμη περιφέρεια**.*

Η Ήπειρος βρίσκεται σε ένα **κρίσιμο σημείο μετάβασης** προς την ψηφιακή εποχή. Από μια οικονομία παραδοσιακά εστιασμένη στον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό, η προσπαθεί να εισέλθει δυναμικά στον χώρο της καινοτομίας και της ψηφιακής επιχειρηματικότητας. Η ανάπτυξη νεοφυών επιχειρήσεων, η προσέλκυση τεχνολογικών επενδύσεων και η αξιοποίηση των ερευνητικών δυνατοτήτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διαμορφώνουν ένα νέο παραγωγικό μοντέλο που θα μπορούσε να καταστήσει την Ήπειρο κόμβο καινοτομίας.

Ωστόσο, παρά τα πρώτα ενθαρρυντικά βήματα, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις. Η Περιφέρεια αντιμετωπίζει **ψηφιακό χάσμα**, καθώς μόνο το 43% των πολιτών χρησιμοποιεί ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, ενώ οι επιχειρήσεις καθυστερούν να υιοθετήσουν σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία. Παράλληλα, η **χαμηλή υιοθέτηση ψηφιακών εργαλείων** από τις επιχειρήσεις και το χαμηλό επίπεδο επενδύσεων σε έρευνα και ανάπτυξη (R&D) περιορίζουν τις δυνατότητες επέκτασης του ψηφιακού οικοσυστήματος. Η χαμηλή διασύνδεση μεταξύ Πανεπιστημίου και αγοράς εμποδίζει τη μετατροπή της έρευνας σε καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, ενώ οι ελλείψεις εκτεταμένων σύγχρονων υποδομών, όπως περιορισμένα δίκτυα οπτικών ινών και τεχνολογικά πάρκα, λειτουργούν αποτρεπτικά για την προσέλκυση νέων επενδύσεων.

Τίθεται λοιπόν το ερώτημα με ποιο τρόπο η Ήπειρος μπορεί να συμμετάσχει στην 4η βιομηχανική επανάσταση, και πώς θα το κάνει με τρόπο που να ενισχύει τη βιώσιμη

ανάπτυξη, τη δίκαιη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες και την ενσωμάτωση της καινοτομίας στην τοπική επιχειρηματικότητα.

Αντλώντας **διεθνή παραδείγματα**, όπως η περιφέρεια Brainport Eindhoven στην Ολλανδία, η οποία εδραιώθηκε ως τεχνολογικό κέντρο χάρη στη συνέργεια μεταξύ πανεπιστημίων, επιχειρήσεων και δημόσιων πολιτικών, ή η περιφέρεια της Χώρας των Βάσκων στην Ισπανία, που εφάρμοσε επιτυχημένα προγράμματα ανασχηματισμού της οικονομίας μέσω τεχνολογικών clusters, η Ήπειρος μπορεί να υιοθετήσει ένα μοντέλο ανάπτυξης προσαρμοσμένο στις δικές της δυνατότητες και ανάγκες.

Η μετάβαση αυτή απαιτεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού, συνδυασμό **υποδομών, χρηματοδοτικών εργαλείων και εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών**, ώστε να εξασφαλιστεί ότι το θετικό πρόσημο σε όλο το κοινωνικό και οικονομικό φάσμα της Ηπείρου.

Αυτό οφείλει να περιλαμβάνει την ενίσχυση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας, τη διασύνδεση του ανθρώπινου δυναμικού με τη βιομηχανία, την προσέλκυση διεθνών επενδύσεων και την αναβάθμιση των υποδομών. Επιπλέον, πρέπει να δοθεί έμφαση στη σύνδεση του Πανεπιστημίου με την πραγματική οικονομία, την ενίσχυση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας και την προώθηση επενδύσεων που θα δημιουργήσουν καλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας στον τεχνολογικό τομέα.

Πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η πρόκληση δεν είναι μόνο τεχνολογική, αλλά βαθιά πολιτική: η καινοτομία πρέπει να γίνει εργαλείο περιφερειακής ανάπτυξης, δημιουργίας θέσεων εργασίας και κοινωνικής συνοχής. Χωρίς μια ολοκληρωμένη στρατηγική, ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να οδηγήσει σε νέες ανισότητες. Αντίθετα, με στοχευμένες επενδύσεις, έξυπνες υποδομές και μια ενιαία αναπτυξιακή στρατηγική, η Ήπειρος μπορεί να αναδειχθεί σε **πρότυπο περιφερειακής τεχνολογικής ανάπτυξης**, διαμορφώνοντας ένα **παραγωγικό και οικονομικό μοντέλο με ανθεκτικότητα, βιωσιμότητα και εξωστρέφεια**.

Ενδιαφέροντα Στοιχεία

- **Ψηφιακός μετασχηματισμός επιχειρήσεων** → Μόνο το **18%** των επιχειρήσεων της Ηπείρου χρησιμοποιεί προηγμένες τεχνολογίες (AI, IoT, Big Data).
- **Τεχνολογικές Startups & νεοφυείς επιχειρήσεις** → **50+** ενεργές τεχνολογικές επιχειρήσεις, με ειδίκευση στην **αγροτεχνολογία**, τις **ανανεώσιμες πηγές ενέργειας** και την **ψηφιακή υγεία**.
- **Ευρυζωνική κάλυψη** → **86%** των κατοίκων έχουν πρόσβαση σε υψηλής ταχύτητας ίντερνετ, αλλά στις αγροτικές περιοχές το ποσοστό πέφτει κάτω από **60%**.
- **Πανεπιστημιακή έρευνα & καινοτομία** → Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων διαχειρίζεται **100+** ερευνητικά έργα καινοτομίας, με συνολική χρηματοδότηση άνω των **50 εκατ. ευρώ**.
- Οι επενδύσεις σε Έρευνα & Ανάπτυξη (R&D) στην Ήπειρο αντιστοιχούν σε **μόλις 0,5% του περιφερειακού ΑΕΠ**, όταν ο μέσος όρος στην ΕΕ είναι **2,3%**.
- **Αποσύνδεση Πανεπιστημίου & επιχειρηματικότητας** → Ελάχιστες spinoff εταιρείες στην Ήπειρο παρά την ερευνητική δραστηριότητα.
- **Ψηφιοποίηση δημόσιων υπηρεσιών** → Μόνο το **43%** των πολιτών χρησιμοποιεί ψηφιακές υπηρεσίες της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Προκλήσεις

◆ **Χαμηλή Διείσδυση Ψηφιακών Υποδομών και Υπηρεσιών** → αργοί ρυθμοί στην ανάπτυξη ψηφιακών δικτύων και την ενσωμάτωση τεχνολογικών λύσεων στις επιχειρήσεις και τη δημόσια διοίκηση. χαμηλές ταχύτητες διαδικτύου, περιορισμένη κάλυψη δικτύων οπτικών ινών και η ανισότητα πρόσβασης σε ψηφιακές υπηρεσίες, , δημιουργούν έναν σημαντικό ψηφιακό αποκλεισμό.

◆ **Brain drain & φυγή ταλέντων** → **65% των αποφοίτων πανεπιστημίων** εγκαταλείπουν την περιοχή λόγω έλλειψης ευκαιριών. Η ανεργία των νέων στο **30,5%**.

◆ **Έλλειψη Διασύνδεσης Πανεπιστημίου – Επιχειρήσεων** -> Παρά το υψηλό επίπεδο έρευνας και εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, οι τεχνολογικές καινοτομίες που παράγονται δεν μεταφράζονται σε επιχειρηματικές πρωτοβουλίες.

◆ **Απουσία Ολοκληρωμένης Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού**

◆ **Δυσκολία στην Προσέλκυση Επενδύσεων και Ψηφιακού Ταλέντου** → Περιορισμένη Ανάπτυξη Νεοφυούς Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας

◆ **Δυσκολία Πρόσβασης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων στις Νέες Τεχνολογίες** -> Οι περισσότερες ΜμΕ της Ηπείρου δεν διαθέτουν τα απαραίτητα κεφάλαια ή την τεχνογνωσία για να επενδύσουν σε ψηφιακές λύσεις

✦ **Προτάσεις Πολιτικής**

☑ **Περιφερειακό Οικοσύστημα Καινοτομίας & Ψηφιακής Επιχειρηματικότητας**

Δημιουργία Ψηφιακής Επιχειρηματικής Ζώνης Ηπείρου

- Δημιουργία φορολογικών κινήτρων για επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας που εγκαθίστανται στην Ήπειρο.
- Χρηματοδότηση νεοφυών επιχειρήσεων & startups τεχνολογίας μέσω ειδικού επενδυτικού ταμείου.
- Δημιουργία προγραμμάτων ίδρυσης νεοφυών επιχειρήσεων με έμφαση στις διεθνείς αγορές
- **Ενισχυμένη τοπική επιχειρηματική υπευθυνότητα:** Πλαίσιο μέσω του οποίου μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας που εγκαθίστανται στην περιοχή να «επιστρέφουν» στην τοπική κοινωνία μέσω επενδύσεων ή δράσεων μέρος της δραστηριότητάς τους.
- **Ταμείο Καινοτομίας Ηπείρου:** Περιφερειακή χρηματοδοτική πρωτοβουλία που θα επενδύει σε τεχνολογικές επιχειρήσεις.

Ενίσχυση της Διασύνδεσης Πανεπιστημίου – Επιχειρήσεων & Καινοτομίας

- **Εικονικά Εργαστήρια Πανεπιστημίου – Επιχειρήσεων:** Δημιουργία πλατφόρμας συνεργασίας μεταξύ φοιτητών, ερευνητών & επιχειρήσεων, όπου οι φοιτητές θα δουλεύουν σε πραγματικά προβλήματα τοπικών εταιρειών.

- **Ψηφιακή Ακαδημία Δεξιοτήτων:** Εκπαίδευση σε AI, προγραμματισμό, blockchain, data science για νέους & ανέργους, ακολουθώντας το μοντέλο του MIT Open Learning.
- **Επιτάχυνση Πανεπιστημιακών Spin-offs** → Σύνδεση ερευνητικών ομάδων με επιχειρήσεις μέσω κοινοπραξιών (Public-Private Partnerships).
- Ετήσια προγράμματα πρακτικής άσκησης και mentoring για αποφοίτους με στόχο τη γρήγορη ένταξή τους στον τεχνολογικό κλάδο
- Ανάπτυξη δομών γεφύρωσης ακαδημαϊκής γνώσης και αγοράς με έμφαση στην απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων.

Epirus AI Hub – Κέντρο Ανάλυσης Δεδομένων & Τεχνητής Νοημοσύνης

- Ανάπτυξη **predictive analytics** για τον αγροδιατροφικό, τουριστικό και ενεργειακό τομέα
- Συνεργασία με το **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και διεθνείς ερευνητικούς φορείς.**
- Δυνατότητα χρήσης AI για ανάλυση εδαφολογικών δεδομένων, τουριστικών τάσεων & βιωσιμότητας υποδομών.

Startup Visa Epirus – Προσέλκυση Διεθνών Επενδύσεων & Νέων Επιχειρηματιών

- Παροχή **ταχείας βίζας και χρηματοδοτικών κινήτρων** για διεθνείς startupper που θέλουν να δραστηριοποιηθούν στην Ήπειρο.
- Ανάπτυξη υποδομών τύπου **"Silicon Valley Remote Work Model"**, προσελκύοντας εργαζομένους από το εξωτερικό.
- Δημιουργία εξειδικευμένου φορέα που θα προωθεί την περιοχή ως τεχνολογικό προορισμό.

Διεθνή Παραδείγματα:

- *Brainport Eindhoven (Ολλανδία)* – Η σύνδεση του πανεπιστημίου με την αγορά μέσω τεχνολογικών clusters οδήγησε στη μετατροπή της περιοχής σε κορυφαίο ευρωπαϊκό hub καινοτομίας.
- *Startup Estonia* → Δημιουργία ενός δυναμικού startup οικοσυστήματος με στήριξη από την τοπική κυβέρνηση.
- *Cambridge AI Cluster (Ηνωμένο Βασίλειο)*
- *France 2030* – Το γαλλικό κρατικό ταμείο επενδύσεων 30 δισ. ευρώ στηρίζει καινοτόμες επιχειρήσεις και πράσινες τεχνολογίες.

- Μοντέλο Sophia Antipolis (Γαλλία) → Δημιουργία Πάρκων Καινοτομίας & hubs για startups με διασύνδεση πανεπιστημίων και εταιρειών.

Ανάπτυξη Ψηφιακών Υποδομών & Τεχνολογικής Συνδεσιμότητας

Ανάπτυξη Ευρυζωνικών Δικτύων & 5G σε Όλη την Περιφέρεια

- **5G Epirus** → Υλοποίηση ενός στρατηγικού σχεδίου για την πλήρη κάλυψη της Ηπείρου με δίκτυα 5G, δίνοντας προτεραιότητα σε βιομηχανικές περιοχές, πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις και τουριστικά hotspots.
- **Επέκταση Οπτικών Ινών** (Fiber-to-the-Home - FTTH) → Εγκατάσταση οπτικών ινών στις κύριες πόλεις της Ηπείρου, αλλά και πιλοτικά προγράμματα σε αγροτικές κοινότητες για καθολική πρόσβαση σε υψηλές ταχύτητες internet.
- **Ψηφιακά Χωριά & Rural Connectivity** → Χρηματοδότηση και ανάπτυξη υποδομών δικτύου στις απομακρυσμένες περιοχές μέσω δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, εξασφαλίζοντας ισότιμη πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Δημιουργία Έξυπνων Δημόσιων Υποδομών & Ψηφιακής Διακυβέρνησης

- **Έξυπνες Πόλεις & Ψηφιακοί Δήμοι** → Ενίσχυση της ανάπτυξης συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και έξυπνης διαχείρισης αξιοποιώντας νέες τεχνολογίες. Ανάπτυξη συστημάτων με βάση τις πραγματικές ανάγκες της κάθε περιοχής, αξιολόγηση υφιστάμενων υποδομών και έλεγχος αποτελεσμάτων.
- **Ανοιχτά Δεδομένα Ηπείρου** → Δημιουργία πλατφόρμας open data για δημόσιες υπηρεσίες, περιβαλλοντικά δεδομένα, αστική ανάπτυξη και καινοτομία.
- **Κέντρα Ψηφιακής Εξυπηρέτησης Πολιτών** (Digital Public Service Hubs) → Δημιουργία κέντρων υποστήριξης σε απομακρυσμένες περιοχές για βοήθεια σε ηλικιωμένους και πολίτες χωρίς πρόσβαση σε ψηφιακά εργαλεία.

Κυβερνοασφάλεια & Προστασία Ψηφιακών Υποδομών

- **Κέντρο Κυβερνοασφάλειας Ηπείρου** → Δημιουργία εξειδικευμένου κέντρου κυβερνοασφάλειας που θα υποστηρίζει δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
- **Εκπαίδευση σε Cybersecurity για Επιχειρήσεις & Πολίτες** → Δωρεάν σεμινάρια για επιχειρήσεις και πολίτες σχετικά με την προστασία δεδομένων.

Διεθνή Παραδείγματα:

- Φινλανδία → Πρόγραμμα για καθολική κάλυψη 5G και δωρεάν internet σε απομακρυσμένες περιοχές μέσω δημόσιων-ιδιωτικών επενδύσεων.
- Σουηδία → Εθνικό πλάνο για οπτικές ίνες, με στόχο το 98% των πολιτών να έχει πρόσβαση σε γρήγορο internet έως το 2030.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Οικονομίας & των Επιχειρήσεων

Ψηφιακή Μετάβαση ΜμΕ – Χρηματοδότηση ψηφιακού εκσυγχρονισμού

- Δημιουργία **κουπονιών ψηφιακής αναβάθμισης** για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.
- Παροχή **κινήτρων φορολογικής απαλλαγής** για τις επιχειρήσεις που υιοθετούν νέες τεχνολογίες (π.χ. **AI, IoT**) και ψηφιακά εργαλεία όπως **ERP, CRM**, κα
- **Ψηφιακή Πλατφόρμα για μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ)**: Δημιουργία περιφερειακής πλατφόρμας, που θα παρέχει ψηφιακές λύσεις (ERP, CRM, Big Data) σε ΜμΕ με επιδοτούμενα προγράμματα.
- Ενίσχυση υιοθέτησης ψηφιακών εργαλείων από επιχειρήσεις της Ηπείρου σε επίπεδο πωλήσεων και προώθησης, ώστε να μπορούν να εισέλθουν ευκολότερα σε αγορές του εξωτερικού.

Συνέργεια με φορείς έρευνας και καινοτομίας

- Ανάπτυξη **τοπικών Cluster Καινοτομίας**, όπου πανεπιστημιακά ερευνητικά αποτελέσματα θα εμπορευματοποιούνται και θα μετατρέπονται σε startups και βιομηχανικές εφαρμογές.
- Δημιουργία **εργαστηρίων Επιχειρηματικότητας**, όπου φοιτητές και startups θα αναπτύσσουν λύσεις για πραγματικές ανάγκες επιχειρήσεων και της δημόσιας διοίκησης.
- Εφαρμογή του μοντέλου **open innovation**, όπου επιχειρήσεις δημοσιεύουν challenges και ομάδες φοιτητών και ερευνητών θα καλούνται να προτείνουν λύσεις.

Διεθνή Παραδείγματα:

- Εσθονία – e-Residency & Digital Economy: Η πρώτη χώρα που μετέτρεψε πλήρως την οικονομία της σε ψηφιακή.
- Μοντέλο Ισραήλ (Start-Up Nation) → Δημιουργία δημόσιων επενδυτικών funds για startups, με φοροαπαλλαγές για επενδύσεις στην τεχνολογία
- **TU Delft Innovation Park (Ολλανδία)** – Ένας συνδυασμός πανεπιστημιακών εργαστηρίων και νεοφυών επιχειρήσεων που αναπτύσσουν προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, σε άμεση διασύνδεση με τη βιομηχανία.

✓ **Βιώσιμος Ψηφιακός Μετασχηματισμός**

Ψηφιακή εκπαίδευση, ισότητα & Συμμετοχή πολιτών

- **Ψηφιακή Συμμετοχή για Όλους** → Δωρεάν εκπαιδευτικά προγράμματα για ηλικιωμένους και ευάλωτες ομάδες.
- Ψηφιακή Ένταξη για Όλους": Εξασφάλιση προσβασιμότητας των δημοσίων ψηφιακών υπηρεσιών σε ηλικιωμένους, ΑμεΑ και ευάλωτες κοινωνικές ομάδες.
- **Ενσωμάτωση Ψηφιακών Δεξιοτήτων στα Σχολεία & workshops για παιδιά** → Δράσεις για την υποστήριξη coding, robotics & STEM εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- **Ψηφιακή Δημοκρατία** - Ψηφιακή Πλατφόρμα Συμμετοχής Πολιτών" → Οι πολίτες συμμετέχουν μέσω ψηφιακών εργαλείων στις αποφάσεις των Δήμων και της Περιφέρειας για νέες επενδύσεις & έργα υποδομών. Ηλεκτρονική διαβούλευση & ψηφοφορίες για τοπικά θέματα.
- Δημόσιες Ψηφιακές Υπηρεσίες 100% Προσβάσιμες

Πράσινη Τεχνολογία & Κλιματική Ανθεκτικότητα μέσω Ψηφιακών Εργαλείων

- **Green Tech Epirus** → Επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και βιώσιμες τεχνολογίες, ενσωματώνοντας IoT, AI και blockchain για αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων.
- Ψηφιακή Παρακολούθηση Κλιματικής Αλλαγής → Χρήση big data για την ανάλυση περιβαλλοντικών δεδομένων και την πρόληψη φυσικών καταστροφών.
- **Κλιματικό Παρατηρητήριο Ηπείρου** → Ίδρυση περιφερειακού ερευνητικού κέντρου για την πρόβλεψη και διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων μέσω ψηφιακών εργαλείων.
- **Digital Circular Economy Hub** → Ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμας που συνδέει επιχειρήσεις, πολίτες και δήμους για ανταλλαγή και επαναχρησιμοποίηση πρώτων υλών.

Διεθνή Παραδείγματα:

- **Βαρκελώνη** - πλατφόρμα "Decidim", ένα ανοιχτού κώδικα εργαλείο που επιτρέπει στους πολίτες να συμμετέχουν σε αποφάσεις τοπικής πολιτικής, να προτείνουν έργα και να ψηφίζουν για προτεραιότητες της πόλης.
- **"Helsinki Digital Skills Academy"** παρέχει δωρεάν εκπαιδευτικά προγράμματα για ανέργους και εργαζόμενους που επιθυμούν να αποκτήσουν νέες δεξιότητες στον προγραμματισμό, την ανάλυση δεδομένων και την τεχνητή νοημοσύνη.
- **Τάμπερε (Φινλανδία)** – "Ψηφιακός Δασικός Χάρτης" για Ανθεκτικότητα στα Κλιματικά Φαινόμενα, με χρήση drones και τεχνητής νοημοσύνης για τη χαρτογράφηση των δασικών περιοχών.
- **"Toronto Circular Economy Platform"** παρέχει ένα online marketplace όπου επιχειρήσεις μπορούν να ανταλλάσσουν πρώτες ύλες και ανακυκλώσιμα υλικά, μειώνοντας το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα.