

Διερεύνηση & παρακολούθηση των μεταβαλλόμενων συνθηκών,  
τάσεων και αναγκών για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 2030

# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 2030

Διερεύνηση & παρακολούθηση των μεταβαλλόμενων  
συνθηκών, τάσεων και αναγκών  
για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

**ONE STOP  
LIAISON OFFICE** 

## **Περιεχόμενα**

Γλωσσάριο - Εννοιολογικό Πλαίσιο	04
Εισαγωγή	06
Επιτελική Σύνοψη	10
Η Καινοτομία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας σήμερα	14
<b>1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ</b>	<b>26</b>
<b>1.1.Μεγατάσεις</b>	<b>27</b>
Κλιματική Αλλαγή, Γήρανση, Αύξηση παγκόσμιου πληθυσμού, Αστικοποίηση, Ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, Αύξηση της μεσαίας τάξης παγκοσμίως, Μεταφορά δύναμης σε Ασία	
<b>1.2.Τάσεις / Αβεβαιότητες</b>	<b>37</b>
Αύξηση κινήτρων και επενδύσεων για ενίσχυση καινοτομίας, Ανάπτυξη συνεργασιών, Συσσώρευση νέας γνώσης και νέων τεχνολογιών, Στροφή προς τη μεταποίηση, Συστημικός Σχεδιασμός	
<b>1.3.Αβεβαιότητες</b>	<b>43</b>
Γεωστρατηγικές αναταραχές, Εκτεταμένη οικονομική κρίση και πανδημία, Χρηματοδότηση με δυσκολίες, Brain Drain σε μικρότερη ένταση, Σχεδιασμός και υλοποίηση στρατηγικών RIS3 σε κεντρικό επίπεδο, Reglobalization - Deglobalization	
<b>1.4.Αξιολόγηση επιπτώσεων των αβεβαιοτήτων</b>	<b>48</b>
<b>1.5.Θεμελιώδεις άξονες – προετοιμασία για την ανάπτυξη σεναρίων</b>	<b>50</b>
<b>2. ΤΑ 4 ΣΕΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ</b>	<b>58</b>
Κύριες μεταβλητές της καινοτομίας	59
ΣΕΝΑΡΙΟ 1: Leap Frog	64
ΣΕΝΑΡΙΟ 2: Dark Horse	66
ΣΕΝΑΡΙΟ 3: At a snail's pace	68
ΣΕΝΑΡΙΟ 4: Lion's Den	70
<b>3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b>	<b>74</b>
Στρατηγικές Δράσεις	76
Βιβλιογραφία	78



Το περιεχόμενο της μελέτης δεν αποτελεί επίσημη πρόταση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να απαρτίζει τη μόνη βάση για τη χάραξη πολιτικών σε εμπλεκόμενα μέρη του οικοσυστήματος καινοτομίας και επιχειρηματικότητας.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

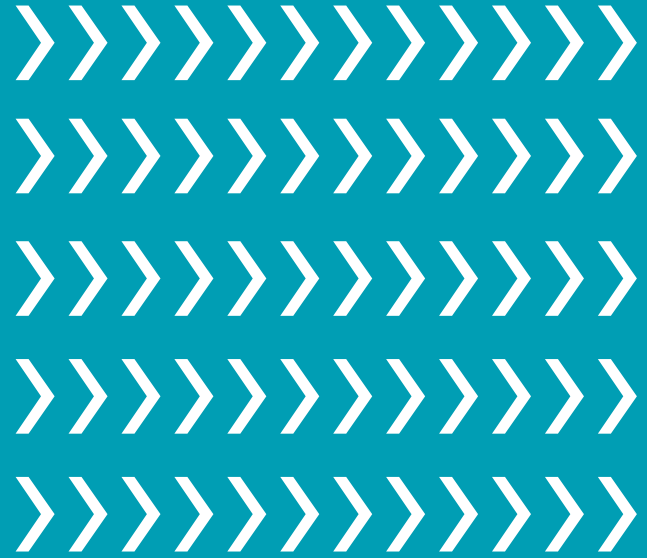
Έκδοση 1η  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 13.10.2020



# Γλωσσάριο - Εννοιολογικό Πλαίσιο

## Μεγατάση

Ένα σημαντικό αναπόφευκτο ρεύμα εξελίξεων, μια αναγνωρίσιμη ομάδα φαινομένων με σαφή κατεύθυνση εξέλιξης (π.χ. κλιματική αλλαγή) και ευρύτερες επιπτώσεις σε πολλά επίπεδα.



02

01

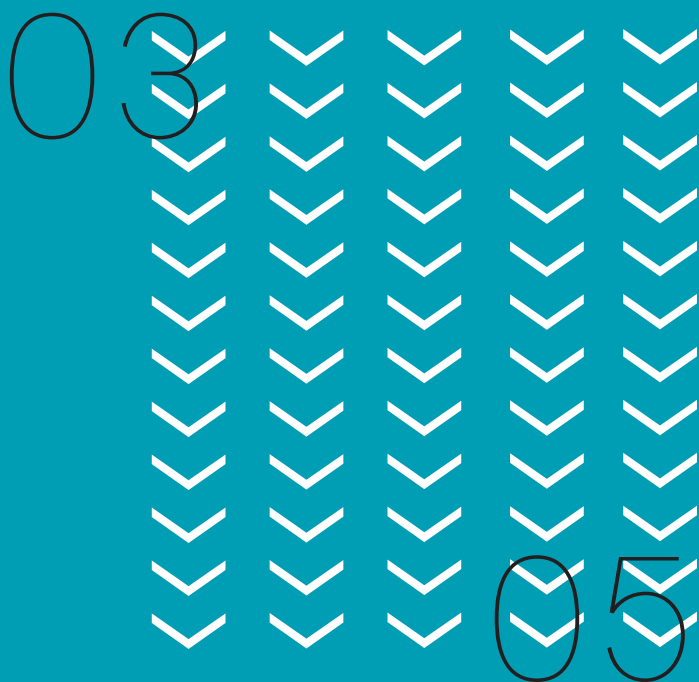


## Τάση

Μια μακροπρόθεσμη αλλαγή που κινείται με σαφή κατεύθυνση (π.χ. γήρανση ορισμένων πληθυσμών).

## Αβεβαιότητα

Αναδυόμενα ζητήματα που παρατηρούνται χωρίς όμως να μπορούμε να αποτιμήσουμε στην παρούσα φάση ανίχνευσης πως μπορεί να εξελιχθούν στο μέλλον.



## Ασθενές Σήμα

Γεγονός ή φαινόμενο που μπορεί να θεωρηθεί ως πρώτο σημάδι αλλαγής ή νέα τάση υπό ανάπτυξη.

## Οικονομικός Μετασχηματισμός

Συνεχής, μακροπρόθεσμη διαδικασία μετατόπισης εργατικού δυναμικού και άλλων πόρων από δραστηριότητες χαμηλότερης σε υψηλότερης παραγωγικότητας, τόσο εντός όσο και μεταξύ τομέων, για να διευκολυνθεί η συνολική αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας σε μια παρατεταμένη περίοδο και να οδηγήσει σε πιο διαφοροποιημένες και πολύπλοκες παραγωγικές δραστηριότητες.



# Εισαγωγή

## Σκοπιμότητα

Ο όρος «σενάριο» προέρχεται από τις δραματικές τέχνες. Το σενάριο είναι μια ιστορία με εύλογους δεσμούς αιτίας και αποτελέσματος που συνδέει μια μελλοντική κατάσταση με το παρόν, ενώ απεικονίζει βασικές αποφάσεις, γεγονότα και συνέπειες. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν πρέπει να συγχέουμε τα σενάρια με τις προβλέψεις.

Συνήθως τα σενάρια αποτυπώνονται σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή κι ένα συγκεκριμένο θέμα. Στην περίπτωση μας η ανάπτυξη τεσσάρων σεναρίων για το μέλλον αφορά την “Καινοτομία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας το 2030”.

Το οικοσύστημα καινοτομίας της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας μπορεί να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της Καινοτομίας στο μέλλον, μόνο εάν αναλάβει αποτελεσματική βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη δράση.

Τα σενάρια, που προσεγγίστηκαν μέσα από εμπειριστική επιστημονική μεθοδολογία και περιγράφουν πιθανές μελλοντικές προοπτικές, δίνουν τη δυνατότητα ανάπτυξης στρατηγικών εναλλακτικών, με σκοπό τον καλύτερο σχεδιασμό αντιμετώπισης των γεγονότων που πρόκειται να επηρεάσουν την Καινοτομία σε ορίζοντα δέκα ετών.

Ο σχεδιασμός σεναρίων σκοπό έχει την ενημέρωση των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, τόσο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, όσο και σε εθνικό επίπεδο, ώστε λαμβάνοντας υπόψη τις αβεβαιότητες και τις κινητήριες δυνάμεις της καινοτομίας και της αλλαγής του περιβάλλοντος, που μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη δυναμική της περιφερειακής ανάπτυξης, να διαμορφώσουν το μέλλον της ΠΚΜ, με γνώμονα τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, την οικονομική ανάπτυξη και την προετοιμασία και προσαρμογή της στις πιθανές εξελίξεις του μέλλοντος.



## Μεθοδολογία

Η στρατηγική προοπτική διερεύνηση είναι μη εγγενής συμμετοχική διαδικασία, η οποία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε διαδικασίες συλλογής δεδομένων από ειδικούς ή και από το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Η παρούσα μελέτη βασίστηκε αφενός σε βιβλιογραφική έρευνα και σε στοιχεία που έχουν συλλεχθεί στα πλαίσια άλλων δράσεων που υλοποιεί το One Stop Liaison Office, ενώ πληροφορίες που συλλέχθηκαν από ειδικά σχεδιασμένο Συμμετοχικό Θεματικό Εργαστήριο αποτέλεσε το βασικό εργαλείο της μεθοδολογίας της.

### Φάση πρώτη:

Υλοποίηση Θεματικού Εργαστηρίου

Με βασικό ερώτημα “Ποιοι είναι οι κύριοι παράγοντες που θα επηρεάσουν το οικοσύστημα καινοτομίας & επιχειρηματικότητας στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας την ερχόμενη δεκαετία (2030)” και με τη συμμετοχή 30 περίπου εκπροσώπων της τετραπλής έλικας του οικοσυστήματος καινοτομίας της ΠΚΜ, στα πλαίσια του θεματικού εργαστηρίου:

- Αξιολογήθηκε και αναλύθηκε η επίπτωση 8 Μεγατάσεων (που είχαν εντοπιστεί βιβλιογραφικά) στο περιβάλλον καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Αναζητήθηκαν τάσεις και ασθενή σημεία, καθώς και οι επιπτώσεις τους στο οικοσύστημα καινοτομίας της Περιφέρειας, με χρονικό ορίζοντα το 2030.
- Αναλύθηκαν οι εναλλακτικές μελλοντικές προοπτικές και κατασκευάστηκαν πολλαπλά εναλλακτικά σενάρια.
- Βάσει των προηγούμενων ευρημάτων, αναζητήθηκαν κατάλληλες στρατηγικές δράσεις.





### Φάση δεύτερη:

Προσδιορισμός των βασικών κινητήριων δυνάμεων και αβεβαιοτήτων τάσεων

Οι εντοπισμένες Μεγατάσεις, οι Τάσεις και τα ασθενή σημεία που αναλύθηκαν στο Θεματικό Εργαστήριο και ερευνήθηκαν περαιτέρω με δευτερογενή έρευνα, αναπτύσσονται διεξοδικά σε συνάρτηση με τις εξελίξεις της καινοτομίας σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό ή και περιφερειακό επίπεδο κατά περίπτωση. Στη συνέχεια εντοπίζονται οι πέντε σημαντικότερες αβεβαιότητες, οι οποίες αξιολογούνται αναφορικά με τον αντίκτυπό τους στην καινοτομία της περιοχής και απεικονίζεται η αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Κατόπιν επιλέγονται 2 κύριες αβεβαιότητες που θα αποτελέσουν τη βάση για τον άξονα των σεναρίων.

### Φάση τρίτη:

Κατασκευή εναλλακτικών σεναρίων

Λαμβάνοντας υπόψη τους οδηγούς (μεγατάσεις), τις τάσεις, τις αβεβαιότητες και τα πιθανά μελλοντικά γεγονότα, συντάχθηκαν οι αφηγήσεις των 4 σεναρίων που στηρίζονται σε τέσσερα εναλλακτικά μέλλοντα για την καινοτομία στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας τα οποία αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη της στρατηγικής της.

## Χαρτογράφηση

Η μελέτη αναπτύσσεται σε τρεις βασικές ενότητες. Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζονται αναλυτικά οι οκτώ μεγάλες, οι πέντε τάσεις και οι πέντε αβεβαιότητες, που καταλήγουν στην επιλογή 2 Θεμελιωδών αβεβαιοτήτων - Αξόνων (Παγκοσμιοποίηση και Οικονομικός Μετασχηματισμός), στις συνθήκες των οποίων στηρίζονται οι δυνάμεις αλλαγής που επηρεάζουν τα τέσσερα μέλλοντα.

Στη δεύτερη ενότητα αναπτύσσονται τα τέσσερα σενάρια.

Τι θα γίνει σε δέκα έτη από σήμερα εάν επικρατήσουν συνθήκες αποπαγκοσμιοποίησης και ταχέως οικονομικού μετασχηματισμού, ή ενδεχομένως επαναπαγκοσμιοποίησης και ταχέως οικονομικού μετασχηματισμού ή επαναπαγκοσμιοποίησης και βραδέως οικονομικού μετασχηματισμού ή τέλος αποπαγκοσμιοποίησης και βραδέως οικονομικού μετασχηματισμού; Που θα βρίσκεται η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας σε κάθε ένα από αυτά τα σενάρια;

Στην τρίτη ενότητα προτείνονται τρεις βασικοί άξονες για τη σταδιακή ανάπτυξη ανθεκτικότητας της στρατηγικής καινοτομίας από τους φορείς χάραξης πολιτικής στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Οι τρεις άξονες αναπτύσσονται κλιμακωτά σε τρεις βασικές περιόδους από το 2020 έως το 2040, λαμβάνοντας υπόψη τις σταδιακές εξελίξεις στις συνθήκες που θα επηρεάσουν το μέλλον της καινοτομίας. Επιπλέον προτείνεται ένα σύνολο στρατηγικών δράσεων που θα υποστηρίξουν την επίτευξη των στρατηγικών αυτών στις τρεις χρονικές περιόδους.

## Δεοντολογία και διασφάλιση της προστασίας προσωπικών δεδομένων

Σεβόμενοι το Γενικό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR), τα στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια του συμμετοχικού θεματικού εργαστηρίου, χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά και μόνο από την ομάδα εργασίας για τους σκοπούς του έργου και σε καμία περίπτωση δε συσχετίστηκαν με τα προσωπικά στοιχεία των ατόμων που συμμετείχαν.



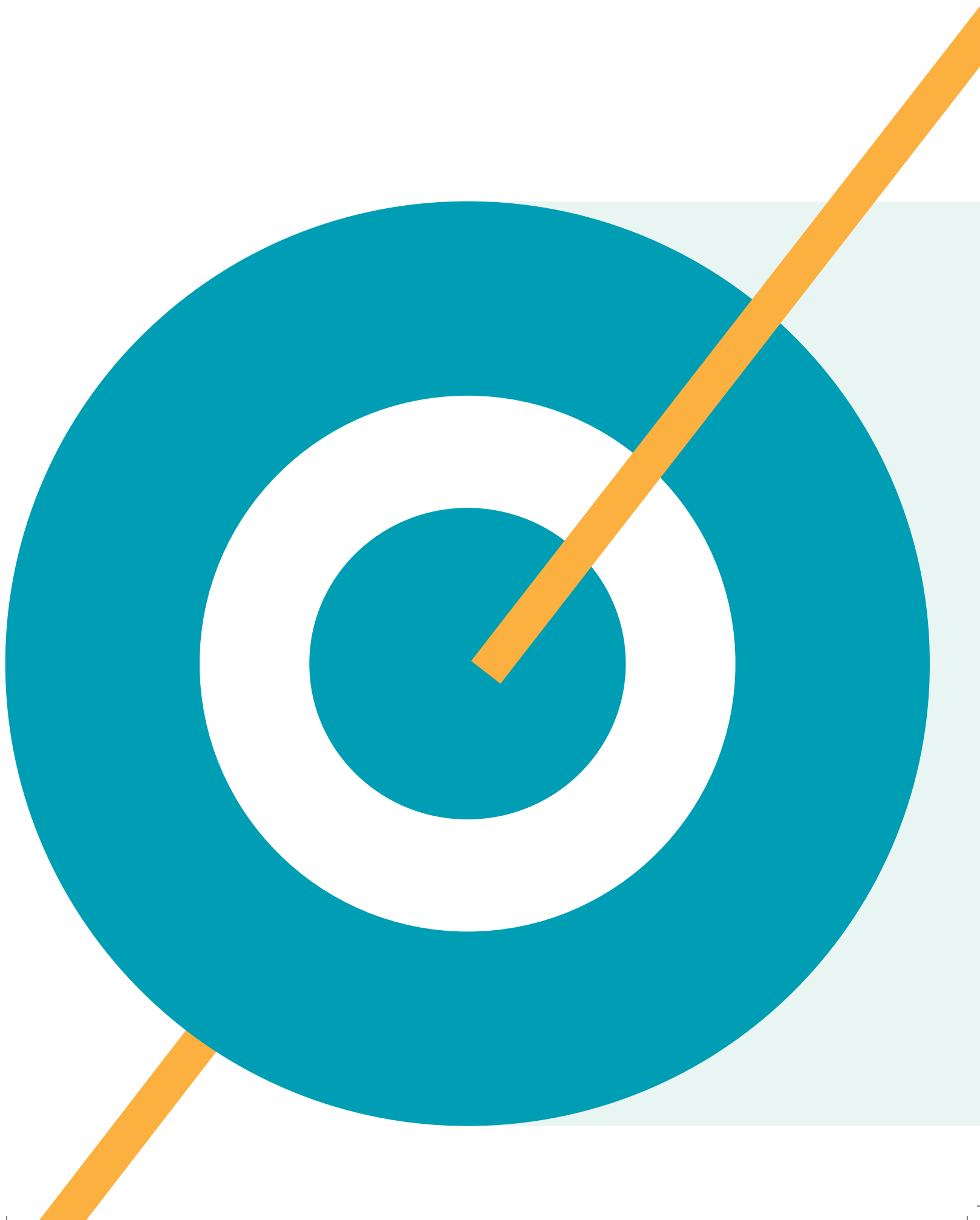
# ONE STOP LIAISON OFFICE



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
Ο ΜΕΓΑΣ



## Επιτελική Σύνοψη

**Κ**αθώς οι ριζοσπαστικές καινοτομίες ασκούν σε παγκόσμιο επίπεδο βαθιές επιδράσεις στο μακροοικονομικό περιβάλλον, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις, τις τάσεις και τις μεταβλητές που την ευνοούν ή επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξή της.

Φορείς και στελέχη του ιδιωτικού και δημοσίου τομέα διερεύνησαν μέσω συμμετοχικής και δυναμικής διαδικασίας (Θεματικό Συμμετοχικό Εργαστήριο) τις μεταβλητές που θα επηρεάσουν το περιβάλλον καινοτομίας και επιχειρηματικότητας της περιφέρειας με χρονικό ορίζοντα το 2030, εντόπισαν τη δυναμική τους και αξιολόγησαν την αλληλεπίδρασή τους. Τα ευρήματα αποτέλεσαν την εισερχόμενη πληροφορία στην ομάδα εργασίας για την ανάπτυξη τεσσάρων σεναρίων, που θα καθορίσουν το μέλλον της καινοτομίας στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας την ερχόμενη δεκαετία. Τα σενάρια αυτά προσδιόρισαν την ανάπτυξη μίας πρότασης τριών στρατηγικών αξόνων, αναπτυσσόμενους κλιμακωτά σε τρεις διαφορετικές περιόδους, που θα ενισχύσουν την ανθεκτικότητα της περιφέρειας και θα την προετοιμάσουν να αντιμετωπίσει τις συνθήκες στα τέσσερα αυτά μέλλοντα.

Οι οκτώ μεγάτες επιδρούν άμεσα ή έμμεσα στην περιοχή και δύνανται να επηρεάσουν τις εξελίξεις της καινοτομίας είναι η κλιματική αλλαγή, η έλλειψη φυσικών πόρων, η γήρανση των πληθυσμών, η αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, η αστικοποίηση, η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, η αύξηση της μεσαίας τάξης παγκοσμίως, και η μεταφορά δύναμης στην Ασία. Ανάγκες για ανακύκλωση, κυκλική οικονομία και υιοθέτηση νέων ενεργειακών λύσεων, στροφή στην αστική γεωργία, έρευνα και ανάπτυξη προϊόντων ανθεκτικότερων υλικών, πίεση στα συστήματα κοινωνικής πρόνοιας και στον κλάδο υγείας, γεωπολιτικές αναταραχές, brain drain, προσέλκυση επενδύσεων για μεγάλες υποδομές, θα αποτελέσουν κάποιες από τις επιπτώσεις αυτών των δυνάμεων.

Σκανάροντας το μέλλον σε πιο στενό πλαίσιο εντοπίστηκαν πέντε δυνάμεις αλλαγής που έχουν σημαντική επίδραση στην περιοχή της καινοτομίας και απαιτούν την προσοχή των υπεύθυνων χάραξης πολιτικών: (α) Η Αύξηση κινήτρων και επενδύσεων για την ενίσχυση της καινοτομίας, (β) η Ανάπτυξη των συνεργασιών, (γ) η Συσσώρευση νέας γνώσης και νέων τεχνολογιών, (δ) η Μεταφορά της σκυτάλης στη μεταποίηση και η ανάδειξή της ως φορέα υπεραξίας και τέλος (ε) ο Συστημικός σχεδιασμός πολιτικών.

Όμως το περιβάλλον καινοτομίας στο μέλλον δύναται να εντοπιστεί μέσα από ένα μεγάλο εύρος σεναρίων. Η ανάγκη ανάπτυξης μίας δέσμης διακριτών σεναρίων οδήγησε στη διερεύνηση των αβεβαιοτήτων που επιδρούν στο περιβάλλον με τρόπο απρόβλεπτο, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους δραστικά και διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην κατανόηση των συνθηκών, που θα δημιουργηθούν στο μέλλον της καινοτομίας στην περιοχή, και στην επιλογή των δύο αβεβαιοτήτων που οι εξελίξεις τους στο χρόνο οριοθετούν τα μέλλοντα που επιλέξαμε ως πιθανότερα να διαμορφώσουν το οικοσύστημα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Οι πέντε αβεβαιότητες που επισημαίνονται από την ομάδα εργασίας είναι:

- [1]** Οι γεωστρατηγικές εντάσεις στην ευρύτερη περιοχή
- [2]** Η εκτεταμένη οικονομική ύφεση και οι πανδημίες
- [3]** Οι δυσκολίες χρηματοδότησης
- [4]** Το Brain Drain σε μικρότερη ένταση από την υφιστάμενη
- [5]** Η αποπαγκοσμιοποίηση και η επαναπαγκοσμιοποίηση

Τα τέσσερα σενάρια που αναπτύχθηκαν βασίζονται σε δύο στρατηγικής σημασίας αβεβαιότητες που θεμελιώνουν το μέλλον και διαμορφώνουν το περιβάλλον καινοτομίας και επιχειρηματικότητας: [α] Ο Μετασχηματισμός της Οικονομίας με τις μεταβλητές του μέλλοντος να κινούνται ανάμεσα στο γρήγορο και τον οικονομικό, ψηφιακό και πράσινο μετασχηματισμό και [β] η Παγκοσμιοποίηση με την αποπαγκοσμιοποίηση και την επαναπαγκοσμιοποίηση να αποτελούν τα δύο άκρα της.

Συνοπτικά τα σενάρια αυτά οδεύοντας προς το 2030 είναι:



## ΣΕΝΑΡΙΟ 1

### Leap Frog

Η περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υποστηρίζει την καινοτομική επιχειρηματικότητα και επενδύει σε δίκτυα και συνεργατικές συμπράξεις, προσπαθώντας να ενδυναμώσει εσωτερικά το περιβάλλον καινοτομίας που θα το μετεξελιχθεί σε ένα από τα δυναμικότερα οικοσυστήματα της Ευρώπης. Η παγκόσμια ηγεσία αδυνατεί να λύσει χρόνια προβλήματα που δημιουργούν οικονομική ύφεση, οι τάσεις προστατευτισμού είναι έντονες και τα κράτη ταλαντεύονται. Εθνική πολιτική και ΕΕ στρέφονται στον οικονομικό μετασχηματισμό για να επιτευχθεί το άνοιγμα νέων αγορών και η ανεξαρτησία από εισαγόμενα προϊόντα και υπηρεσίες. Οι ισχυρές περιφερειακές συνεργασίες αντιμετωπίζουν με επιτυχία τις νέες συνθήκες.

**Leap Frog** = Βελτίωση της υφιστάμενης θέσης με γρήγορες κινήσεις υπερπηδώντας εμπόδια.



## ΣΕΝΑΡΙΟ 2

### Dark Horse

Επιχειρήσεις, ερευνητές και ανθρώπινο δυναμικό δραστηριοποιούνται σε μία δυναμική και καινοτόμα περιφέρεια. Διαγωνισμοί και βραβεία αριστείας, επιταχυντές και funding, προσφέρονται από αυτήν και ενισχύουν το οικοσύστημα. Το brain gain αποτελεί μία πραγματικότητα, αφού οι συνθήκες ευνοούν τόσο τη συγκράτηση του ενεργού πληθυσμού, όσο και την επιστροφή των επιστημόνων. Εξωστρέφεια, εξαγωγές, συνεργασίες με τη διεθνή αγορά, τεχνολογικές επενδύσεις και προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων (ΑΞΕ) αποτελούν κάποιες από τις συνθήκες της περιφερειακής πραγματικότητας. Οι γεωστρατηγικές εντάσεις έχουν υποχωρήσει. Ο μετασχηματισμός ενσωματωμένος σε πολλούς κομβικούς κλάδους της οικονομίας επιφέρει αύξηση του περιφερειακού ΑΕΠ και η ΠΚΜ τοποθετείται στο χάρτη των πιο καινοτόμων περιφερειών.

**Dark Horse** = Υπερίσχυση (νίκη) από κάποιον παίκτη που δεν περίμενε κανείς.

**ΣΕΝΑΡΙΟ 3****At a snail's pace**

Η ελληνική οικονομική πραγματικότητα βαδίζει με αργούς ρυθμούς ανάπτυξης, κυρίως και αναφορικά με τον οικονομικό μετασχηματισμό και τις νέες τεχνολογίες και καινοτομίες. Πανδημίες της τελευταίας δεκαετίας, γεωστρατηγικές εντάσεις, έντονος τάσεις προστατευτισμού και οικονομική ύφεση μεταφέρουν τις προτεραιότητες χρηματοδότησης, δημιουργούν επισφάλειες και μειώνουν τις ξένες επενδύσεις. Η ΕΕ προωθεί περιφερειακές πολιτικές και funds, η ΠΚΜ αρπάζει την ευκαιρία. Συνεργασίες με ξένα δίκτυα αναπτύσσονται, ο μετασχηματισμός και η επιχειρηματικότητα βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο, αλλά μακριά από τους παραδοσιακούς κλάδους της. Το brain drain και η αστικοποίηση συνεχίζονται, ενώ η ελληνική οικονομία δεν έχει λύσει τις παθογένειες της.

**At a snail's pace** = Συνθήκες που εξελίσσονται σε εξαιρετικά αργούς ρυθμούς.

**ΣΕΝΑΡΙΟ 4****Lion's Den**

Πανδημίες, γεωπολιτικές εντάσεις οδηγούν σε στρατηγικές αποπαγκοσμιοποίησης, οικονομική ύφεση και εμπορικές τριβές. Ελλάδα και περιφέρεια προσπαθούν να δομήσουν ένα νέο οικονομικό μοντέλο, στηριζόμενες στην τοπική παραγωγή χαμηλών όμως τεχνολογικά προϊόντων, όσο και σε χρηματοδοτήσεις από την ΕΕ. Η εξωστρέφεια συνεχίζεται παρ' όλα τα εμπόδια. Η ΠΚΜ ενισχύει τις συνεργασίες με μικρή όμως αποτελεσματικότητα. Το έντονο brain drain δημιουργεί προβλήματα στην εξεύρεση εξειδικευμένου προσωπικού. Ο μετασχηματισμός είναι περιορισμένος, οι εθνικοί φορείς χρηματοδότησης δυσκολεύονται. Η ΠΚΜ προσπαθεί να διαφοροποιηθεί μέσα από το μετασχηματισμό της οικονομίας της και επιμένει σε στρατηγικές καινοτομίας.

**Lion's Den** = Επικίνδυνο ή απειλητικό μέρος ή κατάσταση.

**Η Καινοτομία  
στην Περιφέρεια  
Κεντρικής  
Μακεδονίας  
σήμερα**



## Η καινοτομία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ξεκινά...

**Η** Καινοτομία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αποκτά σταδιακή ανοδική δυναμική την τελευταία εικοσαετία, με αργούς ρυθμούς στην αρχή, που εντατικοποιούνται μετά την ανακοίνωση του στρατηγικού θεματολογίου καινοτομίας από την ΕΕ στην ατζέντα της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 και την έγκριση του νέου θεσμικού πλαισίου που περιλαμβάνει τη Στρατηγική RIS3 το 2013. Ένα πρώτο βήμα στην υποστήριξη της καινοτομίας της περιοχής αποτέλεσε η ίδρυση του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης /ΕΔΑΠ Α.Ε. το 1994, ως ένας χώρος προώθησης της καινοτομίας, ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας των επιχειρήσεων. Εκεί στεγάστηκε το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), ένας από τους μετόχους του Πάρκου και από τους μεγαλύτερους ερευνητικούς οργανισμούς της Ελλάδας. Από τότε συμμετέχει ενεργά σε μια σειρά περιφερειακών και διαπεριφερειακών πρωτοβουλιών ενίσχυσης της έρευνας και της καινοτομικής επιχειρηματικότητας. Ορόσημα που εντοπίζονται για το περιβάλλον καινοτομίας στην ΠΚΜ είναι:

- **To 2001** ιδρύεται το «Πάρκο Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας - Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης Α.Ε.», που αποτελεί μια πρωτοβουλία του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος (ΣΕΠΒΕ) και με τη συμμετοχή επιχειρήσεων Πληροφορικής και Υψηλής Τεχνολογίας καθώς και δημόσιους φορείς. Μέχρι σήμερα το Πάρκο δεν αξιοποιήθηκε στον αναμενόμενο βαθμό παρά τις υποδομές που παρέχει, καθώς η Πολιτεία δεν έχει προχωρήσει στη θέσπιση κινήτρων για την καινοτόμο επιχειρηματικότητα.
- **To 2003** ξεκίνησε η ίδρυση των πρώτων Θερμοκοιτίδων Καινοτομίας κατόπιν της ένταξής τους στο πρόγραμμα ΕΛΕΥΘΩ της ΓΓΕΤ (i4G, Thermi AE) για την υποστήριξη (επώαση) νέων επιχειρήσεων στα πρώτα βήματά τους (3-7 έτη) παρέχοντάς τους ένα πλήθος υπηρεσιών ή/και κεφάλαιο.
- **To 2006** συστήθηκε η Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας (ΑΖΚ), ως ο διαχειριστικός φορέας που σκοπό είχε να προωθήσει της Ζώνη Καινοτομίας Θεσσαλονίκης. Επιπλέον αναπτύσσεται ο Περιφερειακός Πόλος Καινοτομίας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΠΚΚΜ), με πρωτοβουλία της ΓΓΕΤ, που αποτελεί μια ένωση ιδιωτικών και δημόσιων οργανισμών, με στόχο την ενίσχυση της τεχνολογίας, της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας της ΠΚΜ με τη συμμετοχή 72 φορέων από την ακαδημαϊκή, ερευνητική και επιχειρηματική κοινότητα του τομέα ΤΠΕ.
- **Η προγραμματική περίοδος 2007 - 2013** θέτει τα θεμέλια της εντονότερης κινητοποίησης του οικοσυστήματος Ε&Κ, για την υποβολή προτάσεων ερευνητικών έργων στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα FP7 και της (κατά συνέπεια) ανάπτυξης κουλτούρας καινοτομίας.
- **To 2015** εγκρίνεται η περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).
- **To 2016** συστήνεται από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας η Αυτοτελής Διεύθυνση Υποστήριξης Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΑΔΥΚΕ), ενώ πέντε (5) φορείς της περιφέρειας ενισχύονται με 9,5 εκατ. € μέσω του ΕπΑνΕΚ για Υποδομές Έρευνας και Καινοτομίας. Την ίδια περίοδο διοργανώνεται το 3ο Technology Forum, με τη σύμπραξη (για πρώτη φορά) 13 φορέων έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας Β. Ελλάδας.

## Η καινοτομία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ξεκινά...

- **Το επόμενο έτος 2017** υπογράφεται μνημόνιο συνεργασίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με τον κορυφαίο ευρωπαϊκό ερευνητικό οργανισμό CERN, με στόχο την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και των νέων τεχνολογιών, αλλά και τη συμμετοχή ελληνικών επιχειρήσεων στους διαγωνισμούς προμηθειών του CERN. Την ίδια χρονιά δημιουργείται η προ-θερμοκοιτίδα επιχειρηματικότητας Οικοσύστημα Καινοτομίας και Πολιτισμού Θεσσαλονίκης “OK!Thess” για τη φιλοξενία καθορισμένου χρονικού διαστήματος start-ups και Κοιν.Σ.Επ., με σκοπό την ωρίμανση της επιχειρηματικής τους ιδέας και την προετοιμασία τους για να εισαχθούν σε θερμοκοιτίδες ή στον εαυτό τους. Ταυτόχρονα πρόσκληση από το ΠΕΠ ΠΚΜ οδηγεί στην ενίσχυση 19 φορέων με 8,2 εκατ.€ σε Δημόσιες Υποδομές Έρευνας, ενώ με 2,5 εκατ. € ενισχύεται ένας (1) ακόμη φορέας μέσω του ΕπΑνΕΚ.
- **Το 2018 η ΠΚΜ** αναδεικνύεται ως μία από τις τρεις ‘Ευρωπαϊκές Επιχειρηματικές Περιφέρειες 2018’ – EER Award (κατόπιν της ανάδειξης και βράβεισής της το προηγούμενο έτος από την European Committee of the Regions) για την καινοτόμα επιχειρηματική στρατηγική της. Επιπλέον η ΠΚΜ προχωρά σε συμβάσεις ύψους 7,6 εκατ. € από το ΕΠ ΠΚΜ με φορείς του οικοσυστήματος καινοτομίας, για την Ενίσχυση Δημόσιων Υποδομών Ε&Κ. Την περίοδο αυτή καταμετρούνται 393 ενταγμένα έργα φορέων του οικοσυστήματος Ε&Κ της περιοχής και προϋπολογισμού 127,7 εκατ.€ ΔΔ, στο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ για την Έρευνα και την Καινοτομία Horizon 2020.
- **Εν έτει 2019** δημιουργείται το One Stop Liaison Office του Μηχανισμού Υποστήριξης Οικοσυστήματος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας από την ΠΚΜ, που αποτελεί μία δομή διαμεσολάβησης και δικτύωσης μεταξύ των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων της ΠΚΜ με τον επιχειρηματικό ιστό της περιφέρειας, το οποίο έως το τέλος του έτους αναπτύσσει και θέτει στη διάθεση του οικοσυστήματος Ε&Κ της περιοχής (κι όχι μόνο) τις ψηφιακές πλατφόρμες Horizon Scanning.gr και Ris3Rcm.eu. Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα του προγράμματος ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ -στους δύο κύκλους- αναφέρονται σε 4.293 προτάσεις, συνολικού προϋπολογισμού 867 εκατ.€ ΔΔ και 607 εντάξεις (130,7 εκατ.€ ΔΔ). Το έτος αυτό επιχειρηματική αποστολή που διοργάνωσε η ΠΚΜ επισκέπτεται τη Silicon Valley, με σκοπό τη γνωριμία των φορέων και επιχειρήσεων της αποστολής με τους τεχνολογικούς κολοσσούς που εδρεύουν σε αυτήν και με επιδίωξη την ανάπτυξη συνεργασιών και απόκτησης τεχνογνωσίας.
- **Το 2020**, μέσω του ΕΠ ΠΚΜ, 5 clusters εντάσσονται στο έργο ‘Συνεργατικοί Σχηματισμοί’ συνολικού προϋπολογισμού 3,2 εκατ.€, ενώ μία επιπλέον πρόσκληση συνολικού προϋπολογισμού 6 εκατ. € αποβλέπει σε Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας. Επιπλέον η ΠΚΜ προτείνει την ένταξη σε ένα πιλοτικό πρόγραμμα ανάδειξης της αλυσίδας αξίας και ιχνηλασιμότητας για το ρύζι της περιοχής και την πιστοποίησή του ως ΠΓΕ. Επίσης την περίοδο αυτή υπογράφεται Μνημόνιο Συνεργασίας του Δήμου Θεσσαλονίκης του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, και του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης για τη δημιουργία «Διεθνούς Κέντρου Επιτάχυνσης Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Ψηφιακών Δεξιοτήτων» στη Θεσσαλονίκη, σε συνεργασία με έναν τεχνολογικό κολοσσό, και πλέον εντάσσεται μαζί με άλλες 15 πόλεις σε όλο τον κόσμο στο club μητροπόλεων που φιλοξενούν παρόμοια κέντρα.

## Η Στρατηγική RIS3 στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας λαμβάνει χώρα...

Πλησιάζοντας στο κλείσιμο της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 η Ευρώπη αντιμετωπίζει έναν ασταμάτητο παγκόσμιο ανταγωνισμό για ταλέντα, ιδέες και κεφάλαια. Η δημοσιονομική λιτότητα στην περίοδο της οικονομικής κρίσης απαιτεί από τις κυβερνήσεις να επικεντρώνουν τους περιορισμένους πόρους σε λίγες περιοχές και μέτρα με πραγματική δυναμική και να αποκτήσουν ένα πραγματικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της εύρεσης εξειδικευμένων αγορών, ή ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες σε παραδοσιακούς κλάδους και αξιοποιώντας την «έξυπνη» περιφερειακή δυναμική τους.



**Το Μάρτιο του 2015** ολοκληρώνεται η Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ το Δεκέμβριο του 2016 το Περιφερειακό Συμβούλιο της ΠΚΜ εγκρίνει την αναθεώρηση του κειμένου της RIS3, που περιλαμβάνει το επικαιροποιημένο Σχέδιο Δράσης καθώς και Πλαίσιο Δεικτών Παρακολούθησης των παρεμβάσεων της Στρατηγικής, μετά από μία σειρά φάσεων σχεδιασμού της που ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2013. Η Στρατηγική της Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) σχεδιάστηκε με σκοπό να επικεντρώσει τις πολιτικές υποστήριξης και επενδύσεων σε λίγες βασικές προτεραιότητες, προκλήσεις, ανάγκες και προοπτικές του παραγωγικού συστήματος και να οικοδομήσει πάνω στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας του σχεδιασμού η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας επεδίωξε από τις αρχές του 2013, μέσω της ευρείας και ανοικτής συμμετοχικής διαδικασίας, να αποτυπώσει τις θέσεις, προτάσεις και προσδοκίες των συμμετόχων φορέων της επιχειρηματικής, καθώς της και επιστημονικής κοινότητας. Η Στρατηγική RIS3 περιλαμβάνει το όραμα της περιφέρειας σχετικά με το μέλλον της Έρευνας και Καινοτομίας στην ΠΚΜ, τους στρατηγικούς στόχους, τις βασικές προτεραιότητες / τομείς στους οποίους θα δοθεί βαρύτητα στο πλαίσιο της στρατηγικής και τις ενδεικτικές πολιτικές για την υποστήριξη, ανάπτυξη, προώθηση και εφαρμογή παρεμβάσεων Έρευνας και Καινοτομίας στην ΠΚΜ και τέλος ένα ενδεικτικό σχέδιο δράσης (μίγμα πολιτικής, οδικός χάρτης, κλπ) για την εφαρμογή της και βασίζεται σε ένα συνεκτικό σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Οι 4 διαγνωσμένοι τομείς προτεραιότητας της στρατηγικής RIS3 είναι οι εξής:

- Αγροδιατροφή
- Τουρισμός
- Κλωστοϋφαντουργία - Ένδυση
- Υλικά-Κατασκευές.

Τις οριζόντιες στρατηγικές παρέμβασης των τομέων προτεραιότητας αποτελούν οι παρακάτω τομείς, τεχνολογίες, επιστήμες:

- ΤΠΕ – Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Πράσινες τεχνολογίες – Περιβάλλον, και
- Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα.

**Σχήμα 1**

Ιστορική αναδρομή των καινοτομικών εξελίξεων στην ΠΚΜ 2001-2020

**2001****ΤΕΧΝΟΠΟΛΙΣ**

Ίδρυση του Πάρκου Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας  
ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΕ

**2003-4****INCUBATORS**

Ίδρυση των πρώτων Θερμοκοιτίδων καινοτομίας στη Θεσσαλονίκη

**2016****ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ & ΕΠΙΧΕΙΡ/ΤΗΤΑΣ**

Σύσταση της ΑΔΥΚΕ (ΦΕΚ 4302 /2016) στην ΠΚΜ για την υποστήριξη της επιχειρηματικότητας και της ενίσχυσης της καινοτομίας.

**ΥΠΟΔΟΜΕΣ Ε&Κ**

9,5 εκατ.€ σε 5 φορείς για ενίσχυση Υποδομών Ε&Κ από το ΕΠΑΝΕΚ

**3ο TECHNOLOGY FORUM**

Συνεργασία 13 φορέων για τη διοργάνωση του μεγαλύτερου Συνεδρίου Πληροφορικής

**2017****CERN**

Μνημόνιο Συνεργασίας ΠΚΜ με CERN

**OK!THESS**

Δημιουργία ανοικτού Οικοσυστήματος Καινοτομίας & Πολιτισμού Θεσ/νίκης

**ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Ε&Κ**

Ενίσχυση 19 φορέων για επενδύσεις 8,2 εκατ.€ από το ΠΕΠ ΠΚΜ και 1 φορέα με 2,5 εκατ.€ από το ΕΠΑΝΕΚ

**2018****EER AWARD**

Βράβευση της ΠΚΜ ως «Ευρωπαϊκή Επιχειρηματική Περιφέρεια 2018»

**HORIZON 2020**

393 ενταγμένα έργα - 127,7 εκατ.€ ΔΔ

**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Ε&Κ**

7,6 εκατ. € για Ενίσχυση Δημόσιων υποδομών Ε&Κ

**2006**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ ΖΩΝΗ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

Θέσπιση της AZK από την ελληνική πολιτεία με το Ν3489/2006

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΠΟΛΟΣ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

14 κοινοπραξίες E&T • 5 δράσεις για spin-off • 4 δράσεις δημιουργίας τεχνολ. πλατφόρμας

**2007**

**FP7 2007-2013**

Υποβολές και εντάξεις από φορείς της ΠΚΜ. Ανάπτυξη κουλτούρας HORIZON 2020

**2015**

**RIS3 ΠΚΜ**

Έγκριση Περιφερειακής Στρατηγικής RIS3

**2019**

**ONE STOP LIAISON  
OFFICE**

Μηχανισμός Υποστήριξης Οικοσυστήματος Καινοτομίας & Επιχειρηματικότητας ΠΚΜ

**DIGITAL PLATFORMS**

Horizon Scanning Ris3Rcm

**SILICON VALLEY** Επιχειρηματική αποστολή της ΠΚΜ

**ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ**

4.293 προτάσεις - 867 εκατ.€ ΔΔ (Α+Β Κύκλοι) • 607 εντάξεις - 130,7 εκατ. € ΔΔ.

**2020**

**ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΙ  
ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Συμβάσεις 3,2 εκατ.€ με 5 clusters συγχρ/να (ΠΕΠ ΕΣΠΑ)

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΡΥΖΙΟΥ ΩΣ ΠΓΕ**

Πιλοτικό πρόγραμμα ανάδειξης αλυσίδας blockchain/traceability.

**ΔΙΕΘΝΕΣ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ  
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ**

Μνημόνιο Συνεργασίας Κυβέρνησης, Δήμου Θεσ/νίκης και Cisco

**ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

Πρόσκληση 6 εκατ. € από το ΠΕΠ ΚΜ



## Το οικοσύστημα καινοτομίας στην περιφέρεια ΚΜ περιλαμβάνει...

Καθώς η επιτυχής υλοποίηση των περιφερειακών στρατηγικών RIS3 στηρίζεται σε συμμετοχικές διεργασίες και δράσεις, η ΠΚΜ στηρίζεται σε δίκτυα της τετραπλής έλικας του οικοσυστήματος καινοτομίας προκειμένου μέσα από τη διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης να βελτιώσει τις εσωτερικές και εξωτερικές διασυνδέσεις της, να τοποθετηθεί σε ευρωπαϊκές και παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, και να βελτιώσει τη συνεργασία της με άλλες περιφέρειες, τομείς και παράγοντες της καινοτομίας. Αυτό είναι σημαντικό για τη διεθνοποίηση των επιχειρήσεών της, προκειμένου να επιτευχθεί κρίσιμη δυναμική των δραστηριοτήτων του κάθε τομέα προτεραιότητας και να δημιουργηθούν εισροές γνώσης συναφούς με την υφιστάμενη γνωσιακή βάση της περιφέρειας.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνει:

- Τρία (3) μεγάλα εκπαιδευτικά ιδρύματα: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠαΜακ), Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας (ΔιΠαΕ)
- Δύο ερευνητικά κέντρα: ΕΚΕΤΑ, ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
- Μία (1) εξειδικευμένη σχολή στην Αγροδιατροφή που εκτελεί ταυτόχρονα έρευνα: Αμερικάνικη Γεωργική σχολή (ΑΓΣ)
- Τέσσερις Θερμοκοιτίδες / Επιταχυντές: Thermi AE, I4G, Τεχνόπολις, OK!Thess
- Επιπλέον στην Περιφέρεια συναντάμε μεγάλο πλήθος φορέων της Διακυβέρνησης, εννέα (9) Αναπτυξιακών Εταιρειών, είκοσι τρεις (23) Διαμεσολαβητές της Αγοράς, νεοφυείς επιχειρήσεις, βιομηχανίες κ.λ.π.

Στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η συμμετοχή των επιχειρήσεων στις δαπάνες για Ε&Α είναι μικρή (μόλις το 18,9%), ενώ στον αντίποδα ισχυρή παρουσία εμφανίζει ο τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (50,1%) και ακολουθεί ο κρατικός τομέας (29,5%). Τέλος, ο τομέας των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων συνεισφέρει μηδαμικά στην Ε&Α με μόλις 1,5%.

## Το 2020 η θέση της ΠΚΜ παρουσιάζεται ως...

Σύμφωνα με την έκδοση 2019 του Περιφερειακού Δείκτη Ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (RCI), όπου παρακολουθείται η απόδοση 268 περιφερειών στο επίπεδο NUTS-2 σε 28 κράτη μέλη της ΕΕ, και μετρούνται 11 διαστάσεις ανταγωνιστικότητας που σχετίζονται με την παραγωγικότητα και τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη η απόδοση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας έχει ως εξής:

- Στο σύνολο των περιφερειών ΕΕ-28 σε επίπεδο ανταγωνιστικότητας, η ΠΚΜ αν και κατατάσσεται χαμηλά κυρίως λόγω των αποδόσεων στους θεσμούς και της μακροοικονομικής σταθερότητας της χώρας (δείκτες με εθνική διάσταση), έχει βελτιώσει πολύ τη θέση και έχει σημαντικές προοπτικές, καθώς η Περιφέρεια έχει ήδη ανέλθει στη γενική κατάταξη, παρόλο που το 2019 ο Δείκτης περιλαμβάνει συγκριτικά επιπλέον 5 περιφέρειες ( + ).

2019		Βαθμός	Θέση
RCI 2016	0-100	20,29	239/268
ΑΕΠ κατά κεφαλή	EU 28=100	53	242/268
Στάδιο ανάπτυξης	1-5	2	

Πίνακας 1 Η θέση της ΠΚΜ στην ΕΕ28



Πίνακας 1 Η θέση της ΠΚΜ στην ΕΕ28

- Συγκριτικά με τις 15 περιφέρειες της ΕΕ-28 με παρόμοιο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης (ΑΕΠ) σε επίπεδο ανταγωνιστικότητας η ΠΚΜ βρίσκεται στα ίδια επίπεδα, αφού η θετικές αποδόσεις των υποδομών και της υγείας αντισταθμίζονται με τις αρνητικές στους θεσμούς και τη μακροοικονομική σταθερότητα ( - ).

- Στην αποτελεσματικότητα της οικονομίας η ΠΚΜ εμφανίζει σταθερή πορεία και ίσες αποδόσεις με τις συγκρινόμενες περιφέρειες σε όλους τους συγκρινόμενους πυλώνες ( - ).

- Αναφορικά με τη διάσταση της καινοτομίας η ΠΚΜ ξεπερνά τις περιοχές με παρόμοιο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, κυρίως λόγω των καλύτερων αποδόσεών της στην επιχειρηματική υποστήριξη και την ικανότητα των ΜΜΕ να συνεργάζονται και να αποδίδουν αξία (business sophistication) ( + ) .




## Το 2020 η θέση της ΠΚΜ παρουσιάζεται ως...

	Βαθμός 0-100		Βαθμός 0-100		Βαθμός 0-100
<b>Βασική Διάσταση</b>	<b>-1,16</b>	<b>Διάσταση Αποτελεσματικότητας</b>	<b>-1,05</b>	<b>Διάσταση Καινοτομίας</b>	<b>-0,93</b>
Ιδρύματα	-1,59	Γ' βήματα Εκπαίδευση & Διά Βίου Μάθηση	-0,18	Τεχνολογική Ετοιμότητα	-1,74
Μακροοικονομική σταθερότητα	-2,02	Αποτελεσματικότητα της αγοράς εργασίας	-1,88	Επιχειρηματική πολυπλοκότητα	-0,12
Υποδομές	-0,84	Μέγεθος αγοράς	-1,08	Καινοτομία	-0,93
Υγεία	-0,04				
Βασική Εκπαίδευση	-1,31				

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ: Jadranska Guyane (Γαλλική Γουιάνα); Nord-Vest (Ρουμανία); Východné Slovensko (Σλοβακία); Thessalia; Voreio Aigaio; Centru (Ρουμανία); Peloponnisos; Kujawsko-pomorskie (Πολωνία); Podlaskie (Πολωνία); Dytiki Ellada; Sud-Est (Ρουμανία); Świętokrzyskie (Πολωνία); Warmińsko-mazurskie (Πολωνία); Podkarpackie and Opolskie (Πολωνία)

### RCI 2019

Βασική Διάσταση	Διάσταση Αποτελεσματικότητας	Διάσταση Καινοτομίας
Ιδρύματα	Γ' βήματα Εκπαίδευση & Διά Βίου Μάθηση	Τεχνολογική Ετοιμότητα
Μακροοικονομική σταθερότητα	Αποτελεσματικότητα της αγοράς εργασίας	Επιχειρηματική πολυπλοκότητα
Υποδομές	Μέγεθος αγοράς	Καινοτομία
Υγεία		
Βασική Εκπαίδευση		

 Σχετικά Δυνατή αναφορικά με τις 15 περιφέρειες σε παρόμοιο επίπεδο με το κατά κεφαλή ΑΕΠ  
 Ούτε Δυνατή, ούτε Αδύναμη αναφορικά με τις 15 περιφέρειες σε παρόμοιο επίπεδο με το κατά κεφαλή ΑΕΠ  
 Σχετικά Αδύναμη αναφορικά με τις 15 περιφέρειες σε παρόμοιο επίπεδο με το κατά κεφαλή ΑΕΠ

Πίνακας 2  
Συγκριτική ανάλυση της ΠΚΜ με 15 ομοειδείς περιφέρειες ΕΕ

Συνολικά σε σχέση με 15 επιλεγμένες περιφέρειες με παρόμοιο ΑΕΠ κατά κεφαλή παρατηρείται:

#### Υστέρηση ( - ) στα εξής:

- Ιδρύματα
- Μακροοικονομική σταθερότητα

#### Υπεροχή ( + ) στα εξής:

- Υποδομές
- Υγεία
- Ικανότητα επιχειρήσεων (συνεργασία, παραγωγή αξίας).

## Οι περιφερειακές στρατηγικές και η διασύνδεση τους με τους στρατηγικούς στόχους και στρατηγικές πολιτικές της ΕΕ

Οι πολιτικές της καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας καλούνται στο άμεσο μέλλον να ακολουθήσουν και να προσαρμοστούν στις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στη βάση των μέσων και των δυνατοτήτων που ταιριάζουν καλύτερα στη δυναμική καινοτομίας τους. Για την πλήρη απεικόνιση της υφιστάμενης κατάστασης πρέπει να αναφερθούμε σε όλες τις σημαντικές παραμέτρους του εξωτερικού περιβάλλοντος της Κεντρικής Μακεδονίας, που θα επηρεάσουν τις μελλοντικές στρατηγικές αποφάσεις της Περιφέρειας της για την ανάπτυξη της καινοτομίας και την ανταπόκρισή της σε οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις.

### A.

#### Οι 6 προτεραιότητες της Επιτροπής για την πενταετία 2019-2024

- Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η Ευρώπη στοχεύει να είναι η πρώτη ήπειρος που θα επιβαρύνει μηδενικά το περιβάλλον, μέσω μιας σύγχρονης και αποδοτικής -αναφορικά με τη χρήση πόρων- οικονομίας.
- Μια Ευρώπη κατάλληλη για την ψηφιακή εποχή. Η ψηφιακή στρατηγική της ΕΕ θα ενδυναμώνει τους πολίτες με τη δυνατότητα χρήσης νέων τεχνολογιών.
- Η Ευρωπαϊκή οικονομία θα έχει οφέλη για τους πολίτες της. Η ΕΕ θέλει να δημιουργήσει ένα πιο ελκυστικό επενδυτικό περιβάλλον το οποίο θα δημιουργεί πιο ποιοτικές θέσεις εργασίας, ειδικά για νέους και μικρές επιχειρήσεις.
- Μια ισχυρότερη Ευρώπη στον κόσμο. Η ΕΕ θα ενισχύσει τη φωνή της στον κόσμο υποστηρίζοντας την από κοινού με άλλες χώρες επίτευξη προκλήσεων και μια παγκόσμια τάξη που θα βασίζεται σε κανόνες.
- Προώθηση του ευρωπαϊκού τρόπου ζωής μας. Η Ευρώπη πρέπει να προστατεύσει το κράτος δικαίου, ώστε να υπερασπιστεί τη δικαιοσύνη και τις βασικές αξίες της ΕΕ.
- Μια νέα ώθηση για τη δημοκρατία. Η ΕΕ θέλει να δώσει στους πολίτες της περισσότερες δυνατότητες, ώστε να προστατευθεί η δημοκρατία από εξωτερικές παρεμβάσεις, όπως παραπληροφόρηση και ηλεκτρονικά μηνύματα μίσους.

### B.

#### Οι Στρατηγικές με ορίζοντα το 2030

- Βιοποικιλότητα 2030. Περισσότερο από το ήμισυ του παγκόσμιου ΑΕΠ -περίπου 40 τρισεκατομμύρια ευρώ- εξαρτάται από τη φύση. Η αποκατάσταση της φύσης και ο μετασχηματισμός της ξηράς και της θάλασσας σε τουλάχιστον 30% των

## Οι περιφερειακές στρατηγικές και η διασύνδεση τους με τους στρατηγικούς στόχους και στρατηγικές πολιτικές της ΕΕ

προστατευόμενων περιοχών της Ευρώπης θα αποτελέσει κεντρικό στοιχείο του σχεδίου ανάκαμψης της ΕΕ από την πανδημία Covid-19, παρέχοντας άμεσες επιχειρηματικές και επενδυτικές ευκαιρίες για την επανόρθωση της οικονομίας της ΕΕ

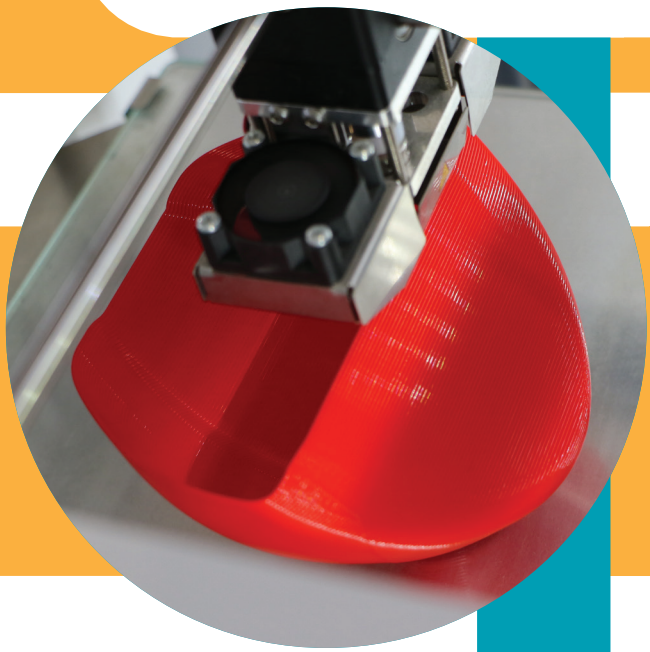
- Στρατηγική «Από το Αγρόκτημα στο Πιάτο» (F2F). Αποτελεί μέρος της Πράσινης Συμφωνίας, στοχεύοντας σε ένα πιο υγιεινό και βιώσιμο σύστημα διατροφής της ΕΕ, μέσω της παραγωγής και κατανάλωσης υγιεινών, οικονομικά προσιτών και 'πράσινων' τροφίμων. Άλλα συστατικά της στρατηγικής που επιδρούν στην περιφερειακή στρατηγική καινοτομίας της ΚΜ, μεταξύ άλλων είναι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, η προστασία του περιβάλλοντος και διατήρηση της βιοποικιλότητας, η αύξηση της βιολογικής γεωργίας, οι δικαιότερες οικονομικές αποδόσεις σε όλα τα στάδια των αλυσίδων αξίας, η μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων ώστε να περιοριστεί η ζημιά στη ρύπανση του εδάφους, του νερού και του αέρα.

## Γ.

### Χρηματοδοτικά Εργαλεία

- Το Σχέδιο Ανάκαμψης της ΕΕ, με στόχο να ανασυγκροτήσει τις οικονομίες των κρατών-μελών της σε δύο κατευθύνσεις: πρώτον την αντιμετώπιση του πλήγματος λόγω πανδημίας COVID-19 και, δεύτερον, το μετασχηματισμό τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις τεχνολογικής ανανέωσης, εκπαίδευσης και περιβαλλοντικής προσαρμογής, όπως καθορίζονται στο όραμα της Ε.Ε. νέας γενιάς. Από τους πόρους αυτούς, η Ελλάδα αναμένεται συνολικά να λάβει €32 δισ., από τα οποία €19,5 δισ. ως χορηγία και €12,5 δισ., ως χαμηλότοκα και μακροχρόνια δάνεια. Το μερίδιο της Ελλάδας είναι το 4,3% του συνόλου, σημαντικά μεγαλύτερο τόσο από την πληθυσμιακή της αναλογία στην Ε.Ε. (2,4%) όσο και από τη συμμετοχή της στη δραστηριότητα (1,2%). Ορίζοντας απορρόφησης θα είναι η τετραετία, αν και η Ελλάδα μπορεί αργότερα να ζητήσει εκτενέστερη προθεσμία.

- Τα ποσά του ΕΤΑΑ θα είναι πρόσθετα στα κονδύλια που είχε προγραμματιστεί να λάβει από τον κοινοτικό προϋπολογισμό. Έτσι, τα επόμενα χρόνια θα λάβει επίσης €18 δισ. από τις ενισχύσεις της ΚΑΠ και €22 δισ. για τη χρηματοδότηση του προγράμματος ΕΣΠΑ. Σημειωτέο, οι πόροι €22 δισ. που θα χρηματοδοτήσουν το νέο ΕΣΠΑ, είναι αυξημένοι από τις αρχικές εκτιμήσεις των €20 δισ. Αθροιστικά, η Ελλάδα την επόμενη πενταετία ή εξαετία μπορεί να προσδοκά μια συνολική καθαρή εισροή κοινοτικών πόρων €59,5 δισ. και επιπλέον ενδέχεται να συνάψει δάνεια έως €12,5 δισ. για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας. Το σύνολο των χρηματοδοτήσεων από την Ε.Ε. μπορεί έτσι να προσεγγίσει τα €72 δισ.



**ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ**

Μεγατάσεις

## T1

## Μεγατάση 1

## Κλιματική Αλλαγή

## Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:

## 8/10

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη ορατές σε παγκόσμιο επίπεδο και αναμένεται να ενταθούν τις επόμενες δεκαετίες. Ακραία καιρικά φαινόμενα εμφανίζονται όλο και πιο συχνά: συνεχής αύξηση της θερμοκρασίας, εμφάνιση κυκλώνων σε χώρες όπως η Ελλάδα, αύξηση της στάθμης των θαλασσών σε παγκόσμιο επίπεδο, λιώσιμο των πάγων, ξηρασίες και συχνές βροχοπτώσεις που επιφέρουν πλημμύρες, επηρεάζουν παράγοντες όπως την ασφάλεια της ζωής, την οικονομική ανάπτυξη και το φυσικό περιβάλλον και αποτελούν απειλή για την ευημερία των ανθρώπων. Αν και ιστορικά το κλίμα δε σταμάτησε ποτέ να μεταβάλλεται, οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι αυτές που επηρεάζουν καθοριστικά στην -με ταχείς ρυθμούς- κλιματική αλλαγή, λόγω της χρήσης ορυκτών καυσίμων, αποψίλωσης των ομβρόφιλων δασών και της κτηνοτροφίας.

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής είναι ένα σύνθετο πρόβλημα που χρειάζεται συστημική καινοτομία για την εξεύρεση λύσεων σε διάφορους κλάδους όπως τη μεταποίηση, την υγεία, την εκπαίδευση, την πληροφορική και τη δημιουργία πολιτικών. Πολλές χώρες υιοθετούν σταδιακά πολιτικές αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της ανάπτυξης δεξιοτήτων ανθεκτικότητας. Ταυτόχρονα, επιστήμονες μελετούν διαρθρωτικές και τεχνολογικές αλλαγές για την ανάπτυξη μέτρων προσαρμογής, που βασίζονται στην αποδοτικότερη χρησιμοποίηση των πόρων, την προστασία του περιβάλλοντος, την εξασφάλιση της ευημερίας. Επιστημαίνεται πως η επένδυση στην έρευνα και ανάπτυξη καθώς και στην καινοτομία, στην εκπαίδευση και σε τεχνολογίες που προάγουν την αποδοτική χρησιμοποίηση των πόρων είναι ιδιαίτερα επωφελής για τους παραδοσιακούς τομείς, για τις αγροτικές περιοχές καθώς και για τις οικονομίες υψηλής εξειδίκευσης και υπηρεσιών.

Η άρρηκτη σύνδεση της κλιματικής αλλαγής με καινοτόμες πρωτοβουλίες επιβεβαιώνεται από την έρευνα, ανάδειξη και επιβράβευση σε παγκόσμιο επίπεδο λύσεων αντιμετώπισής της. Το 2018 οι Αμερικανοί William Nordhaus and Paul Romer τιμήθηκαν με το βραβείο Νόμπελ Οικονομίας επειδή ενσωμάτωσαν την κλιματική αλλαγή και την τεχνολογική καινοτομία στη μακροοικονομική ανάλυση, καθώς κατασκεύασαν οικονομικά μοντέλα που εξηγούν 'πώς η οικονομία της αγοράς αλληλεπιδρά με τη φύση και τη γνώση' (όπως ανέφερε η Σουηδική Βασιλική Ακαδημία Επιστημών).

Το 2019, κατά τη διάρκεια της διάσκεψης COP25 για την κλιματική αλλαγή, ο ΟΗΕ στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας Momentum for Change για την Κλιματική Αλλαγή, αναγνώρισε και επιβράβευσε τα πιο καινοτόμα, επεκτάσιμα και αναπαραγόμενα παραδείγματα δράσης στον κόσμο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Μεταξύ αυτών μία εφαρμογή κινητού, η οποία βοήθησε να φυτευτούν 122 εκατομμύρια δέντρα, ένα μπιφτέκι με "θετικό κλιματικό αποτύπωμα", που σαρώνει τη βιομηχανία γρήγορου φαγητού, καινοτομίες που παράγουν καθαρή ενέργεια από τον ωκεανό, με επικεφαλής μία γυναίκα και το διεθνές πρόγραμμα χρηματοδότησης της κλιματικής αλλαγής του Québec, το οποίο χρηματοδοτείται αποκλειστικά από την αγορά άνθρακα.

Προς την κατεύθυνση αυτή δημιουργείται στην Ευρώπη, μεταξύ άλλων, η Κοινότητα Γνώσης και Καινοτομίας για την Κλιματική Αλλαγή (EIT Climate-KIC) υπό το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας (EIT) της Ε.Ε., με στόχο τη μετάβαση της Ευρώπης σε ένα αειφόρο μέλλον.

## Κύριες επιπτώσεις

- **Η υιοθέτηση** περισσότερων και πιο έξυπνων διαδικασιών ανακύκλωσης και η ενεργειακή αξιοποίηση των απορριμμάτων θα συμβάλλουν αποφασιστικά μέχρι το 2030 στην αειφορία και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια.
- **Η εκτεταμένη διάδοση** και χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών (π.χ. συσκευασία προϊόντων) θα αλλάξει τις καταναλωτικές συνήθειες, θα ενθαρρύνει ενεργά τις ΜΜΕ να υιοθετούν λύσεις ενεργειακά αποδοτικές και θα μειώσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα στην περιοχή.
- **Η ανάπτυξη λύσεων** στην τεχνολογία αιχμής οδηγεί στη στροφή στην πρωτογενή παραγωγή, καθώς θα αναδείξει νέα είδη καλλιέργειας όπως η αστική γεωργία και η γεωργία ακριβείας.
- **Τα ερευνητικά κέντρα** και οι επιχειρήσεις θα επικεντρώσουν το ενδιαφέρον τους στην έρευνα ανθεκτικότερων δομικών υλικών και θα επενδύσουν στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών δόμησης και εναλλακτικών υλικών.

## T2

Μεγατάση 2

## Έλλειψη πόρων

Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:

5/10

Το 2019, η Μη Κυβερνητική Οργάνωση Global Footprint Network προειδοποιούσε για την υπερκατανάλωση όλων των φυσικών πόρων που μπορούσε να ανανεώσει ο πλανήτης εκείνη τη χρονιά, δύο ολόκληρους μήνες νωρίτερα απ' ό,τι πριν από είκοσι χρόνια -και νωρίτερα από ποτέ-. «Η ανθρωπότητα καταναλώνει το τρέχον διάστημα τους πόρους του πλανήτη 1,75 φορές ταχύτερα» από τις δυνατότητες των οικοσυστημάτων να τους ανανεώνουν, υπογράμμισε η ΜΚΟ, θέτοντας σε κίνδυνο τη μελλοντική δυνατότητά του να αναγεννά πόρους. Η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων σύμφωνα με την WWF διπλασιάζεται ανησυχητικά ανά εικοσαετία, δεδομένου ότι τα επίπεδά τους είναι επικίνδυνα χαμηλά. Αυτή η δραματική αύξηση της χρήσης των μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων θα εντείνει την κλιματική αλλαγή, την αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τη μείωση της βιοποικιλότητας και τελικά θα οδηγήσει στην εξάντληση των φυσικών πόρων, προκαλώντας ανησυχητική έλλειψη κρίσιμων υλικών όπως τα ορυκτά, τα μέταλλα και τα ορυκτά καύσιμα, των οποίων τα αποθέματα είναι πεπερασμένα, προειδοποιεί έκθεση της Διεθνούς Επιτροπής Πόρων του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον. Η τάση αναμένεται να κορυφωθεί καθώς οι αναδυόμενες οικονομίες θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται και να καταναλώνουν περισσότερο. Η χρήση πολύ περισσότερων υλικών ανά μονάδα του ΑΕΠ θα αυξήσει την πίεση στο περιβάλλον για κάθε μονάδα της οικονομικής δραστηριότητας. Αυτή η αυξανόμενη ζήτηση για τα υλικά ενδεχομένως να συμβάλει σε τοπικές συγκρούσεις, όπως αυτές που παρατηρήθηκαν σε περιοχές όπου η εξόρυξη ανταγωνίζεται με τη γεωργία και την αστική ανάπτυξη.

Η αποσύνδεση της κλιμακούμενης χρήσης υλικών από την οικονομική ανάπτυξη που είναι απαραίτητη ώστε να επιτευχθούν οι Παγκόσμιοι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης απαιτεί προσεκτικά σχεδιασμένες δημόσιες πολιτικές, με σαφείς μακροπρόθεσμους στόχους, για τον προγραμματισμό των επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία, οι οποίες θα συμβάλλουν στην (α) βελτίωση της αποδοτικότητας των διεργασιών εξόρυξης και αξιοποίησης των πόρων που περιέχονται στα αποθέματα, που θα επιτρέπουν μεγαλύτερο βαθμό αξιοποίησης και βραδύτερους ρυθμούς χρήσης τους (β) ανακύκλωση μεγαλύτερου βαθμού πρόσφορων υλικών όπως το αλουμίνιο, που θα επιτρέπουν την εξοικονόμηση μεγάλου όγκου πρωτογενούς πρώτης ύλης και (γ) υποκατάσταση πόρων από άλλους που καθίσταται δυνατό λόγω της χρήσης νέων τεχνολογιών,

χωρίς αυτό να σημαίνει πως θα αγνοηθούν οι ανησυχίες της έλλειψης πόρων,

Η μείωση των διαθέσιμων πόρων νερού από την υπεράρδευση επιφέρει επιπλέον αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σήμερα υπολογίζεται πως σχεδόν το 70% του συνόλου των υδάτινων πόρων παγκοσμίως που αντλούνται από επίγειους και υπόγειους ταμιευτήρες, δαπανάται για την άρδευση καλλιεργειών, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην Ελλάδα φτάνει το 80-85%. Ένα μεγάλο μέρος των υδάτων αυτών χάνεται από διαρροές των δικτύων άρδευσης, ενώ ένα εξίσου μεγάλο μέρος σπαταλάται λόγω κακών πρακτικών άρδευσης και έλλειψης προγραμματισμού. Το ποσοστό του αρδευτικού νερού που δαπανάται σε διαρροές δικτύων και υπεράρδευση, κυμαίνεται από 40-60% ανάλογα με την περιοχή. Η όλη κατάσταση αντιμετωπίζεται συνολικά με σύγχρονες και καινοτόμες επιστημονικές μεθόδους και εργαλεία, για να αποτρέψει την επιπλέον επιβάρυνση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα και στην προστασία των γεωργικών εκτάσεων και της αγροτικής παραγωγής.

### Κύριες επιπτώσεις

- **Υιοθέτηση πολιτικών μέτρων**, στρατηγικών και προγραμμάτων που θα υποστηρίξουν την επίτευξη στόχων μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τη χρήση των πόρων στο πλαίσιο όμως μιας αυξανόμενης οικονομίας, όπως η κυκλική οικονομία.
- **Μείωση της αγροτικής παραγωγής** σε άγονες και ημι-άγονες περιοχές λόγω υπερ-εκμετάλλευσης και εξάντλησης των υδάτινων πόρων και υποβάθμισης της ποιότητάς τους, που επιβραδύνει την ανάπτυξη, επιδεινώνει την αγροτική φτώχεια, απειλεί την υγεία του ανθρώπου, διαταράσσει τα οικοσυστήματα και παρεμποδίζει την παραγωγή τροφίμων.
- **Η καύση ορυκτών καυσίμων** για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και τις μεταφορές συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και έχουν προκαλέσει αύξηση της μέσης θερμοκρασίας περίπου κατά 1° Κελσίου στην Ευρώπη τα τελευταία 100 χρόνια.
- **Η εξάντληση φυσικών πόρων** συμπεριλαμβανομένων και των δασικών προϊόντων δύναται να οδηγήσει επίσης σε αποσάθρωση των εδαφών και απερίθμωση και τροποποιεί το κλίμα σε περιφερειακό επίπεδο.

# T3

## Μεγατάση 3 Γήρανση των πληθυσμών Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία: 7/10

Τα τελευταία 40 χρόνια στις χώρες του ΟΟΣΑ, ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών ως ποσοστό αυτών που βρίσκονται σε εργάσιμη ηλικία (15-64 ετών) αυξήθηκε από το 20% στο 31%, ενώ έως το 2060 το ποσοστό αυτό θα έχει πιθανότατα διπλασιαστεί, φθάνοντας στο 58% τονίζει ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης σε έκθεσή του (OECD Pensions at a Glance). «Η γήρανση του πληθυσμού αναμένεται να είναι ιδιαίτερα γρήγορη σε πολλές χώρες, μεταξύ αυτών και στην Ελλάδα», αναφέρει η έκθεση. Το αντίστοιχο ποσοστό για την Ελλάδα εκτιμάται στο 37,8% το 2020 και στο 79,7% το 2060. Το εργατικό δυναμικό της Ελλάδας -τα άτομα ηλικίας 15 έως 64 ετών- προβλέπεται να μειωθεί έως το 2060 κατά 35% και πλέον στην Ελλάδα, ενώ αντίστοιχα στον ΟΟΣΑ θα μειωθεί κατά 10%. Η ταχεία γήρανση του πληθυσμού στις χώρες του ΟΟΣΑ συνεχίζει να πιέζει τα συνταξιοδοτικά συστήματά τους, τονίζει ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης σε έκθεσή του (OECD Pensions at a Glance). Μέχρι το 2050, ένα στα τέσσερα άτομα που ζουν στην Ευρώπη θα μπορούσε να είναι ηλικίας 65 ετών και άνω, σημειώνει πρόσφατη έκθεση του ΟΗΕ. Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση των Ηνωμένων Εθνών το 2050 η Ελλάδα θα βρίσκεται στην τέταρτη (4η) θέση στον κόσμο με τη μεγαλύτερη συρρίκνωση του πληθυσμού σε παραγωγική ηλικία. Επιπλέον, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΟΣΑ (2018), η Ελλάδα θα υποστεί τη μεγαλύτερη μείωση του συνολικού δείκτη παραγωγικότητάς της (στο σύνολο των χωρών της ΕΕ), λόγω των επιπτώσεων της γήρανσης του πληθυσμού της.

Η γήρανση του πληθυσμού έχει προκαλέσει μια νέα μη αναστρέψιμη πραγματικότητα για την ΕΕ των 27, που οδηγεί στη συρρίκνωση της προσφοράς εργασίας και της απασχόλησης και τη φέρνει αντιμέτωπη με προκλήσεις για την οικονομία. Ο γηράσκοντας πληθυσμός θα δημιουργήσει στο άμεσο μέλλον νέες αγορές και θα συμβάλει στην αύξηση της ζήτησης υπηρεσιών σε τομείς που απαιτούν καινοτόμες παρεμβάσεις στο πεδίο των συστημάτων υγείας, των υποδομών, των μεταφορών, των επικοινωνιών και της τεχνολογίας. Η διαμόρφωση της «αργυρής οικονομίας» (silver economy), αναφέρεται στην παραδοχή ότι στο μέλλον οι άνθρωποι θα είναι σε καλή κατάσταση υγείας, θα ζουν περισσότερο και τα όρια συνταξιοδότησης σταδιακά θα αυξάνονται. Η μείωση του εργατικού δυναμικού θα αντισταθμίζεται από έντονη αυτοματοποίηση. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται με τις μελέτες του ΟΟΣΑ, που καταλήγουν ότι η γήρανση των πληθυσμών στην πλειονότητα των χωρών του ΟΟΣΑ, θα αυξήσει τις πιέσεις στις υπηρεσί-

ες υγείας, στα συστήματα μακροχρόνιας φροντίδας και στα δημόσια οικονομικά ενώ η κατά συνέπεια γήρανση του εργατικού δυναμικού, θα περιορίσει τις επιδόσεις της οικονομίας. Η επιστήμη και η τεχνολογία, ιδιαίτερα οι εφαρμογές ΤΠΕ, θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο βοηθώντας τους ηλικιωμένους να παραμείνουν όσο το δυνατό υγείς, αυτόνομοι και ενεργοί. Στα νέα οικονομικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν και προσαρμόστηκαν στη νέα πραγματικότητα, η κύρια πηγή ανάπτυξης έγκειται στην καινοτομία, δηλαδή στη σύλληψη νέων ιδεών που οδηγούν σε νέα προϊόντα και σε νέες θέσεις εργασίας με αναφορά όχι μόνο στην υψηλή τεχνολογία αλλά και σε υποδεέστερη, τους κλάδους υπηρεσιών και την κοινωνική καινοτομία, απαραίτητα στοιχεία σε όλα τα επίπεδα ανάπτυξης. Οι επενδύσεις στην καινοτομία και την απασχόληση μελλοντικά θα επηρεάζονται από τα εξής: Πρώτον, οι μεταβολές στην απασχόληση επηρεάζουν τους μισθούς, αλλάζοντας την κερδοφορία των τομέων εντάσεως εργασίας και αυτοματοποίησης. Δεύτερον, η γήρανση του πληθυσμού επηρεάζει την αποταμίευση και τα επιτόκια, επιδρώντας στους διαθέσιμους πόρους για επενδύσεις στην καινοτομία και την αυτοματοποίηση. Τρίτον, εφόσον η αποδοτικότητα των τομέα R&D βασίζεται στη δομή του πληθυσμού, η ανάπτυξη νέων ιδεών και προϊόντων επηρεάζεται αρνητικά από την γήρανση του πληθυσμού.

### Κύριες επιπτώσεις

- **Το μειωμένο ποσοστό** του πληθυσμού σε ηλικία εργασίας ασκεί πίεση στα συστήματα κοινωνικής προστασίας, που οδηγούν σε ένα σύνολο οικονομικών επιπτώσεων με συνεχή αναμόρφωση των υφιστάμενων ασφαλιστικών και συνταξιοδοτικών προγραμμάτων και του συστήματος περίθαλψης.
- **Οι χρηματοοικονομικές αγορές** θα υποστούν αρνητικές επιπτώσεις εξαιτίας της μείωσης της ανάπτυξης και της αποταμίευσης καθώς η ηλικιακή σύνθεση επηρεάζει άμεσα στο σχηματισμό των χρηματοοικονομικών χαρτοφυλακίων (οι μεσήλικες αποταμιεύουν, ενώ οι ηλικιωμένοι ρευστοποιούν).
- **Όσο η δεξαμενή των εργαζομένων** συρρικνώνεται, θα γίνεται όλο και πιο σημαντική η οικονομική ανθεκτικότητα και η αύξηση της παραγωγικότητας, που οδηγεί αναπόφευκτα στην ανάγκη αλλαγής του οικονομικού μοντέλου.
- **Η γήρανση** δημιουργεί ευκαιρίες στον κλάδο της υγείας και στη ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων που θα αναπτύξουν οι φαρμακοβιομηχανίες για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων.

# T4

## Μεγατάση 4

# Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού

Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:

5/10

Το 1950, πέντε χρόνια μετά την ίδρυση των Ηνωμένων Εθνών, ο παγκόσμιος πληθυσμός υπολογίστηκε σε περίπου 2,6 δισεκατομμύρια ανθρώπους, φθάνοντας τα 5 δισεκατομμύρια το 1987 και τα 6 δισεκατομμύρια το 1999. Ένα παγκόσμιο κίνημα «7 δισεκατομμύρια δράσεις» ξεκίνησε για να σηματοδοτήσει το ορόσημο των 7 δισεκατομμυρίων του παγκόσμιου πληθυσμού τον Οκτώβριο του 2011. Από μελέτη του ΟΗΕ το 2018, ο παγκόσμιος πληθυσμός αναμένεται να αυξηθεί κατά 2 δισεκατομμύρια άτομα τα επόμενα 30 χρόνια, από 7,7 δισεκατομμύρια σήμερα, σε 8,6 το 2030 και σε 9,7 δισεκατομμύρια το 2050 και θα μπορούσε να φτάσει τα 11 δισεκατομμύρια περίπου το 2100.

Αυτή η δραματική ανάπτυξη οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση του αριθμού των ατόμων που επιβιώνουν στην αναπαραγωγική ηλικία και συνοδεύτηκε από σημαντικές αλλαγές στα ποσοστά γονιμότητας, την αύξηση της αστικοποίησης και την επιτάχυνση της μετανάστευσης. Το παγκόσμιο ποσοστό γονιμότητας, το οποίο μειώθηκε από 3,2 γεννήσεις ανά γυναίκα το 1990 σε 2,5 το 2019, αναμένεται να μειωθεί περαιτέρω σε 2,2 το 2050. Παρόλα ταύτα δεν είναι η αύξηση της γεννητικότητας που θα οδηγήσει στην αύξηση του πληθυσμού, αλλά η αύξηση του προσδόκιμου ορίου ζωής. Αυτές οι τάσεις θα έχουν εκτεταμένες επιπτώσεις για τις επόμενες γενιές.

Τα μελλοντικά δημογραφικά στοιχεία χωρίζουν τον κόσμο σε δύο στρατόπεδα: ένα που αναπτύσσεται και ένα άλλο που συρρικνώνεται. Ανάπτυξη προβλέπεται στην υποσαχάρια Αφρική και τη Νότια Ασία (Νιγηρία, Τανζανία, Αιθιοπία, Ινδία και Πακιστάν), ενώ ενδιαφέρον αποκτά για την ΕΕ η αύξηση του πληθυσμού των χωρών στα νότια σύνορα της (π.χ. μόνο η Αίγυπτος θα προσθέσει 21 εκατομμύρια κατοίκους). Οι ανατολικοί γείτονες ακολουθούν τις τάσεις μείωσης ή καθυστέρησης ανάπτυξης του πληθυσμού της ΕΕ. Συνολικά, οι πληθυσμοί περισσότερων από 50 χωρών θα μειωθούν τα επόμενα χρόνια.

Η κατανόηση των παγκόσμιων τάσεων του πληθυσμού και η πρόβλεψη των επερχόμενων δημογραφικών αλλαγών είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη της Ατζέντας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη του 2030, η οποία τονίζει ότι οι άνθρωποι βρίσκονται στο επίκεντρο της αειφόρου ανάπτυξης, απηχώντας τα ιδανικά που ορίζονται στο Πρόγραμμα Δράσης της Διεθνούς Διάσκεψης για τον Πληθυσμό και την Ανάπτυξη που εγκρίθηκε στο Κάιρο το 1994. Οι πληθυσμιακές τά-

σεις που παρατηρήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες δείχνουν σημαντική πρόοδο που έχει επιτευχθεί μέχρι στιγμής σε αρκετούς από τους στόχους αειφόρου ανάπτυξης (SDGs). Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού σημαίνει κατ'επέκταση μεγαλύτερες ανάγκες σε τρόφιμα και στέγαση, μετακινήσεις πληθυσμού (μετανάστευση), εξάντληση των φυσικών πόρων, αστική εξαθλίωση, αύξηση των πιέσεων στο περιβάλλον και κλιματική αλλαγή, ανάγκες σε ενέργεια. Οι αυξημένες ανάγκες σε τρόφιμα θα σημάδουν διπλασιασμό της αγροτικής παραγωγής σε τέσσερις δεκαετίες, αύξηση της κατανάλωσης νερού κατά 30% μέχρι το 2030, και αναζήτηση στέγης σε αστικές περιοχές από τρία επιπλέον δισεκατομμύρια ανθρώπους.

Η Ευρώπη έχει αναγνωρίσει πως η υπέρβαση των εν λόγω πολύπλοκων και διασυνδεδεμένων προκλήσεων απαιτεί έρευνα και καινοτομία, προκειμένου να επιτευχθούν ταχείες, συντονισμένες και διατηρήσιμες αλλαγές στον τρόπο ζωής και στη χρήση πόρων που θα διαπερνούν όλα τα επίπεδα της κοινωνίας και της οικονομίας. Η ευημερία και η ευεξία των πολιτών της Ευρώπης και των μελλοντικών γενεών θα εξαρτηθεί από τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενοι μετασχηματισμοί. Για να αντιμετωπιστούν οι συνέπειες της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού θα πρέπει να αλλάξει ριζικά η στάση ζωής της και να αναζητήσει καινοτόμες λύσεις όσον αφορά την παραγωγή, την κατανάλωση, την επεξεργασία, την αποθήκευση, την ανακύκλωση και τη διάθεση βιολογικών πόρων. Επιπλέον οι προβλεπόμενες προκλήσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν με τις γνωστές και νέες καινοτόμες τεχνολογίες της εφαρμοσμένης μηχανικής και βιώσιμη εφαρμογή στην πράξη.

## Κύριες επιπτώσεις

- **Δημιουργία γεωπολιτικών εντάσεων** μεταξύ κρατών για τα ορυκτά καύσιμα (λιθάνθρακα, πετρέλαιο, αέριο) και τις πηγές ενέργειας χαμηλού άνθρακα.
- **Σε παγκόσμιο επίπεδο** θα παρουσιαστούν αυξημένες ανάγκες σε νερό, τρόφιμα, πρώτες ύλες, φυσικούς πόρους. Επιπλέον η αύξηση του πληθυσμού θα οδηγήσει σε έντονη **αστικοποίηση και μείωση της ποιότητας της ζωής.**

# T5

## Μεγατάση 5 Αστικοποίηση Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία: 7/10

Η αυξανόμενη αστικοποίηση να ανέρχεται στο 55% του παγκόσμιου πληθυσμού – ενώ αυτό το ποσοστό εκτιμάται ότι θα φτάσει στο 68% το 2050. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι η αστικοποίηση, η σταδιακή μετατόπιση της διαμονής του ανθρώπινου πληθυσμού από αγροτικές σε αστικές περιοχές, σε συνδυασμό με τη συνολική αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού θα μπορούσε να προσθέσει άλλα 2,5 δισεκατομμύρια άτομα σε αστικές περιοχές έως το 2050, με σχεδόν το 90% αυτής της αύξησης να πραγματοποιείται στην Ασία και την Αφρική, σύμφωνα με νέα στοιχεία των Ηνωμένων Εθνών το 2018. Οι προοπτικές της παγκόσμιας αστικής ανάπτυξης που εκπονήθηκε από τη Διεύθυνση Πληθυσμού του Υπουργείου Οικονομικών και Κοινωνικών Υποθέσεων του ΟΗΕ (UN DESA) σημειώνει ότι στην Ευρώπη το 74% του πληθυσμού της να ζει σε αστικές περιοχές. Ορισμένες πόλεις βέβαια εμφανίζουν μείωση του πληθυσμού τα τελευταία χρόνια κυρίως στις χώρες χαμηλής γονιμότητας της Ασίας και της Ευρώπης, όπου το συνολικό μέγεθος του πληθυσμού είναι στάσιμο ή μειώνεται ή παρουσιάζει οικονομική συρρίκνωση. Επιπλέον στη μείωση συνέβαλαν η μετανάστευση και οι φυσικές καταστροφές. Παρόλα ταύτα, σε παγκόσμιο επίπεδο, λιγότερες πόλεις αναμένεται να δουν τον πληθυσμό τους να μειώνεται από σήμερα έως το 2030, σε σύγκριση με αυτό που συνέβη τις τελευταίες δύο δεκαετίες, ενώ αναμένεται να υφίστανται 43 μεγάλες πόλεις με περισσότερους από 10 εκατομμύρια κατοίκους, οι περισσότερες από αυτές σε αναπτυσσόμενες περιοχές.

Οι περιβαλλοντικές προκλήσεις και οι ευκαιρίες αστικοποίησης συνδέονται στενά. Πολλές πόλεις πασχίζουν να αντιμετωπίσουν κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα που οφείλονται σε παράγοντες πίεσης όπως ο υπερπληθυσμός ή η υποβάθμιση, οι κοινωνικές ανισότητες, η αύξηση της θερμοκρασίας, η ρύπανση και η κυκλοφοριακή συμφόρηση. Από την άλλη πλευρά, η εγγύτητα των ανθρώπων, των επιχειρήσεων και των υπηρεσιών παρέχει ευκαιρίες για την ανοικοδόμηση πόλεων που χρησιμοποιούν πιο αποδοτικά τους πόρους. Ήδη η πυκνότητα του πληθυσμού στις πόλεις συνεπάγεται συντομότερες διαδρομές προς την εργασία και τις υπηρεσίες και περισσότερο περπάτημα, εντατικότερη χρήση του ποδηλάτου ή των μέσων μαζικής μεταφοράς, ενώ τα διαμερίσματα σε πολυκατοικίες ή συγκροτήματα απαιτούν λιγότερη θέρμανση και λιγότερο χώρο ανά άτομο. Ως επακόλουθο, οι κάτοικοι των πόλεων καταναλώνουν κατά μέσο όρο λιγότερη ενέργεια και καταλαμβάνουν λιγότερη γη κατά κεφαλήν σε σύγκριση με

τους κατοίκους της υπαίθρου αναφέρει μελέτη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ).

Η μεγάλη πρόκληση για τις αστικές περιοχές της Ευρώπης είναι να βρεθούν οι ισορροπίες ανάμεσα στις συμπαιγείς περιοχές υψηλής πυκνότητας, αφενός, και την ποιότητα ζωής σε ένα υγιές αστικό περιβάλλον, αφετέρου. Η κατανόηση των βασικών τάσεων της αστικοποίησης που ενδέχεται να ξεδιπλωθούν τα επόμενα χρόνια, είναι ζωτικής σημασίας για την υλοποίηση της ατζέντας του 2030 για την αειφόρο ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών μέτρων για τη δημιουργία ενός νέου πλαισίου αστικής ανάπτυξης, που αποσκοπούν στην ενίσχυση του βιοτικού επιπέδου, στην παροχή και διαχείριση δημόσιων υπηρεσιών και στην ανάπτυξη μιας βιώσιμης οικονομίας με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών που θα οδηγήσουν στη δημιουργία μίας 3ης γενιάς «έξυπνων» πόλεων. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η χρήση και σωστή αξιοποίηση ενός μεγάλου όγκου πληροφορίας, είτε πρόκειται για δεδομένα σχετικά με την κίνηση στους δρόμους, την ποιότητα περιβαλλοντικών στοιχείων όπως το νερό και ο αέρας, τα δρομολόγια των τρένων ή την κινητικότητα των πολιτών. Παράλληλα, καινοτόμες λύσεις σε συστήματα και προϊόντα στους κλάδους των κατασκευών και της ενέργειας θα αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της αστικοποίησης, ενώ απαιτείται η συνεργασία πολιτικής, βιομηχανίας, επιχειρήσεων και έρευνας.

### Κύριες επιπτώσεις

- **Τα μεγάλα αστικά κέντρα** αντιμετωπίζουν δημογραφικές, οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις, όπως αυξημένες θερμοκρασίες και αυξημένη ρύπανση που απαιτούν καινοτόμες λύσεις για να εξασφαλίζουν υψηλό βιοτικό επίπεδο, ενώ οι αρχές καλούνται να θέσουν νέους στόχους, επαναπροσδιορίζοντας τη λειτουργία και τη σχεδίαση τους
- **Η αστικοποίηση** προσελκύει μεγάλες επενδύσεις (π.χ. στην Κεντρική Μακεδονία μετρό, λιμάνι, αεροδρόμιο), αυξάνει τις ευκαιρίες απασχόλησης και προσελκύει εξειδικευμένο προσωπικό, ενώ είναι μονόδρομος για τον τομέα επικοινωνίας και τεχνολογίας (ICT) η έρευνα και παροχή καινοτόμων προϊόντων.
- **Το νέο 'μοντέλο' στέγασης** περιλαμβάνει διαφοροποιήσεις στη διοικητική μέριμνα, τις δημόσιες μεταφορές και τους όρους και υλικά δόμησης.

## T6

Μεγατάση 6

## Ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη

Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:

8/10

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία υπήρξαν πάντοτε ένας καθοριστικός παράγοντας που σηματοδοτούσε τη δυναμική του οικονομικού συστήματος και επιδρούσε πολλαπλά σε διάφορους τομείς της ανθρωπότητας όπως την ιατρική, την πληροφορική, τη δόμηση, την τεχνολογία τροφίμων, τη γενετική, τη διαστημική τεχνολογία, τη ρομποτική, την τεχνολογία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και με παράλληλες προεκτάσεις στην παραγωγική και οικονομική δραστηριότητα, την εργασία, τις δεξιότητες και την απασχόληση.

Η εξέλιξη της -με ραγδαίους και θεαματικούς ρυθμούς γεωμετρικής προόδου- αλλάζει τα οικονομικά μοντέλα, δημιουργεί νέα εμπορική πραγματικότητα, επηρεάζει την καταναλωτική συμπεριφορά, τις κοινωνικές δομές, τις εκπαιδευτικές ανάγκες, οδηγεί στην παγκοσμιοποίηση και απαιτεί ευρύτερες επιχειρηματικές και πολιτικές στρατηγικές αλλά και γρήγορα αντανακλαστικά προσαρμογής στις νέες συνθήκες από τις ρυθμιστικές αρχές, τους ελεγκτικούς μηχανισμούς και τους νομοθέτες.

Την προηγούμενη δεκαετία οι επιστημονικές και τεχνολογικές καινοτομίες έφεραν τους επιστήμονες αντιμέτωπους με την τεχνητή νοημοσύνη, που αποκάλυψε την ισχυρή δυναμική της χάρη στην εφαρμογή της «βαθιάς μάθησης» (της χρήσης τεχνητών νευρωνικών δικτύων για την ανάλυση πολύπλοκων μαζικών δεδομένων), και με την έναρξη ενός διαλόγου με ενθουσιώδεις ή επιφυλακτικούς υποστηρικτές αλλά και αμφισβητίες της, που εκφράζουν ανησυχίες λόγω της υπερβολικής εξάρτησης του ανθρώπου από τις μηχανές, και σχετικά με τον αντίκτυπο που θα έχει η ανάπτυξη, όταν οι μηχανές αντικαταστήσουν τον ανθρώπινο παράγοντα.

Καθοριστικό ρόλο μελλοντικά θα διαδραματίσει η πλήρης αυτονομία της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς οι εταιρίες θα χρειαστεί να επαναπροσδιορίσουν τον τρόπο με τον οποίο οι μηχανές και οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν στο χώρο εργασίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελέτης της Deloitte (2019), στην επόμενη διετία το ενδιαφέρον για την «AI» θα αυξηθεί κατακόρυφα, καθώς οι επιχειρήσεις θα ρίξουν το βάρος τους σε καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις με τη χρήση της AI, ώστε να διευκολύνουν και να βελτιώσουν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες, τα παραγόμενα προϊόντα και υπηρεσίες τους. Επιπλέον αναγνωρίζει τρεις νεότερες τάσεις -ψηφιακή πραγματικότητα, γνωστικές τεχνολογίες και blockchain- οι οποίες θα εξαπλωθούν και θα επηρεάσουν τις εξελίξεις μελλοντικά όπως είναι σήμερα το cloud, τα analytics και η ψηφιακή εμπειρία, που όμως δεν απαξιώνονται, αφού το

πλήρες δυναμικό αυτών των τεχνολογιών παραμένει σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητο.

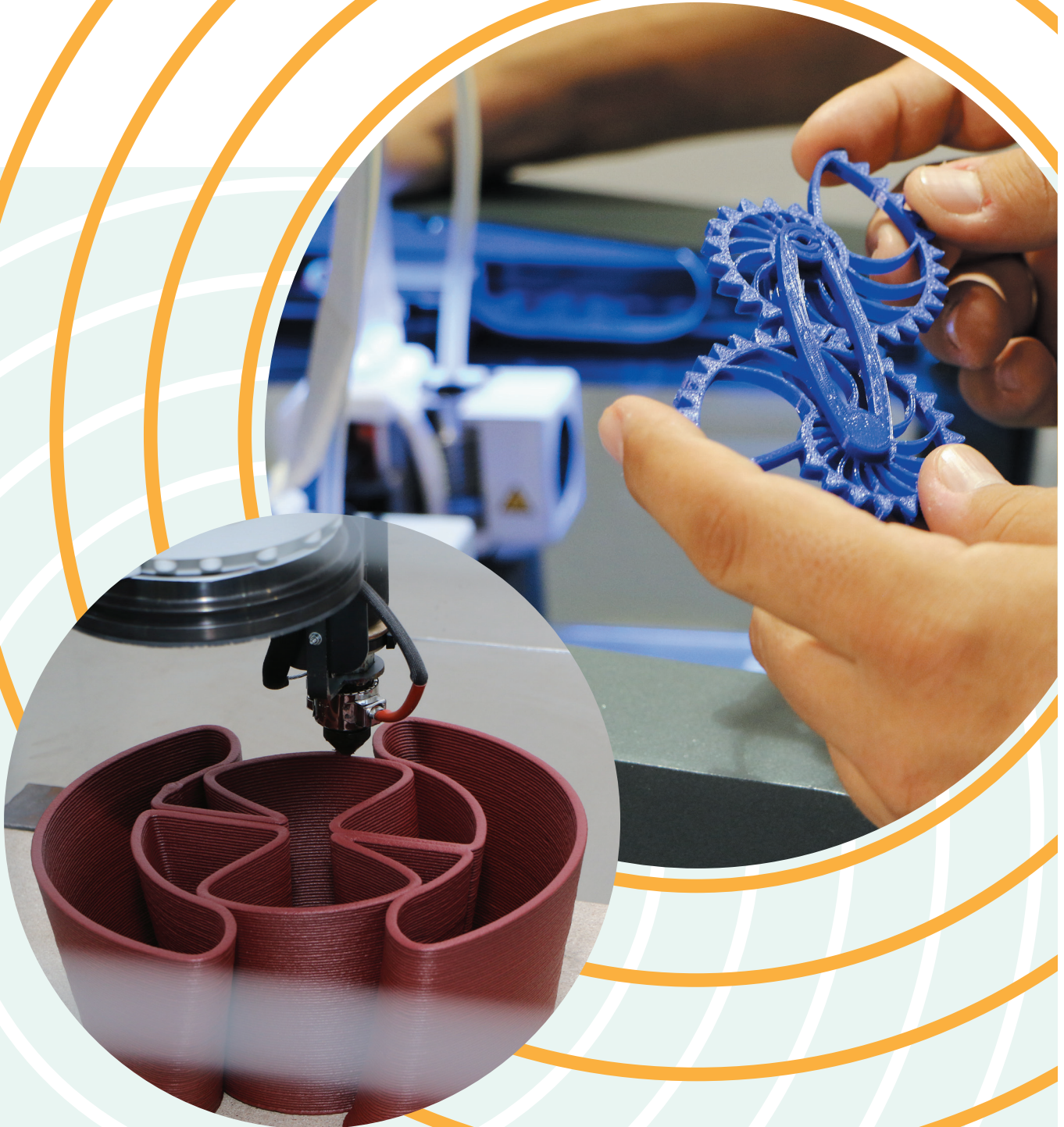
Οι προηγμένες οικονομίες του κόσμου είναι πιθανότερο να κυριαρχήσουν σε αυτό το επόμενο κύμα τεχνολογικής ανάπτυξης. Εκτός από αυτές τις πιθανά ωφελούμενες, η Κίνα και η Ινδία - που έχουν ήδη αξιοποιήσει τις δεξαμενές τεχνικών ταλέντων και τεράστιων εγχώριων αγορών για να γίνουν 'παίκτες' σε ψηφιακές βιομηχανίες - βρίσκονται σε ισχυρή θέση ώστε να χρησιμεύσουν ως κινητήρες καινοτομίας, επενδύσεων και δημιουργίας πλούτου.

Στην Ευρώπη, σύμφωνα με έρευνα που διενήργησε η Ernst & Young (European Attractiveness survey- Technology), ο κλάδος της τεχνολογίας εξελίσσεται με ραγδαίο ρυθμό, με τον κλάδο της ψηφιακής τεχνολογίας να είναι αυτός που δίνει ώθηση στην ανάπτυξη της Ευρώπης, ακολουθούμενος από την καθαρή τεχνολογία (cleantech - 25%) και την ενέργεια και τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας (21%), όπως αναφέρει το 39% των επενδυτών. Η έρευνα διαπιστώνει ότι η Ευρώπη φιλοξενεί πάνω από το ένα τρίτο των πόλεων παγκοσμίως με τις περισσότερες πιθανότητες να δημιουργήσουν τον επόμενο τεχνολογικό κολοσσό, με το Λονδίνο και το Βερολίνο να συγκαταλέγονται στη λίστα των 10 ελκυστικότερων κέντρων τεχνολογίας. Σημαντικός παράγοντας για τις επενδύσεις αναφέρεται η ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού με τεχνολογικά προσόντα.

### Κύριες επιπτώσεις

- **Τεχνολογικές εξελίξεις** και αυτοματισμός επηρεάζουν την απασχόληση, καθώς απειλούν με μείωση θέσεων εργασίας, και αναδεικνύουν ανάγκες υποκατάστασης με νέες θέσεις σε νέους τομείς, που θα σχετίζονται με την τεχνολογία της πληροφορικής και τη τεχνητή νοημοσύνη. Παράλληλα προϋποθέτουν αντίστοιχη προετοιμασία και προσαρμογή στους ρυθμούς των τεχνολογικών εξελίξεων και την ανάπτυξη ικανοτήτων καινοτομίας και ψηφιακών ικανοτήτων.

- **Ραγδαίες εξελίξεις στην τεχνητή νοημοσύνη (AI)** και άλλες τεχνολογίες επιταχύνουν τη δημιουργία ευφυών επιχειρήσεων. Ωστόσο, για την αξιοποίηση των ευκαιριών ανάπτυξης, επιτυγχάνοντας παράλληλα θετικό κοινωνικό αντίκτυπο, απαιτείται να δίνεται προτεραιότητα στην εμπιστοσύνη και την υπευθυνότητα από την πολιτική ηγεσία και τις ρυθμιστικές αρχές.





## Μεγατάση 7

# Αύξηση μεσαίας τάξης παγκοσμίως

Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:

8/10

Το 2018 αποτέλεσε χρονιά ορόσημο σύμφωνα με μελέτη του Brookings Institution, καθώς για πρώτη φορά λίγο περισσότερο του 50% του παγκόσμιου πληθυσμού (ή περίπου 3,8 δισεκατομμύρια άνθρωποι), κατατάχθηκαν στην 'μεσαία τάξη', ενώ προβλέπεται το 2030 να φθάσει τα 5,3 δισεκατομμύρια. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της ανάπτυξης θα είναι στην Ασία. Η 'μεσαία τάξη' αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την παγκόσμια οικονομία εάν αναλογιστεί κανείς πως αυξάνεται με υψηλότερους ρυθμούς από τις άλλες τάξεις, αποκτώντας όλο και μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό εισόδημα της οικονομίας που συνοδεύεται από επενδυτικές ευκαιρίες, αλλαγή της καταναλωτικής συμπεριφοράς και άνοδο της συνολικής αγοραστικής δύναμης, που προσδίδουν ώθηση στην παγκόσμια ζήτηση. Όσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο της τόσο περισσότερη ανάπτυξη αναμένεται μακροχρόνια.

Ενώ η αναπτυσσόμενη μεσαία τάξη θα μπορούσε να είναι η κινητήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη, οι αλλαγές στη συμπεριφορά των καταναλωτών και στα καταναλωτικά πρότυπα αναμένεται να αυξήσουν τη ζήτηση για τρόφιμα, νερό και ενέργεια κατά περίπου 35%, 40% και 50% αντίστοιχα έως το 2030.

Μάλιστα η τάση είναι αρκετά ισχυρή, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, που αναμένεται ότι θα εξουδετερώσει πλήρως την επιβραδυνόμενη αύξηση των εισοδημάτων στις ανεπτυγμένες αγορές. Μέχρι το 2030, η Κίνα και η Ινδία μαζί θα αντιπροσωπεύουν το 66% του παγκόσμιου πληθυσμού μεσαίας τάξης και το 59% της κατανάλωσης της μεσαίας τάξης. Μάλιστα, προβλέπεται πάνω από το 70% του πληθυσμού της Κίνας να ανήκει στη μεσαία τάξη, καταναλώνοντας σχεδόν 10 τρισεκατομμύρια δολάρια σε αγαθά και υπηρεσίες, ενώ η Ινδία να είναι η μεγαλύτερη καταναλωτική μεσαία τάξη στον κόσμο, ξεπερνώντας τόσο την Κίνα όσο και τις ΗΠΑ.

Μάλιστα η τάση είναι αρκετά ισχυρή, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, που αναμένεται ότι θα εξουδετερώσει πλήρως την επιβραδυνόμενη αύξηση των εισοδημάτων στις ανεπτυγμένες αγορές. Μέχρι το 2030, η Κίνα και η Ινδία μαζί θα αντιπροσωπεύουν το 66% του παγκόσμιου πληθυσμού μεσαίας τάξης και το 59% της κατανάλωσης μεσαίας τάξης. Προβλέπεται πάνω από το 70% του πληθυσμού της Κίνας να ανήκει στη μεσαία τάξη,

καταναλώνοντας σχεδόν 10 τρισεκατομμύρια δολάρια σε αγαθά και υπηρεσίες, ενώ η Ινδία να είναι η μεγαλύτερη καταναλωτική μεσαία τάξη στον κόσμο, ξεπερνώντας τόσο την Κίνα όσο και τις ΗΠΑ.

Επιπλέον, όσο αυξάνεται το διαθέσιμο εισόδημα αυτών των καταναλωτών, αλλάζουν και οι καταναλωτικές τους συνήθειες, γεγονός ευδιάκριτο στην Κίνα και την Ινδία, όπου οι καταναλωτές στρέφονται πλέον από τις αγορές βασικών καταναλωτικών αγαθών και ρουχισμού σε αγαθά και υπηρεσίες 'πολυτελείας', όπως στους κλάδους άθλησης, τουρισμού, καλλυντικών, εστίασης και ψυχαγωγίας, υγείας, εκπαίδευσης και μεταφορών. Οι συνθήκες αυτές επιφυλάσσουν τεράστιες ευκαιρίες για μια χώρα σαν την Ελλάδα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι αφίξεις τουριστών στην Ελλάδα από την Κίνα, που η συνολική τους αύξηση 2019 σε σύγκριση με το 2018 έφθασε το 31%.

Οι μηχανισμοί μέσω των οποίων η μεσαία τάξη επηρεάζει την ανάπτυξη ενδεικτικά είναι: η **σταθερή ζήτηση** (η σταθερή ζήτηση λειτουργεί θετικά για επενδύσεις και οι επενδύσεις οδηγούν στην ανάπτυξη), **εμπιστοσύνη** (όσο ισχυρότερη η μεσαία τάξη τόσο περισσότερη εμπιστοσύνη και σταθερότητα υπάρχει στην κοινωνία και στην οικονομία), **ενάρετη διακυβέρνηση** (ισχυρή μεσαία τάξη ενθαρρύνει την **ενάρετη διακυβέρνηση**, τη λειτουργία των θεσμών, την καταπολέμηση της ανισότητας), **αξίες** (κοινωνική υπευθυνότητα, εργασιακή ηθική, έλλειψη ανοχής στην παραβατικότητα κ.τ.λ.).

## Κύριες επιπτώσεις

- Η **αυξανόμενη μεσαία τάξη** και η αύξηση της κατανάλωσης στις αναδυόμενες οικονομίες, θα αυξήσουν τη ζήτηση για καινοτόμα καταναλωτικά αγαθά αλλά και καινοτόμες υπηρεσίες σε διάφορους τομείς σε παγκόσμιο επίπεδο.

# T8

## Μεγατάση 8

# Μεταφορά δύναμης στην Ασία

Επίπτωση στην Κεντρική Μακεδονία:  
7/10

Στο τελευταίο μισό του 20ού αιώνα, ορισμένα από τα Ασιατικά έθνη, ειδικά η Ιαπωνία, η Κίνα και η Κορέα, προέβησαν σε μία σταδιακή διαδικασία μεταρρύθμισης και εκσυγχρονισμού, που επέτρεψε στους Ασιάτες να ανταγωνιστούν ή ακόμη και να προκαλέσουν την Ευρώπη και τις ΗΠΑ σε πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικοπολιτισμικές και στρατιωτικές υποθέσεις. Η πρόοδος και τα επιτεύγματα των Ασιατών στις επιστήμες και την τεχνολογία, η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού και της μεσαίας τάξης τους και οι πλούσιοι φυσικοί πόροι τους έδωσαν το πλεονέκτημα να επέμβουν και να διαμορφώσουν τον κόσμο του μέλλοντος.

Κατά τα τελευταία τριάντα χρόνια, μεταρρυθμίσεις για ελεύθερες συναλλαγές οδήγησαν αρκετές ασιατικές χώρες να επεκτείνουν σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη και την ευημερία τους. Μερικές από αυτές έχουν συνεχή αύξηση του ΑΕΠ ακόμη και σε διψήφια νούμερα, μεταξύ αυτών η Κίνα και η Ιαπωνία που αποτελούν τη δεύτερη και τρίτη μεγαλύτερη παγκόσμια οικονομία. Μερικά από τα καλύτερα αναγνωρισμένα μέρη στον κόσμο για επενδύσεις και επιχειρήσεις βρίσκονται στην Ασία. Στο στρατιωτικό τομέα, η Κίνα έχει το μεγαλύτερο στρατό παγκόσμια και το δεύτερο μεγαλύτερο ναυτικό στόλο στον Ειρηνικό. Η Ινδία αναγνωρίζεται ως η έκτη μεγαλύτερη ναυτική δύναμη και το Πακιστάν η έβδομη μεγαλύτερη στρατιωτική δύναμη στον κόσμο. Τέσσερα δηλωμένα κράτη πυρηνικής ενέργειας, δηλαδή η Κίνα, η Ινδία, το Πακιστάν και η Βόρεια Κορέα βρίσκονται στην Ασία. Η προηγμένη έρευνα βρίσκει πεδίο εφαρμογής και για τους Ασιάτες στο διάστημα, όπου Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα, Πακιστάν, Ινδία και Σιγκαπούρη έχουν τους δορυφόρους τους σε διαστημικές τροχιές για σύγχρονη επικοινωνία και πληροφορίες για τον καιρό. Τα τελευταία έτη, η Κίνα άρχισε επίσης να εκτοξεύει επιστήμονες στο διάστημα, ακολουθώντας τις ΗΠΑ και τη Ρωσία.

Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση της PwC, η Κίνα έχει ήδη ξεπεράσει τις ΗΠΑ με βάση το ΑΕΠ σε όρους PPP και αναμένεται να αναδειχθεί στη μεγαλύτερη οικονομία παγκοσμίως και σε όρους συναλλαγματικών ισοτιμιών πριν το 2030. Στην ίδια τροχιά, η Ινδία αναμένεται να εκτοπίσει τις ΗΠΑ από τη 2η θέση και η Ινδονησία να αναρριχηθεί στην 4η θέση έως το 2050, ξεπερνώντας προηγμένες οικονομίες όπως η Ιαπωνία και η Γερμανία. Παράλληλα στην ταχύτε-

ρα αναπτυσσόμενη μεγάλη οικονομία έως το 2050 αναδεικνύεται το Βιετνάμ και αναμένεται να αναρριχηθεί έως τότε στην 20ή θέση της παγκόσμιας κατάταξης βάσει ΑΕΠ. Μέχρι το 2030, περίπου 5 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα ανήκουν στη μεσαία τάξη. Αυτή η παγκόσμια πλούσια κοινωνία θα έχει σημαντική αγοραστική δύναμη. Τα δύο τρίτα από αυτά θα διαμένουν στην Ασία-Ειρηνικό. Ωστόσο, η ατομική αγοραστική δύναμη των πολιτών στη Δύση θα παραμείνει υψηλότερη από των καταναλωτών, τόσο στην Κίνα όσο και στην Ινδία. Οι δύο χώρες θα καταλάβουν ένα αυξανόμενο μερίδιο της παγκόσμιας παραγωγής, θα αντιπροσωπεύουν το 35% του παγκόσμιου πληθυσμού και το 25% του παγκόσμιου ΑΕγχΠ, που θα επιτρέψουν μια παγκόσμια οικονομική αλλαγή ισχύος.

## Κύριες επιπτώσεις

- **Άνοιγμα των παραγωγών**, υφιστάμενων και νεοφυών επιχειρήσεων της ΠΚΜ στις ασιατικές αγορές και αύξηση των εξαγωγών.
- **Μεταφορά γνώσης** και τεχνολογίας
- **Αύξηση τουριστικής** κίνησης από Ασία
- **Απώλεια εργατικού** και επιστημονικού δυναμικού.

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ

# Τάσεις





Πέρα από τις μεγάτασεις οι οποίες είναι ευρύτερα γνωστές, και το ενδιαφέρον περιορίζεται στη διερεύνηση των επιπτώσεων τους στο αντικείμενο που εξετάζουμε, μεγαλύτερο ενδιαφέρον, στην κατασκευή των σεναρίων έχει ο εντοπισμός σχετικών τάσεων και δυναμικών αλλαγής, καθώς και εκείνων των μεταβλητών, που ενέχουν μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας, αλλά μπορούν εν δυνάμει να έχουν σημαντικές και πολυδιάστατες επιπτώσεις.

Οι τάσεις είναι πολύ σημαντικές για την κατανόηση των επερχόμενων αλλαγών, καθώς λειτουργούν ως ένα πλαίσιο για να αξιολογήσουμε τον κόσμο και ως ένα πρότυπο για την ανάληψη δράσης.

## Τάση 1 Αύξηση κινήτρων και επενδύσεων για ενίσχυση καινοτομίας

Η πτωτική τάση που παρατηρείται διεθνώς στη δημόσια χρηματοδότηση της επιστημονικής έρευνας, θα μπορούσε να αποτελέσει μια «απειλή» για την προώθηση της καινοτομίας, σε μια περίοδο όπου πολλές προκλήσεις που δημιουργούν οι παγκόσμιες μεγάτασεις που προαναφέραμε απαιτούν νέες λύσεις. Αν και το 2018 οι δαπάνες στην έρευνα και στην ανάπτυξη είχαν αυξηθεί κατά 5,2% (πολύ περισσότερο από την αύξηση του παγκόσμιου ΑΕΠ), το 2020 η υγειονομική κρίση πάγωσε τη χρηματοδότηση της καινοτομίας, με τη δυσοίωνα προοπτική να επιταχύνει τη μεταφορά δεξιοτήτων προς την Ασία, εκτίμησε ο ΟΗΕ. Αν και δεν υπάρχει ακριβής εκτίμηση της έκτασης της πτώσης των επενδύσεων στην έρευνα και την ανάπτυξη που προκάλεσε η πανδημία, “υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι οι πηγές χρηματοδότησης της καινοτομίας εξαντλούνται παντού στον κόσμο”, με μεγαλύτερες επιπτώσεις στις νεοφυείς επιχειρήσεις, ειδικά σε αυτές που έχουν ανάγκη από χρηματοδότηση μακροπρόθεσμα ή έχουν εγκατασταθεί στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενημερώνει ο ΟΜΠΙ. Η κατάταξη για το 2020 των πιο καινοτόμων χωρών, αναδεικνύει στην πρώτη θέση την Ελβετία για 10η συνεχή παρουσιάζοντας ανάπτυξη παρόμοια των χωρών της Ασίας, κυρίως η Κίνα, η Ινδία, οι Φιλιππίνες, το Βιετνάμ.

Παρά την πανδημία όμως, η Ευρώπη δεν φαίνεται να επηρεάστηκε στο ελάχιστο σε επενδύσεις VC στην Ευρώπη, αποκαλύπτει έκθεση του Pitchbook. Αντιθέτως, το τρίτο τρίμηνο του 2020, οι επενδυτικές συμφωνίες αυτού του είδους άγγιξαν τα 10,6 δις. ευρώ. Το ποσό αυτό είναι ένα από τα μεγαλύτερα που έχουν καταγραφεί ποτέ σε τριμηνιαία βάση στην Ευρώπη και ανεβάζει το συνολικό ύψος των φετινών επενδύσεων στα 29,5 δις. ευρώ. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι ευρωπαϊκές Startups έχουν ακόμα περιθώριο να φτάσουν το περσινό ποσό των 37,2 δις. δολαρίων που είχαν λάβει την προηγούμενη χρονιά. Οι νεοφυείς που πέτυχαν τη μεγαλύτερη χρηματοδότηση το 9μηνο του 2020 ήταν οι εταιρείες λογισμικού (σχεδόν 30% των συνολικών χρηματοδοτήσεων) και ακολουθούν οι νεοφυείς του κλάδου της φαρμακευτικής και της βιοτεχνολογίας, με 20% των επενδύσεων (λόγω της πανδημίας).

Στην Ελλάδα, η συνεισφορά του EquiFund είναι καθοριστική στη χρηματοδότηση και την ενίσχυση της ελληνικής νεοφυούς επιχειρηματικότητας, ενώ με μια σειρά επενδύσεων



πού έφθασαν το 2020 πάνω από 100 εκατ.€ ενδυνάμωσαν το οικοσύστημα καινοτομίας. Σε γενικότερο πλαίσιο, την προγραμματική περίοδο 2014-2020, οι δείκτες ενδυνάμωσης της καινοτομίας σε εθνικό επίπεδο παίρνουν θετικό πρόσημο, γεγονός που αποδίδεται στις επενδύσεις του Δημοσίου και του Ιδιωτικού Τομέα. Οι επενδύσεις στην καινοτομία αναμένεται να επικεντρωθούν το επόμενο διάστημα σε νέες ανερχόμενες τεχνολογικές τάσεις, όπως η τεχνητή νοημοσύνη. Ωστόσο, η πρόθεση και η αύξηση των επενδύσεων στην καινοτομία δεν αρκεί για να κάνει τη διαφορά στη νέα ψηφιακή εποχή αναφέρει έρευνα της Deloitte το 2018, καθώς δεν αρκεί η εστίαση στην έρευνα, τον πειραματισμό και την ένταξη νέων τεχνολογιών ή την εστίαση στα χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις των προϊόντων, αλλά η καινοτομία θα πρέπει να αντανakλά τη νέα κουλτούρα και νοοτροπία των οργανισμών.

Σε ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο πάντως καταβάλλεται μία συνεχής προσπάθεια ενίσχυσης της καινοτομίας, των νέων επιχειρηματικών μοντέλων, και της εξω-

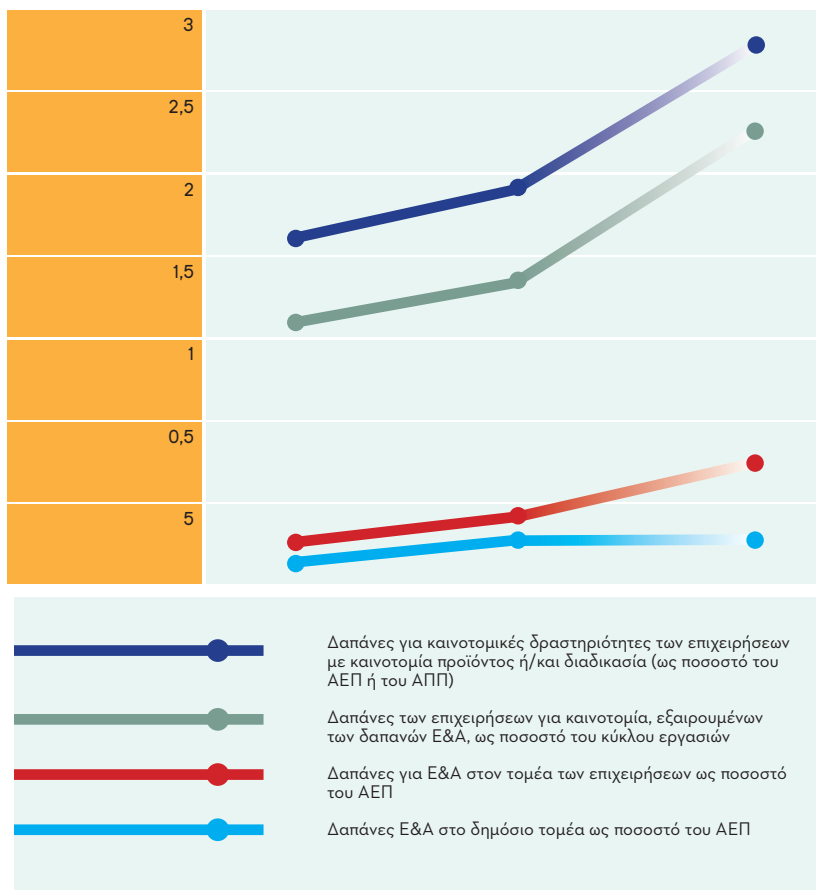
στρέφειας κυρίως μέσω της μεγάλης απορρόφησης κονδυλίων, αλλά και της ενίσχυσης της καινοτομικής επιχειρηματικότητας με μεταβολές στο νομοθετικό πλαίσιο, αλλά και με αλλαγές στο εργασιακό νομοσχέδιο και με ευέλικτες μορφές εργασίας.

## Τάση 2 Ανάπτυξη συνεργασιών

Πρωτογενής έρευνα του Μηχανισμού Υποστήριξης Οικοσυστήματος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας το 2020, για το πλέγμα παρεμβάσεων της Στρατηγικής RIS3 δείχνει υψηλή προτίμηση στις 'συνεργασίες των επιχειρήσεων με ερευνητικά κέντρα' και το αναδεικνύει ως το κυριότερο εργαλείο πολιτικής. Η εξοικείωση των φορέων του οικοσυστήματος επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με τους όρους και το περιεχόμενο της έννοιας της καινοτομίας και των συνεργασιών, αποδεικνύεται τα τελευταία έτη από τη θετική αύξηση στους περιφερειακούς δείκτες καινοτομίας (π.χ. Ένταση Δαπανών για Ε&Α, Καινοτόμες ΜμΕ που συνεργάζονται με άλλες, Καινοτόμες ΜμΕ κλπ), που φαίνεται μάλιστα να είναι διατηρήσιμη.

Συνεργασίες παρατηρούνται μεταξύ επιχειρήσεων και βιομηχανίας με ερευνητικούς φορείς για τη μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας και ανάπτυξη νέων προϊόντων, δημόσιων φορέων και φορέων της αγοράς για την ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας και της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ στην περιοχή, ερευνητικών φορέων με φορείς δημόσιας διοίκησης για την προώθηση προϊόντων της περιοχής με μοναδικά χαρακτηριστικά αλλά και βελτίωση των δομών υποστήριξης της καινοτομίας. Οι συνεργασίες συμβάλλουν στην ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας και της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ στην περιοχή και ενώνουν όλα τα μέλη του οικοσυστήματος καινοτομίας κάτω από κοινά οράματα και στόχους.

Μερικές από τις σημαντικές δράσεις στην περιφέρεια, οι οποίες υποστηρίζουν τις συνεργασίες στο οικοσύστημα καινοτομίας αποτελούν η δημιουργία του κόμβου νεοφυών επιχειρήσεων OK!Thess, η ετήσια διοργάνωση του Technology Forum που αποτελεί την κορυφαία εκδήλωση καινοτομίας και νέων τεχνολογιών στη Βόρεια Ελλάδα, η υποβολή προτάσεων από ερευνητικούς φορείς και την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για δημιουργία Ευρωπαϊκού Κόμβου Ψηφιακής Καινοτομίας (European Digital Innovation Hubs- EDIHs), η δημιουργία 5 συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (clusters) συγχρηματοδοτούμενα από το ΕΣΠΑ, η δημιουργία πιλοτικής δράσης Blockchain και ιχνηλασιμότητας



Σχήμα 3 Δείκτες ενίσχυσης καινοτομίας (Πηγή ΕΚ)



### Τάση 3 Συσσώρευση νέας γνώσης και νέων τεχνολογιών

Η συσσώρευση υψηλής ποιότητας γνώσεων ακολουθεί έναν ιλιγγιώδη ρυθμό σε παγκόσμιο επίπεδο που επιτρέπει την αξιοποίηση επιστημονικής γνώσης σε κλάδους ή τοποθεσίες άσχετα από το σημείο που παρήχθησαν.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υπάρχει ελεύθερη προσβάσιμη γνώση από τις επιστημονικές κοινότητες αλλά και τις επιχειρήσεις, σε μία ευρεία συλλογή πληροφορίας που μπορεί να αξιοποιηθεί σε πολλές θεματικές περιοχές. Η τεράστια συλλογή και επεξεργασία συσσωρευμένων δεδομένων μπορεί να οδηγήσει στο άνοιγμα νεοφυών και νέων αγορών και στην παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών και στην υιοθέτηση καινοτόμων διαδικασιών στην παραγωγική τους διαδικασία, σε θεματικά πεδία που εμφανίζονται ως προνομιακά, είτε γιατί παρατηρείται σε αυτά μεγάλη μάζα από ερευνητές και επιχειρήσεις, είτε γιατί απαιτούνται λιγότερα κεφάλαια ανάπτυξης. Παραδείγματα υπάρχουν πολλά:

Η πρόοδος στον κλάδο της πληροφορικής και της τεχνητής νοημοσύνης δύναται να επιφέρει απλοποίηση πολλών διαδικασιών, απλούστευση ή κατάργηση θέσεων εργασίας, εξοικονόμηση πόρων στις δημόσιες υπηρεσίες αλλά και κοινωνική αποξένωση. Παράλληλα οι τομείς της γενετικής και της φωτονικής θα παρουσιάσουν εξέλιξη, ενώ πολλές εταιρείες θα συνεργαστούν με τα ερευνητικά τμήματα των πανεπιστημίων της περιφέρειας προκειμένου να εφαρμόσουν νέες τεχνολογικές μεθόδους (π.χ. Έξυπνη Γεωργία), ή εφαρμογές στον κλάδο της υγείας (π.χ. αξιοποίηση του Γενετικού Κώδικα (D.N.A.), επιτρέποντας προσωποποιημένες υπηρεσίες υγείας, χορηγία θεραπείας πριν την εκδήλωση της νόσου, βελτίωση της ποιότητας ζωής σε μεγαλύτερες ηλικίες και αύξηση του χρόνου ζωής). Το πεδίο αυτό θεωρείται κρίσιμο, καθώς η χώρα και η περιφέρεια ΚΜ (όπως και η υπόλοιπη Ευρώπη) εμφανίζουν υψηλό ποσοστό γήρανσης με εξιδεικευμένες ανάγκες, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζεται ευκαιρία στον τομέα – αγορά του Τουρισμού Υγείας.

Επιπλέον εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα θα επιτρέψουν την ανάπτυξη εφαρμογών πρόληψης σοβαρών ιατρικών περιστατικών (π.χ. smart watch ειδοποίησης κολπικής μαρμαρυγής) που θα επηρεάσουν σημαντικά τον κόσμο της τηλεϊατρικής, θα ενισχυθούν τα συστήματα ενημέρωσης κοινού και ελέγχου, ενώ θα αυξηθούν οι start-ups για κάλυψη της αγοράς σε θέματα υγείας. Η συσσώρευση γνώσης αποκα-

τητας εφαρμοσμένο σε όλη την αλυσίδα αξίας για το ρύζι της περιοχής και ανάδειξής του ως ΠΓΕ.

Αν και οι συνεργασίες μεταξύ των μελών του οικοσυστήματος, αυξάνονται, η γνώση και κυρίως η πρόσβαση σε εξειδικευμένες πληροφορίες καινοτομίας είναι δύσκολη για τις πολλές μεμονωμένες κυρίως μικρές ΜΜΕ. Οι δυσκολίες μεταφράζονται σε πολλές -αλλά χωρίς σημαντικά αποτελέσματα- δράσεις συν-επένδυσης για μεταφορά τεχνολογίας, μικρό αριθμό νεοφυών με έδρα την περιοχή, χαμηλό ποσοστό πατεντών κλπ. Χαρακτηριστικό της περιοχής αποτελεί η θέση της περιφέρειας στο μέσο εθνικό όρο στη μεταβλητή 'Συνεργασίες', αν και μεμονωμένα οι φορείς της εμφανίζονται με σημαντικές σχέσεις, κυρίως μέσω εταιρικών σχημάτων χρηματοδότησης. Συνολικά όμως η περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζει μεγάλες προοπτικές συγκριτικά με τις περισσότερες ευρωπαϊκές περιφέρειες.



λύπτει επίσης ένα σύνολο περιβαλλοντικών τάσεων που θα οδηγήσουν στην υιοθέτηση πρακτικών κυκλικής οικονομίας και περισσότερων μεθόδων ανακύκλωσης, στην ανάπτυξη και χρήση νέων προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον και εκμετάλλευσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ανάπτυξη καινοτόμου τεχνολογίας στην ηλεκτροκίνηση, με επιπτώσεις στον τουρισμό (προσέλκυση ποιοτικότερου τουρισμού), στα ΜΜΜ και οχήματα κοινής χρήσης και στη Διατροφή, μετασχηματίζοντας μεγάλα τμήματα του περιφερειακού οικονομικού χώρου. Τέλος ο νομικός κλάδος και η νομοθεσία καλούνται να προσαρμοστούν γρήγορα στην πιθανή ευρεία διάχυση νέων τεχνολογιών, τόσο για την υποστήριξη των νέων επιχειρηματικών μοντέλων που θα προκύψουν όσο και για την υιοθέτηση αυστηρότερων νομοθεσιών για την προστασία του περιβάλλοντος που αποτελεί παγκοσμίως σημαντικό πεδίο δράσεων και συμφωνιών.

Έμφαση αναμένεται να δοθεί στις διακρατικές πολιτικές, τα νομικά πλαίσια χρηματοδότησης, τους νόμους που στηρίζουν την επιχειρηματικότητα, τη ψηφιοποίηση νομοθεσιών, την αυτοματοποίηση νομικών πράξεων και τη συλλογή προσωπικών δεδομένων. Το νομοθετικό πλαίσιο οδηγείται σε περισσότερη ευελιξία που θα τονώσει τις νεοφυείς επιχειρήσεις και θα ενεργοποιήσει τους πολίτες. Απόφαση δικαστηρίου στην Κίνα για την προστασία άρθρου που δημιούργησε εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ασθενές σήμα ότι η εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης θα παίξει σημαντικό ρόλο στις εξελίξεις του τομέα των νομικών διαδικασιών.

#### Τάση 4

### Η μεταποίηση παίρνει τη σκυτάλη από τις υπηρεσίες ως φορέας υπεραξίας

Η ευρωπαϊκή οικονομία κατόπιν της δριμυετίας χρηματοοικονομικής κρίσης που ξέσπασε το 2008, πρότεινε μία σειρά δράσεων προτεραιότητας για να αντιστρέψει το φθίνοντα ρόλο της βιομηχανίας, και με σκοπό την τόνωση των επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες, τη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, την πρόσβαση σε αγορές και χρηματοδότηση, ιδίως για τις ΜΜΕ, και την αντιστοίχιση των δεξιοτήτων με τις ανάγκες της βιομηχανίας, αναγνωρίζοντας πως οι χώρες που είχαν ισχυρή βιομηχανία (ισχυρότερη από τις άλλες ευρωπαϊκές οικονομίες το 2008) ανταποκρίθηκαν καλύτερα στην κρίση.

Η αποβιομηχάνιση της ελληνικής οικονομίας ξεκίνησε σταδιακά από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 ενώ η δεκαετής

οικονομική κρίση επιτάχυνε τη φθίνουσα πορεία της ελληνικής μεταποίησης, φθάνοντας το 2016 η ελληνική βιομηχανία να έχει μερίδιο στο ΑΕΠ 8,8% στο σύνολο της οικονομίας (από τα μικρότερα στην ΕΕ-27).

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ενώ τη δεκαετία 2000-2009 πριν από τη χρηματοπιστωτική κρίση, οι ακαθάριστες ιδιωτικές επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ανέρχονταν κατά μέσο όρο στο 18,4% του ΑΕΠ, κατά την πρόσφατη δεκαετία 2010-2019 έπεσαν σχεδόν στο μισό και έφτασαν στο 9,3% του ΑΕΠ. Δυσάρεστο επίσης θεωρείται το γεγονός ότι οι καθαρές νέες ιδιωτικές επενδύσεις μετά το 2010 μειώνονταν με ρυθμό - 4,2% του ΑΕΠ ετησίως, σε αντίθεση με ένα θετικό ρυθμό συσσώρευσης +6,7% του ΑΕΠ που είχαν πριν από την κρίση. Η πορεία αυτή είχε μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην απασχόληση, τόσο σε επίπεδο μείωσης θέσεων εργασίας, όσο και στη μετακίνηση απασχολούμενων από παραδοσιακούς κλάδους της μεταποίησης στον κλάδο Τρόφιμα-Ποτά-Καπνός.

Από το 2014 και μετά παρουσιάζεται συνεχής ανάκαμψη της βιομηχανικής παραγωγής, οι δαπάνες R&D ανά απασχολούμενο στη μεταποίηση είναι πολύ περισσότερες σε σύγκριση με το σύνολο της ελληνικής οικονομίας, ενώ τα βιομηχανικά προϊόντα στηρίζουν τις εξαγωγές αγαθών στην Ελλάδα και συνεισφέρουν πάνω από το 87% στο σύνολο των εξαγωγών της χώρας. Σε εθνικό επίπεδο η χώρα παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα σε παραδοσιακούς κλάδους της μεταποίησης, υπολείπεται όμως αισθητά σε σύνθετα προϊόντα με μεσαία και υψηλή τεχνολογική αξία και διαφοροποίηση.

Το πλεονέκτημα αυτό φάνηκε τόσο κατά τη διάρκεια της κρίσης, όσο και το 2020 στην περίοδο του lockdown και μετά, ιδιαίτερα ανθεκτικοί αποδείχθηκαν οι τομείς της τεχνολογίας και των Τροφίμων πιθανολογώντας ακόμη και αύξηση των εσόδων τους εντός του έτους, ενώ αυξήθηκαν και οι ανάγκες τους για προσωπικό.

Παρόλα ταύτα εμφανίζεται η ανάγκη μετάβασης του κλάδου της μεταποίησης σε ένα νέο βιώσιμο αναπτυξιακό παραγωγικό μοντέλο με εξωστρεφή προσανατολισμό, ενσωμάτωση της καινοτομίας, υψηλό τεχνολογικό περιεχόμενο και ψηφιοποίηση, αύξηση της διαφοροποίησης, υψηλή ανταγωνιστικότητα και υψηλή προστιθέμενη αξία των προϊόντων. Επιτακτική είναι όμως και η ανάγκη ανάπτυξης ικανοτήτων παραγωγής έντασης γνώσης, καθώς η ενσωμάτωση και εφαρμογή της νέας γνώσης στις επιχειρήσεις του κλάδου (είτε είναι χαμηλής τεχνολογίας είτε υψηλής) τις διασυνδέει άμεσα με την καινοτομία, τη δυναμική δημιουργία και όχι μόνο με τη βιωσιμότητα αλλά και την οικονομική ανάπτυξη.



## Τάση 5 Συστημικός Σχεδιασμός

Το 2019 εξελίχθηκε σε έτος ακτιβισμού για την κλιματική κρίση και υπευθυνότητας για μεγάλες βιομηχανίες, Big Tech και κρατών για τον επαναπροσδιορισμό του επιχειρηματικού σκοπού, των πολιτικών και των στρατηγικών ανάπτυξης. Οι νέες συνθήκες σε παγκόσμιο επίπεδο επιβάλλουν την αξιολόγηση του σχεδιασμού, της υλοποίησης και των επιπτώσεων των στρατηγικών σε επιχειρηματικό, κλαδικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο, κάτω από το πρίσμα της στενής διασύνδεσης των παραγόντων της οικονομίας, της πολιτικής, των πόρων, της τεχνολογίας και της κοινωνίας ως ένα σύστημα και εξεύρεσης νέων τρόπων μέτρησης της ανάπτυξης. Αυτή η νέα θεώρηση επιπλέον οδηγεί αναγκαστικά στην καλύτερη κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των μερών - συστημάτων και του συνολικού τους αντίκτυπου στα αποτε-

λέσματα του συστήματος και στην εφαρμογή κλιμακωτών, καινοτόμων λύσεων σε τομείς με χαμηλή αποδοτικότητα, με αποτέλεσμα πολυεπίπεδες, πολυλειτουργικές βελτιώσεις στα διασυνδεδεμένα οικονομικά, κοινωνικά, οικολογικά, τεχνολογικά και ανθρώπινα δίκτυα.

Το κύριο μέλημα του σχεδιασμού αυτού είναι να παρέχει αρχές και μεθοδολογία που μπορεί να είναι χρήσιμες για το σχεδιασμό υπό συνθήκες που χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και αβεβαιότητα. Υποστηρίζεται ότι σε σύγκριση με το συμβατικό σχεδιασμό υπάρχει ανάγκη για μια ευρύτερη, πιο συστημική προσέγγιση στον προγραμματισμό που να ταιριάζει καλύτερα στα τρέχοντα προβλήματα σχεδιασμού του πραγματικού κόσμου, που συχνά χαρακτηρίζονται από περίπλοκα ζητήματα αλλά και γρήγορες μεταβολές και αλλαγές σε κάθε επίπεδο. Είναι αυτονόητο ότι οι policy makers στρατηγικών καινοτομίας τείνουν να αντιλαμβάνονται πλέον τη δυναμική των συστημάτων και να διακρίνουν το βαθμό επηρεασμού τους από τις αποφάσεις που θα λαμβάνουν, δηλαδή εάν επηρεάστηκε ένα μικρό μέρος της οικονομίας - οικοσυστήματος π.χ. μικρές βελτιώσεις σε έναν κλαδικό δείκτη ή εάν καταλύουν μια ευρεία αλλαγή στο σύνολο των διασυνδεδεμένων συστημάτων που ανήκει ο κλάδος, όπως βιομηχανία, οικονομία, logistics κλπ.

Το άμεσο μέλλον προτάσσει, ο σχεδιασμός της καινοτομίας να προωθεί λύσεις (πολιτικές και δράσεις) βασισμένες στη συστημική φιλοσοφία με βάση τη «μεγάλη εικόνα» και τον επηρεασμό των διάφορων συνιστωσών τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά, αλλά σε έναν γρήγορο και άστατο πολλές φορές ρυθμό και τρόπο. Η εφαρμογή του στην πράξη απαιτεί το σχεδιασμό όχι μόνο της στρατηγικής καινοτομίας, αλλά και ολόκληρου του στρατηγικού πλαισίου της περιφέρειας που περιλαμβάνει όλες τις κοινωνικές και οικονομικές πολιτικές, συνεργασίες, επιχειρηματικές δραστηριότητες, πόρους, διάρθρωση κόστους, επιχειρησιακό μοντέλο, χρηματοδοτήσεις, branding, λειτουργίες, μετρήσεις και αξιολογήσεις, κ.α. γεγονός που παραβλέπεται σήμερα, αλλά αποτελεί απαραίτητη διαδικασία που θα διαμορφώσει τις προϋποθέσεις για τη βελτίωση της κουλτούρας καινοτομίας.

Στην πράξη σήμερα συστήματα που ξεκίνησαν να βρίσκουν εφαρμογή είναι οι στρατηγικές και δράσεις Resilience και οι 'έξυπνες πόλεις', που αποτελούν ένα χωρικό σύστημα καινοτομίας, πολλαπλών επιπέδων, το οποίο συγκεράζεται δραστηριότητες έντασης γνώσης, θεσμικά όργανα για τη συνεργασία στη μάθηση και την καινοτομία, καθώς και ψηφιακούς χώρους για την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων της πόλης.

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ**

# Αβεβαιότητες

## Αβεβαιότητα 1

### Γεωστρατηγικές αναταραχές στην ευρύτερη περιοχή

Οι γεωστρατηγικές αναταραχές στην ευρύτερη περιοχή (Καύκασος, Ανατολική Μεσόγειος, Βόρεια Αφρική, Μ. Ασία κ.α.) φαίνεται να παίρνουν διαστάσεις το τελευταίο διάστημα, καθώς μετά την κατάρρευση του δίπολου ΗΠΑ-Ρωσίας αυξάνεται η κινητικότητα των διαφόρων κρατών – παικτών, ώστε να πάρουν θέση για την επόμενη μέρα. Φαίνεται ότι η συμμετοχή της χώρας στην ΕΕ δημιουργεί κάποιες δυνατότητες (και ευκαιρίες) χειρισμού εντάσεων, αλλά οι συγκρούσεις ή οι προληπτικές αποφάσεις για την προετοιμασία για συγκρούσεις, από τη μια δύναται να επηρεάσουν αρνητικά την περιοχή λόγω αύξησης αμυντικών δαπανών, μείωσης της τουριστικής κίνησης, αύξησης του προσφυγικού κινήματος, μείωσης των άμεσων ξένων επενδύσεων, απωλειών στον τραπεζικό κλάδο, αλλά και από την άλλη μπορεί να λειτουργήσει και θετικά, εκμεταλλευόμενοι νέες αμυντικές αγορές και τεχνολογίες, και εξασφάλισης της πρόσβασης σε νέες αγορές και δραστηριότητες, με σκοπό τη διασφάλιση μιας σταθερής ροής εσόδων και ικανοποιητικών κερδών από τις 'νέες συμμαχίες'.

Οι πόροι όμως που θα χρηματοδοτήσουν το σύστημα αποτροπής και αναπροσαρμογής πρέπει να αντλούνται από μια εύρωστη οικονομία, ώστε να μην προκαλούνται αλυσιδωτές αυξήσεις χρέους με όλα τα επακόλουθά του. Επιπλέον εμφανίζεται επιτακτική ανάγκη πολιτικών που θα συγκρατήσουν το ανθρώπινο δυναμικό στην Ελλάδα, αλλά και επιστροφής του εργατικού και επιστημονικού δυναμικού που την εγκατέλειψε. Για το λόγο αυτό αναγκαία επίσης κρίνεται η ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος σύγχρονης τεχνολογίας και υψηλής παραγωγικότητας, ώστε να διασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό τον ανεφοδιασμό από εγχώριες πηγές και να μειώνει την εξάρτηση από τρίτα κράτη.

## Αβεβαιότητα 2

### Εκτεταμένη οικονομική κρίση και πανδημία

Τα αποτελέσματα της υπερδεκαετούς οικονομικής χρήσης της χώρας και η σημαντική έκταση που επέφερε η πανδημία

θα συνεχιστούν. Πολλοί επιδημιολόγοι διατείνονται πως η Covid-19 δεν είναι η μεγάλη πανδημία που φοβούνται εδώ και πολλά χρόνια και πως από δω και πέρα η ανθρωπότητα θα έρχεται συχνά αντιμέτωπη με τέτοιου είδους συνθήκες και μάλιστα φαίνεται ότι ένα μέρος των περικοπών κατανάλωσης αναμένεται ότι θα διαρκέσει περισσότερο από την ίδια την πανδημία, με κίνδυνο την εξασθένηση της παγκόσμιας οικονομίας για αρκετό ακόμη διάστημα.

Η επιβολή πρωτόγνωρων μέτρων αναστολής της οικονομικής δραστηριότητας για την αντιμετώπιση της πανδημίας το Μάρτιο του 2020, επέδρασε αρνητικά στο χρηματοπιστωτικό τομέα και στα μεγέθη των τραπεζών και ειδικότερα στην ποιότητα των στοιχείων του ενεργητικού, στην κερδοφορία και τη ρευστότητά τους. Ωστόσο, η λήψη μέτρων (δημοσιονομικών, νομισματικών και εποπτικών) από τις αρμόδιες αρχές, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο ευρωζώνης, άμβλυσε σε μεγάλο βαθμό τις επιπτώσεις από την πανδημία. Σύμφωνα με την Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η συνολική έκταση των ληφθέντων μέτρων μέχρι τον Μάιο του 2020 ανέρχεται έως και στο 10,5% του ΑΕΠ. Για την αντιμετώπιση του δεύτερου κύματος πανδημίας που άρχισε να εμφανίζεται το καλοκαίρι 2020 και εντατικοποιήθηκε το φθινόπωρο, η κυβέρνηση εξάγγειλε πρόσθετη δέσμη μέτρων και εξετάζει τη διατήρηση αρκετών από αυτά σε μόνιμη βάση. Η δημοσιονομική έκταση των μέτρων στην Ελλάδα είναι από τις υψηλότερες στην Ε.Ε., όπου κατά μέσον όρο κυμαίνονται στο 3,1% του ΑΕΠ. Συγκεκριμένα, για να αντιμετωπίσει το πλήγμα της πανδημίας στην οικονομική δραστηριότητα και την απασχόληση, η ελληνική κυβέρνηση έθεσε σε κίνηση μια σειρά από δημοσιονομικά και χρηματοπιστωτικά εργαλεία προς ενίσχυση αφενός μεν των εισοδημάτων όσων τέθηκαν εκτός εργασίας και αφετέρου της ρευστότητας των επιχειρήσεων που υποχρεώθηκαν να αναστείλουν τη λειτουργία τους. Αποφασίστηκε επίσης μια σειρά από παρατάσεις και διευκολύνσεις στις υποχρεώσεις δανειακών και φορολογικών οφειλών των νοικοκυριών, επιχειρήσεων και επαγγελματιών, παρέχοντας έτσι ένα ντε φάκτο δανεισμό ανάγκης σε ευρείες κατηγορίες συναλλασσόμενων.

Οι προβλέψεις για το ρυθμό ανάπτυξης περιβάλλονται από μεγάλη αβεβαιότητα εξαιτίας της πανδημίας. Η Τράπεζα της Ελλάδος προβλέπει στο βασικό της σενάριο σημαντική ύφεση κατά 5,8% το 2020, ενώ στη συνέχεια αναμένεται ότι η οικονομική δραστηριότητα θα ανακάμψει και το ΑΕΠ θα

αυξηθεί κατά 5,6% το 2021 και κατά 3,7% το 2022. Αβέβαιο όμως θα παραμείνει αν σταδιακά η χώρα και η περιφέρεια θα επανέλθουν σε θετική τροχιά ανάπτυξης του ΑΕΠ, αλλά και πόσο γρήγορα μπορεί να μετασχηματιστεί το οικονομικό μοντέλο, ώστε η ανάπτυξη αυτή να είναι βιώσιμη.

### Αβεβαιότητα 3

## Χρηματοδότηση με δυσκολίες

Έρευνα της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) το Μάρτιο του 2020 για την πρόσβαση στη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, δείχνει ότι οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις θεωρούν πως παρά τις γενικά ευνοϊκές συνθήκες χρηματοδότησης, οι δικές τους οικονομικές καταστάσεις και οι δυσμενείς μακροοικονομικές προοπτικές λόγω της πρωτοφανούς εκτεταμένης πανδημίας COVID-19 στέκονται εμπόδιο στην πρόσβασή τους στην εξωτερική χρηματοδότηση, παρά την αυξημένη προθυμία των τραπεζών να παρέχουν πίστωση και τις καθαρές μειώσεις στα επιτόκια τραπεζών. Συγκεκριμένα, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις της ζώνης του ευρώ (ΜΜΕ) ανέφεραν μείωση του κύκλου εργασιών (σε καθαρούς όρους -2%, από 20% τους προηγούμενους έξι μήνες).

Στην ελληνική πραγματικότητα, τα δάνεια προς τις επιχειρήσεις ανήλθαν στο τέλος του 2019 σε 121,4 δις ευρώ, αποτελώντας περίπου το 62% της συνολικής χρηματοδότησης των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων προς την οικονομία. Αναφορικά με τη διάρθρωση των χρηματοδοτήσεων στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας, σημειώνεται ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση αφορά εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο του εμπορίου (19% των συνολικών χρηματοδοτήσεων προς επιχειρήσεις). Αξίζει πάντως να επισημανθεί ότι οι μέχρι σήμερα παρεμβάσεις αφορούν αποκλειστικά στη συγκράτηση της ενεργού ζήτησης και όχι στην ενίσχυση των παραγωγικών επενδύσεων, αν και η έκθεση εκτέλεσης του προϋπολογισμού κατά το πρώτο εξάμηνο του 2020 δίνει μια διαφορετική εικόνα. Συγκεκριμένα, η χρηματοδότηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) δείχνει μια θεαματική αύξηση κατά 3.978 εκατ. ευρώ, έναντι μόλις 1.473 εκατ. ευρώ κατά το αντίστοιχο διάστημα του 2019. Στην πραγματικότητα όμως οι περισσότερες από αυτές τις δαπάνες είναι κονδύλια του ΕΣΠΑ τα οποία εμφανίστηκαν ως κεφάλαια στήριξης επιχειρήσεων λόγω πανδημίας. Αν και η πρακτική αυτή εφαρμό-



ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ

στηκε με τη σύμφωνη γνώμη των ευρωπαϊκών αρχών, δεν παύει να αφήνει εντελώς ακάλυπτη την ανάγκη πραγματικής χρηματοδότησης νέων επενδύσεων.

Με τα κόκκινα δάνεια να φθάνουν το 2020 στα 8-10 δις (Τράπεζα της Ελλάδας), η κύρια πρόκληση που θέτουν οι τράπεζες, ενόψει της νέας ύφεσης είναι να καταφέρουν να χρηματοδοτήσουν επιχειρήσεις και να διασώσουν τις υγιείς από την ύφεση που ακολουθεί την πανδημία, καθώς εντοπίζουν μεγάλα προβλήματα στα επιχειρηματικά τους χαρτοφυλάκια. Φαίνεται μάλιστα πως μετά τις τονωτικές ενέσεις στην οικονομία από την ΕΕ μέσω των τραπεζών (με 1,5 δις), θα δοθεί προβάδισμα σε στοχευμένη χρηματοδότηση των ΜΜΕ, που αποτελούν και τη «ραχοκοκαλιά» της ελληνικής οικονομίας και ειδικότερα για τη στήριξη κλάδων που αποτελούν τη «βαριά βιομηχανία» της ελληνικής οικονομίας και βαρύνονται με κόκκινα δάνεια πολλών δις. ευρώ. Τελικά, η ενίσχυση της χρηματοδότησης από την ΕΕ και οι χαμηλότερες εκταμιεύσεις νέων δανείων λόγω της υγειονομικής κρίσης, δεν συμβάλλουν άμεσα στη χρηματοδότηση

της οικονομίας. Πρέπει να επισημανθεί ότι για να μπορέσει να ανταποκριθεί το τραπεζικό σύστημα στις αυξανόμενες ανάγκες χρηματοδότησης της πραγματικής οικονομίας, είναι απαραίτητη η διεύρυνση των πηγών χρηματοδότησης στην παρούσα συγκυρία. Οι επιδόσεις της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στη χρηματοδότηση από άλλες πηγές (Επιχειρηματικοί Άγγελοι, Venture Capital, Hubs, Incubators) εμφανίζεται να βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση σε σύγκριση με τις άλλες περιφέρειες της χώρας πέραν της Αττικής (μετά τη δημιουργία του Equifund), αλλά συγκριτικά με τις περιφέρειες της Ευρώπης είναι αρκετά αδύναμη.

## Αβεβαιότητα 4 Brain Drain σε μικρότερη ένταση

Μισό περίπου εκατομμύριο κάτοικοι της ελληνικής περιφέρειας, κυρίως στην ηλικιακή ομάδα 25-45 ετών, μετακόμισαν στο εξωτερικό την περίοδο της υπερδεκαετούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, κατά τη διάρκεια της οποίας η ελληνική οικονομία συρρικνώθηκε κατά ένα τέταρτο και η ανεργία αυξήθηκε στο 28%. Έκτοτε, παρά την ανοδική πορεία ανάκαμψης της οικονομίας και τα ποσοστά ανεργίας που παραμένουν υψηλά (αν και ελαφρά βελτιωμένα) έγινε ολοφάνερη η μεγάλη αδυναμία στον ελληνικό παραγωγικό ιστό αφού το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό δείχνει να μην επαρκεί για τις νέες θέσεις υψηλών προσόντων κι εξειδίκευσης.

Η Ελλάδα είχε βιώσει μαζική μετανάστευση και πριν, συμπεριλαμβανομένων των δεκαετιών μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά η διαφορά αυτή τη φορά είναι, ότι μεταναστεύουν οι Έλληνες με τα υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και δεξιοτήτων. Περισσότερο από το 90% αυτών που έφυγαν ήταν απόφοιτοι κολεγίου και το 64% κατείχε μεταπτυχιακό πτυχίο, αναφέρει έρευνα της ICAP. Αντίστοιχα, έκθεση του Endeavour, τονίζει τη μεγάλη διαρροή ανθρώπινου δυναμικού από την Ελλάδα, η οποία παράγει, ετησίως, το ισοδύναμο των 12,9 δισεκατομμυρίων ευρώ σε ΑΕΠ και 9,1 δισεκατομμυρίων ευρώ σε φόρους για τις χώρες στις οποίες μετακινούνται οι Έλληνες, ενώ η ίδια η Ελλάδα δαπάνησε 8 δισεκατομμύρια ευρώ για να τους εκπαιδεύσει. Η τάση μετανάστευσης επίσης έχει δημογραφικές επιπτώσεις. Από τη μια συμβάλλει στη μείωση του ενεργού πληθυσμού και της αύξησης του μεριδίου των κατοίκων άνω των

65 ετών που μέχρι το 2050 αναμένεται να είναι ένας στους τρεις. Στον αντίποδα συνεχίζεται η είσοδος μεταναστών με χαμηλές γνώσεις και δεξιότητες που βλέπουν την Ελλάδα ως κατώφλι για την είσοδό τους στην Ευρώπη, αλλά ένα μεγάλο ποσοστό αυτών παραμένει ή τελικά θα παραμείνει στην ελληνική επικράτεια σε καθεστώς εργασίας, ειδικά όταν αφομοιωθεί η επόμενη γενιά στην ελληνική κοινωνία. Παρόλα αυτά η μη ενσωμάτωση αυτών των ευάλωτων ομάδων ενέχει τον κίνδυνο των πολιτισμικών συγκρούσεων, της αύξησης της εγκληματικότητας και των εσωτερικών μετακινήσεων του τοπικού πληθυσμού.

Αν και το παρόν μεταναστευτικό κύμα (στοιχεία 2017) είναι σαφώς μικρότερο σε ένταση σε σχέση με παλαιότερα μεταναστευτικά κύματα, προκαλεί προβληματισμό το γεγονός ότι, για άλλη μια φορά, οι εκροές προέρχονται από το πιο παραγωγικό κομμάτι της Ελληνικής κοινωνίας. Ως εκ τούτου δημιουργείται αβεβαιότητα στην πορεία του εθνικού περιφερειακού οικονομικού μετασχηματισμού, καθώς το ανθρώπινο δυναμικό με υψηλές δεξιότητες αποτελεί αναγκαία συνθήκη.

Οι προσπάθειες της ελληνικής κυβέρνησης με προγράμματα πρόσληψης επαναπατριζόμενων επιστημόνων ενδεχομένως να αποτελέσει κίνητρο επιστροφής τους αλλά η ανάπτυξη της παραγωγικής δραστηριότητας, η στρόφη από τις υπηρεσίες στη μεταποίηση και τον πρωτογενή τομέα, η θεμελίωση βάσεων ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας μπορεί να επιβραδύνει τους ρυθμούς μετανάστευσης ή ακόμη και να τους φέρει σε επίπεδα προ κρίσης.

Σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδας, για να υπάρξει επιστροφή των Ελλήνων θα πρέπει να έχουν συμβεί τα εξής:

- Καταπολέμηση του ψηφιακού αναλφαριθμητισμού,
- Επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών
- Ενίσχυση των ανθρωπιστικών σπουδών
- Δυνατότητα χρηματοδότησης των ερευνητικών πανεπιστημιακών προγραμμάτων από τον ιδιωτικό τομέα με σκοπό την άμεση χρησιμοποίηση του ερευνητικού προϊόντος στην παραγωγική διαδικασία
- Διασύνδεση των ελληνικών πανεπιστημίων με ξένα πανεπιστημιακά ιδρύματα
- Δημιουργία δομών κινητικότητας ερευνητών ("brain circulation"), καθώς και προγραμμάτων μετακίνησης για λόγους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (Erasmus+)

- ζ. Βελτίωση των εσωτερικών συνδέσεων η. Επέκταση του θεσμού της μαθητείας
- θ. Παροχή οικονομικών κινήτρων στις επιχειρήσεις.

## Αβεβαιότητα 5

### Σχεδιασμός και υλοποίηση στρατηγικών RIS3 σε κεντρικό επίπεδο

Η στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης χαρακτηρίζεται από την περιφερειακή διάσταση της ανάπτυξης της καινοτομίας και ως εκ τούτου προσδιορίζεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής και προωθεί το μετασχηματισμό της περιφερειακής οικονομίας. Η στρατηγικές RIS3 καλούνται να αντιμετωπίσουν τις διαρθρωτικές αδυναμίες ανταγωνιστικότητας της κάθε περιοχής και να προσδιορίσουν την κατεύθυνση των επιλεχθέντων τομέων προτεραιότητας για την παραγωγική αναδιάρθρωσή τους, μέσω της ανάπτυξης της καινοτομίας τους και της δημιουργίας περιφερειακών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Τη διακυβέρνηση των στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης σε περιφερειακό επίπεδο καλωσόρισαν οι περιφέρειες που δυσπιστούσαν προς την κεντρική διοίκηση, της καταλόγιζαν υπερσυγκεντρωτισμό και αποτυχίες πολιτικών καινοτομίας 2007-2013 όπως για παράδειγμα τη μικρή συμβολή του ιδιωτικού τομέα και χαμηλή μόχλευση και τις μεγάλες περιφερειακές ανισότητες κι επιθυμούσαν να διαχειριστούν αυτοδύναμα τους διαθέσιμους πόρους των διαρθρωτικών ταμείων.

Βαδίζοντας προς την εκπνοή της προγραμματικής περιόδου και αξιολογώντας εάν πραγματικά οι περιφερειακές RIS3 αποτέλεσαν ουσιαστικές ευκαιρίες παραγωγικού μετασχηματισμού, ή οι περιφέρειες στάθηκαν αδύναμες να εκμεταλλευτούν την ευκαιρία που τις δόθηκε, τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι οι πιο καινοτόμες περιοχές της Ευρώπης βρίσκονται στις πιο καινοτόμες χώρες. Η πιο καινοτόμος περιοχή στην ΕΕ28 των 245 σχεδιασμένων στρατηγικών RIS3, είναι το Ελσίνκι-Uusimaa, στη Φινλανδία, ακολουθούμενη από τη Στοκχόλμη στη Σουηδία και το Hovedstaden της Δανίας. Η συνολικά πιο καινοτόμος περιοχή στην Ευρώπη είναι η Ζυρίχη στην Ελβετία. Ορισμένοι περιφερειακοί καινοτόμοι κόμβοι υπάρχουν επίσης σε μέτριες καινοτόμες χώρες: Πράγα στην Τσεχία και Friuli-

Venezia Giulia στην Ιταλία.

Κύκλοι στην Ευρωπαϊκή Ένωση και πολλά κράτη-μέλη πιάζουν έκτοτε για τον κεντρικό σχεδιασμό της νέας Στρατηγικής RIS3 στη νέα προγραμματική περίοδο, καθώς φάνηκαν να αδυνατούν να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν πολιτικές καινοτομίας με ολοκληρωμένο τρόπο που να συνδέονται με το όραμα της μεσο-μακροπρόθεσμης ανάπτυξης. Η μετάβαση στο νέο μοντέλο θα προέλθει μόνο μέσα από προηγμένες συνεργασίες Ανοικτής Καινοτομίας (Open Innovation) και Μεταφοράς Γνώσης (Knowledge Transfer), που θα στοχεύσουν στην οικοδόμηση και χρηματοδότηση οικοσυστημάτων για συν-δημιουργία και θα λειτουργούν ως μαγνήτες καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης. Στο σενάριο αυτό θα συμβάλλουν και οι μηχανισμοί συνεργασίας (συμπράξεις) του Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα (PPPs) με πεδίο εφαρμογής την επανατοποθέτηση (repositioning) σε σχέση με τον ανταγωνισμό, δημιουργία προστιθέμενης αξίας, εντοπισμός και υλοποίηση επενδυτικών ευκαιριών, περιλαμβανομένων και των επενδύσεων υποδομής.

## Αβεβαιότητα 6

### Reglobalization - Deglobalization

Μετά από 30 χρόνια απομάκρυνσης από ένα οικονομικό σύστημα στο οποίο οι αγορές εθνικών κρατών ήταν απομονωμένες, με δασμούς, κουλτούρες, αποστάσεις, πολιτικά καθεστώτα να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων και του κεφαλαίου, κατευθυνθήκαμε προς ένα σύστημα με τις εθνικές αγορές να συγχωνεύονται σε μια τεράστια παγκόσμια αγορά.

Η παγκοσμιοποίηση αναφέρεται στη δυναμική κοινωνικοοικονομική, πολιτισμική και πολιτική διαδικασία που σχετίζεται με συνεχείς εξελίξεις και τάσεις σε παγκόσμια κλίμακα, αποτέλεσμα της ταχείας επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου. Είναι απόλυτα συνδεδεμένη με την απελευθέρωση των αγορών, των επενδύσεων, της κινητικότητας της εργασίας και των ιδιωτικών συναλλαγών, που έχουν ως συνέπεια το διεθνή ανταγωνισμό σε πολλά επίπεδα και την ανάδυση μιας δυναμικής οικονομικής μεσαίας τάξης.

Ακόμη κι εάν είναι κοινώς αποδεκτό, πως η εσωστρέφεια και η απομόνωση δεν αποτελούν στρατηγική πολιτική για

## ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ



την οικονομική ευμάρεια των χωρών, η νέα παγκόσμια τάξη εμφανίζει αντιφάσεις αφού έχει προστεθεί η νέα αντιπαράθεση μεταξύ ανοικτών και κλειστών οικονομιών. Η αύξηση των ανισοτήτων, η μεταφορά πλούτου στους λίγους, η αύξηση της ανεργίας στις αναπτυγμένες χώρες, η περιβαλλοντική υποβάθμιση ήταν μερικά από τα αποτελέσματα της παγκοσμιοποίησης που δημιούργησαν σημαντικές τριβές. Οι αμφισβητίες στη Δύση όλο και πληθαίνουν. Η άνευ όρων παράδοση της κοινωνίας της κάθε χώρας με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στις επιταγές της παγκοσμιοποίησης (μουσική, διατροφή, ένδυση κ.α.), συνοδεύεται από μία στροφή στην εθνική και πολιτιστική αυτάρκεια, την ανέγερση τειχών και την εμφάνιση των ακροδεξιών στοιχείων.

Τα τελευταία χρόνια παρακολουθήσαμε την ίδρυση ή/και επικράτηση ακροδεξιών κομμάτων, την κατασκευή και επέκταση συνοριακού τείχους στις ΗΠΑ, τη συγκρότηση στρατού δέκα χιλιάδων ατόμων από την ΕΕ για την προάσπιση των πολιτικών συνόρων της Ελλάδας (και δικών τους) από την ανεξέλεγκτη αυξημένη μετανάστευση. ΗΠΑ και Ευρώπη τείνουν να επιστρέφουν στις εθνιστικές πολιτικές, προ-

σπαθώντας να διαφυλάξουν την οικονομική και πολιτισμική τους ταυτότητα.

Οι δυτικές χώρες, αν και προασπίστριες της παγκοσμιοποίησης τη δεκαετία του '90, δεν επωφελήθηκαν στο βαθμό που ανέμεναν. Διατηρώντας επιφυλάξεις ως προς το όφελος που αποκόμισαν και μη κατανοώντας τις παγκόσμιες διεργασίες στην οικονομία εμφανίζονται τρομαγμένες από τις μεταβολές, σύμφωνα με τα στοιχεία σχετικής μελέτης της Παγκόσμιας Τράπεζας. Τα συμπεράσματα της μελέτης δείχνουν πως η παγκοσμιοποίηση έβγαλε από τη φτώχεια εκατομμύρια ανθρώπους στον πρώην Δεύτερο και Τρίτο Κόσμο και δημιούργησε εύρωστες οικονομικά μεσαίες τάξεις στην Κίνα, στην Ινδία και αλλού, με αύξηση των εισοδημάτων τους κατά 80% περίπου στην εικοσαετία 1988-2008. Η αβεβαιότητα που πηγαιίνει το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα και πως θα εξελιχθεί το 2030 είναι σημαντική, καθώς επηρεάζει την κίνηση αγαθών, κεφαλαίων, ιδεών και ανθρώπων, μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει τις γεωστρατηγικές εντάσεις, το κόστος χρήματος και το brain drain που είναι σημαντικό για την περιφέρεια.

Η Ελλάδα ιστορικά ως μέλος της ΕΕ, αλλά και οι περιφέρειές της, όντας μέρος ενός μεγάλου μπλοκ (ΕΕ) με τα θετικά και αρνητικά του, συνεχίζουν να επενδύουν σε υποδομές και εξοπλισμό, ιδρύοντας ή εξελίσσοντας με αργό μάλλον ρυθμό κάποια οικοσυστήματα καινοτομίας, αναπτύσσοντας επιχειρηματική κουλτούρα και κουλτούρα εξωστρέφειας, εθισμένη όμως στη νοοτροπία κυρίως των επιδοτήσεων αλλά και του 'φθηνού χρήματος'. Την πορεία ήρθε να ανακόψει η δεκαετής οικονομική ύφεση. Το πως θα επηρεάσει τις μεταβλητές αυτές η πορεία της παγκοσμιοποίησης μένει να το δούμε, σίγουρα όμως η βελτίωση των δυνατοτήτων και των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιφέρειας είναι απαραίτητα σε κάθε πιθανή κατεύθυνση.

Περιφέρειες και Αυτοδιοίκηση παίζουν καταλυτικό ρόλο στην ανάπτυξη της ΕΕ, στην ευρωπαϊκή ενοποίηση και εμβάθυνση, και η οποιαδήποτε ενίσχυση του ρόλου τους θα δώσει παραπάνω φωνή στην τοπική κοινωνία αλλά και αποτελεσματικότερες πολιτικές σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η ΠΚΜ προωθεί θέσεις και συμμετέχει σε ένα πλήθος συνεργασιών σε διαπεριφερειακό, διασυνοριακό, διακρατικό και παγκόσμιο ψηφιακό ή από επίπεδο στον τομέα της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εκπαίδευσης, της απασχόλησης, της υγείας και της έρευνας.

## Αξιολόγηση επιπτώσεων των αβεβαιοτήτων

Από την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης των επιπτώσεων των αβέβαιων τάσεων αναδεικνύονται τρεις ισχυροί δεσμοί:

- η Παγκοσμιοποίηση επηρεάζει έντονα τη Χρηματοδότηση,
- η Οικονομική Ύφεση/Μετασχηματισμός επηρεάζει και επηρεάζεται στον ίδιο δυνατό βαθμό με τη χρηματοδότηση
- η Οικονομική Ύφεση/ Μετασχηματισμός επηρεάζει και επηρεάζεται έντονα με το Brain Drain.

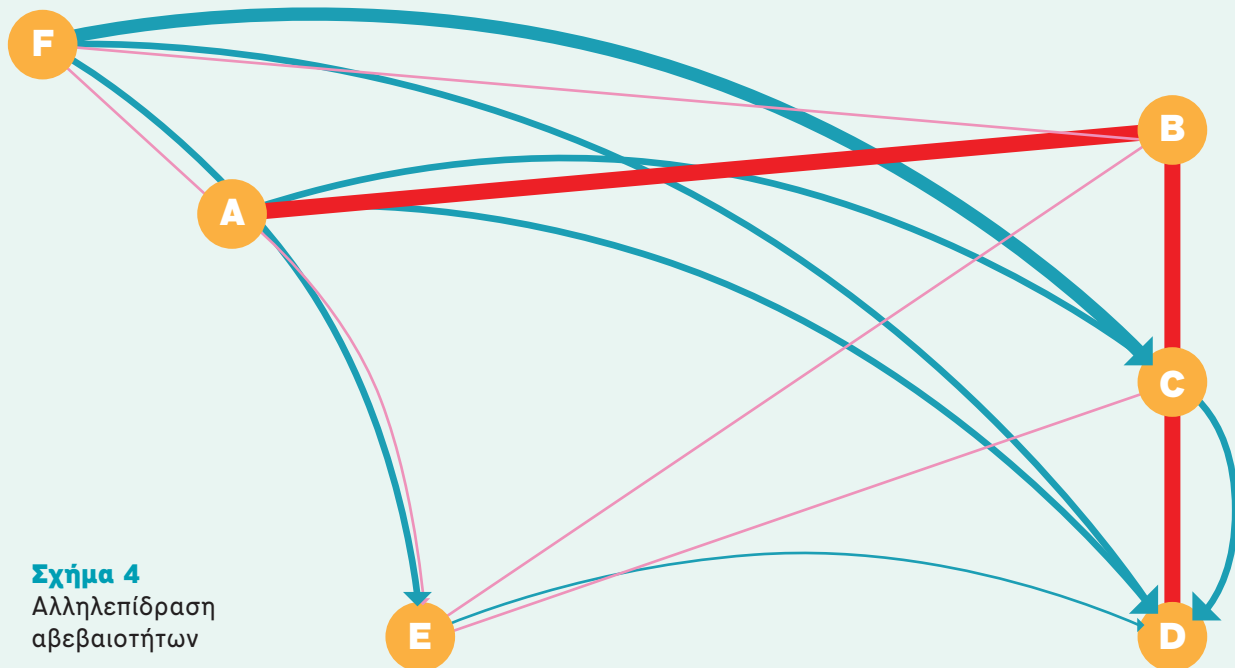
Με αυτόν τον τρόπο αναδείχθηκαν οι δύο πιο σημαντικές αβεβαιότητες ως άξονες ανάπτυξης των σεναρίων, και αυτές είναι:

- A.** Η παγκοσμιοποίηση και
- B.** Το οικονομικό μοντέλο ανάπτυξης.



	D e p e n d e n t						sum
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	
Γεωστρατηγικές αναταραχές (A)		2	2	2	1	1	8
Συνέχιση της οικονομικής ύφεσης/μετασχηματισμός (B)	2		3	2	1	1	9
Χρηματοδότηση με δυσκολίες (C)	0	2		2	1	1	6
Brain Drain (D)	0	3	0		0	0	3
Πίεση για κεντρικό σύστημα αποφάσεων (E)	0	1	1	1		0	3
Παγκοσμιοποίηση ή κλειστές οικονομίες (F)	2	1	3	2	2		10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>41</b>

Πίνακας 3 Cross Impact Analysis αβεβαιοτήτων • Βαθμολογία κλίμακας 1-3: 0=καμία 1=μερική 2=υψηλή 3=σημαντική



**Σχήμα 4**  
Αλληλεπίδραση  
αβεβαιοτήτων

## Θεμελιώδεις άξονες – προετοιμασία για την ανάπτυξη σεναρίων

Η επισκόπηση και επεξεργασία των έξι αβεβαιοτήτων οδήγησαν στον εντοπισμό των κυρίαρχων δυνάμεων (μεταβλητών) αλλαγής και στην επιλογή δύο κρίσιμων, υψηλής στρατηγικής σημασίας, που επηρεάζουν όλους τους υπόλοιπους παράγοντες και δημιουργούν το πλαίσιο και τη δομή ανάπτυξης των σεναρίων για την εξερεύνηση του μέλλοντος στην καινοτομία της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας: Τους ονομάσαμε «Παγκοσμιοποίηση: De-Globalization - Re-Globalization» και «Μοντέλο Οικονομικής Ανάπτυξης: Economic Transformation - Slowformation» (από εδώ και στο εξής, αυτοί αποτελούν τους δύο άξονές μας στο διάγραμμα των σεναρίων).

### Αναλύοντας τους δύο στρατηγικούς άξονες...

Παγκοσμιοποίηση:  
De-Globalization -  
Re-Globalization



Η παγκοσμιοποίηση δεν είναι σταθερή ή προβλέψιμη. Είναι 'ένα σύνολο χαρακτηριστικών που σηματοδοτεί μια συγκεκριμένη ιστορική περίοδο, αλλά στη συνέχεια αυτά τα χαρακτηριστικά εξελίσσονται'. Ανάμεσα στα χαρακτηριστικά που ενδυναμώνουν ένα κράτος ή μία περιφέρεια και οδηγούν στην ευημερία, είναι η ικανότητα να μπορούν να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν μια στρατηγική που εκμεταλλεύεται τα δικά τους ιδιαίτερα πλεονεκτήματα και που θα επιτρέψουν τη συμπόρευση με τα μοναδικά χαρακτηριστικά της εξέλιξης της παγκοσμιοποίησης σε μια συγκεκριμένη φάση της.

Την περίοδο 1989-2008, μετά την πτώση του τείχους του Βερολίνου ο κόσμος διένυσε τη φάση της βαθιάς παγκοσμιοποίησης και των ελευθέρων αγορών, των αντιπροσωπευτικών δημοκρατιών και του 'κράτους δικαίου'. Η καινοτομία εισήχθη ως έννοια και προϊόν στις μεγάλες επιχειρήσεις καθώς είχαν τους απαραίτητους πόρους E&A. Οι ΗΠΑ αποτελούν την υπερδύναμη, και η Ασία ανέρχεται σταδιακά. Στην Ελλάδα προς το τέλος της περιόδου παρακολουθούμε την ανάδειξη ενός καινούριου τεχνολογικού προτύπου αφού Υπηρεσίες, Λογισμικό και Υλισμικό συγκλίνουν και αξιοποιώντας τις δυνατότητες του διαδικτύου, πραγματοποιούνται άλματα προόδου. Σε σχέση με την ΕΕ υπάρχει ένα αξιόλογο τεχνολογικό κενό, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται έντονα μια ορατή τάση υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών, με σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις ελληνικές περιφέρειες.

Τα οφέλη γίνονται φανερά τόσο σε επίπεδο παραγωγικότητας, όσο και σε επίπεδο μείωσης του κόστους, αλλά η προσέγγιση της επιχειρηματικότητας από το κράτος αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τις αδυναμίες του οικονομικού μοντέλου που δοκιμάζεται από την παγκόσμια και τοπική κρίση. Οι επενδύσεις υλοποιούνται κυρίως σε

προϊόντα χαμηλής προστιθέμενης αξίας, και παρά τις κάποιες προσπάθειες ιδιωτών και δημόσιων φορέων, η δυναμική επιχειρηματικότητα αποθαρρύνεται.

### **De-Globalization**

(Απο-παγκοσμιοποίηση)

Με αφορμή τη χρεοκοπία της Lehman Brothers το 2008, άρχισε σταδιακά να εξασθενεί η εμπιστοσύνη στο παγκόσμιο τραπεζικό και χρηματοπιστωτικό σύστημα και να αμφισβητούνται οι κεντρικές αξίες για την υπεροχή των ελεύθερων αγορών και τη βαθιά παγκοσμιοποίηση. Την περίοδο της από-παγκοσμιοποίησης το κέντρο και οι παγκόσμιες δυνάμεις της καινοτομίας μετατοπίζονται από τις μεγάλες εταιρείες σε δίκτυα (πχ Clusters), περιοχές και πόλεις, που συγκεντρώνουν το επενδυτικό ενδιαφέρον, παρέχουν την απαραίτητη τεχνολογική ατμόσφαιρα και ισχυρή επιχειρηματική κουλτούρα, αναγκαία συστατικά για τη δημιουργία και υποστήριξη του απαραίτητου περιβάλλοντος εκκίνησης (ecosystems) και ενίσχυσης της καινοτομίας.

Οι επαναδιαπραγματεύσεις συμφωνιών ελεύθερου εμπορίου, η μεταστροφή της κοινής γνώμης για τα οφέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η έξοδος της Βρετανίας από αυτήν, οι αλλαγές στρατηγικής και επανεξέταση του εύρους και της γεωγραφικής χωροθέτησης των προμηθευτών με στροφή στο εσωτερικό της χώρας, ακόμη κι εάν αυξάνεται το κόστος και μειώνεται η αποδοτικότητα, θεωρίες για την επικέντρωση στις περιφερειακές συναλλαγές στις αναπτυσσόμενες χώρες και την προστασία των αγορών τους με δασμούς, συναποτελούν μερικά παραδείγματα απομάκρυνσης από τη νοοτροπία της βαθιάς παγκοσμιοποίησης. Απόρροια της απο-παγκοσμιοποίησης αποτελεί και ο περιορισμός της ανεξέλεγκτης μετανάστευσης με την κατάρριψη των μέχρι πρότινος επιχειρημάτων υπέρ των ανοιχτών συνόρων.

### **Re-Globalization**

(Επανα-παγκοσμιοποίηση)

Οι μεταβαλλόμενες πολιτικές και οικονομικές συνθήκες του σήμερα που τείνουν να ισορροπήσουν ή να συγκλίνουν την ανάπτυξη μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών σε μία νέα κλίμακα, αποτελεί τη νέα πρόκληση της επόμενης δεκαετίας. Μία νέα παγκόσμια τάξη αναδύεται, και μπορεί να είναι αποτέλεσμα διαφορετικών χαρακτηριστικών, χωρίς απαραίτητα να σημαίνει την απόρριψη του τρέχοντος παγκόσμιου συστήματος διακυβέρνησης. Οι αμοιβαία επωφελείς σχέσεις παραμένουν ζητούμενο, αλλά με βελτίωση εμφανών ατελειών, καθώς ο βαθμός αλληλεξάρτησης είναι πολύ μεγάλος για να εξελιχθούν οι εμπορικές σχέσεις σε ακραία αντιπαλότητα. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελεί πως παρά τη μεταστροφή των ΗΠΑ σε μία πιο εσωστρεφή οικονομική πολιτική και άρνηση των όρων του ελεύθερου εμπορίου, παραμένει ο κορυφαίος εμπορικός εταίρος της Κίνας ενώ αντίστοιχα ο κύριος εμπορικός εταίρος των ΗΠΑ είναι η Κίνα, με σχεδόν δύο δισεκατομμύρια δολάρια σε εμπορικές ροές κάθε 24 ώρες.

Η θέση της ΕΕ σε ένα τέτοιο περιβάλλον στην επόμενη δεκαετία μπορεί να

αποδοθεί και από τη φράση: 'η ΕΕ επιθυμεί να έχει τη βούληση και την ικανότητα να διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στον πλανήτη και να διαμορφώνει την παγκοσμιοποίηση'. Μαζί με τις ΗΠΑ, την Κίνα και την ΕΕ, παρακολουθούμε και την άνοδο των αναδυόμενων αγορών, Ινδίας, Βραζιλίας, Ρωσίας, Ινδονησίας, Μεξικού και Τουρκίας που πολύ πιθανόν το ΑΕΠ αυτών των κρατών να ξεπεράσει την επερχόμενη περίοδο τις επτά πιο προηγμένες παραδοσιακές βιομηχανικές οικονομίες του κόσμου (G7). Ο εκσυγχρονισμός πολλών χωρών ανά τον κόσμο και η εφαρμογή φιλικών προς την αγορά διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων, που θα τις εντάξει στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού, αποτελεί ένα ακόμη χαρακτηριστικό της επανα-παγκοσμιοποίησης. Σε όλες αυτές τις εξελίξεις σημαντικό ρόλο θα παίξει η απόκτηση δεξιοτήτων και ταλέντων που απαιτούνται στον 21ο αιώνα (τεχνολογίες και καινοτομία), παρέχοντας πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας θέσεις εργασίας και καταπολεμώντας τις επιπτώσεις της δημογραφικής γήρανσης στην αγορά εργασίας.

Στις νέες οικονομικές συνθήκες και στη δημιουργία αρχικής ισορροπίας με πολλαπλούς πια ισχυρούς πόλους, θα συναντήσουμε αρκετές νέες παγκόσμιες συμφωνίες και προσπάθειες εφαρμογής τους για την αποφυγή κοινών προκλήσεων, αυξημένο ανταγωνισμό ιδιαίτερα σε επίπεδο τεχνολογικών επενδύσεων και ικανού ανθρώπινου δυναμικού, ενώ θα βλέπουμε συνεχώς νέα οικοσυστήματα – έξυπνες πόλεις ακόμη και σε μη αναμενόμενες περιοχές.

Σύμφωνα με αυτές τις εξελίξεις είναι σημαντικό μια περιφέρεια όπως είναι η ΠΚΜ να μπορεί να χτίσει στα στρατηγικά πλεονεκτήματά της, αλλά παράλληλα να κάνει άλματα ώστε να μπορέσει να τραβήξει θεματικές περιοχές χαμηλού ανταγωνισμού αλλά και να πρωτοστατήσει σε τεχνολογικές εξελίξεις σε άλλους τομείς. Ο ανταγωνισμός στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας παρόλο το γεγονός ότι γίνεται με όρους, παραμένει ισχυρός και είναι πια έντασης γνώσης και ικανοτήτων. Η εφαρμογή σχεδίων σε πολυεπίπεδο συστημικό πλαίσιο για την προσέλκυση άμεσων ξένων τεχνολογικών επενδύσεων και δράσεων brain gain είναι σε αυτή την περίοδο στρατηγικά αναγκαία.

## Νέα Οικονομία: Economic Transformation ή Slowformation

**Economic  
Transformation**



**Economic  
Slow-formation**

Μέχρι το Φεβρουάριο του 2020 και μετά τη δεκαετή οικονομική ύφεση που βίωσε, η ελληνική οικονομία συνέχιζε να ανακάμπτει με ρυθμούς ανάπτυξης πάνω από 2%, παρά την επιβράδυνση της παγκόσμιας οικονομίας, ενώ οι τάσεις έδειχναν συνέχιση της αναπτυξιακής δυναμικής. Η ευάλωτη όμως δομή της ελληνικής οικονομίας και του

μοντέλου ανάπτυξης -άμεσα εξαρτώμενο από τις χρηματοδοτήσεις της ΕΕ - οδηγεί σε ενδογενείς ανισορροπίες και δυσλειτουργίες ανάλογα με τις πιέσεις που δέχεται το εξωτερικό της περιβάλλον, όπως μια μεγαλύτερη του αναμενομένου επιβράδυνση της παγκόσμιας ανάπτυξης και του παγκόσμιου εμπορίου (εξαιτίας του εμπορικού προστατευτισμού και της εξάπλωσης του κορωνοϊού), το περιεχόμενο και το χρόνο σύναψης της συμφωνίας για το Brexit, μια απότομη διόρθωση στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς και ενδεχόμενη αύξηση των γεωπολιτικών εντάσεων και αναζωπύρωση της προσφυγικής κρίσης.

Η συνθήκες που δημιούργησε η πανδημία Covid-19 δημιούργησε μία νέα, πολύπλοκη και ασταθή παγκόσμια οικονομική κρίση, αρκετά διαφοροποιημένη σε βάθος και ένταση από την κρίση του 2008. Ταυτόχρονα όμως για την ελληνική πραγματικότητα, διαγνώστηκε η επιτακτική ανάγκη αντικατάστασης του αναποτελεσματικού σήμερα μοντέλου ανάπτυξης, της απόκτησης ετοιμότητας για την άδραξη των ευκαιριών που εμφανίζονται από το εξωτερικό περιβάλλον. Οι σύγχρονες προκλήσεις αναφέρονται, σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδας, στη μετάβαση από μια οικονομία χαμηλής εξειδίκευσης και χαμηλής εντάσεως τεχνολογίας, σε μία οικονομία μέσης και υψηλής εντάσεως τεχνολογίας, δραστηριοποίηση σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, δημιουργία clusters υψηλής προστιθέμενης αξίας και προώθηση των οικονομιών συγκέντρωσης δραστηριοτήτων εξωτερικής ανάθεσης (outsourcing) σε χωρικά οργανωμένες περιοχές (βιομηχανικά πάρκα, τεχνολογικά πάρκα, πάρκα εφοδιαστικής αλυσίδας κ.λπ.). Το νέο μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης μπορεί να επιτευχθεί εάν αξιοποιηθούν αποτελεσματικά οι πόροι του νέου Ευρωπαϊκού Ταμείου Ανάκαμψης - New Generation EU του νέου εγκεκριμένου ΕΣΠΑ 2021-2027 και θα στοχεύσει σε εξωστρέφεια, πράσινη οικονομία, ψηφιακό εκσυγχρονισμό της οικονομίας και της δημόσιας διοίκησης, τη βελτίωση της βιομηχανίας και της αγροτικής παραγωγής εισάγοντας υψηλή τεχνολογία και καινοτομία.

## **Economic Transformation**

(Οικονομικός μετασχηματισμός)

Στην Ελλάδα οι συζητήσεις μεταξύ των οικονομικών φορέων και της διακυβέρνησης όλο και πληθαίνουν ενώ οι προτάσεις συμπίπτουν. Βασική διαπίστωση είναι ότι η ελληνική οικονομία πρέπει και οφείλει να επανεξετάσει το παραγωγικό μοντέλο της και να εντείνει τη μετάβαση σε ένα νέο υψηλότερης ποιότητας μοντέλο ανάπτυξης, που θα στοχεύει στο μετασχηματισμό της παραγωγικής δομής της χώρας προς κατευθύνσεις αυξημένης προστιθέμενης αξίας, τεχνολογίας και εξαγωγών. Συγκεκριμένα η ανάπτυξη θα πρέπει να είναι πιο εντατική στην τεχνολογία, με μια διαφοροποιημένη δομή παραγωγής, να είναι ανθεκτική στα ακραία οικονομικά φαινόμενα, να δημιουργεί ή να αναβαθμίζει δεξιότητες και να δημιουργεί θέσεις απασχόλησης, που μεταφράζεται σε μετακίνηση πόρων από δραστηριότητες χαμηλής παραγωγικότητας σε δραστηριότητες υψηλής παραγωγικότητας.

Το νέο παραγωγικό μοντέλο κατευθύνεται επιπλέον στην επιχειρηματική καινοτομία

## Νέα Οικονομία: Economic Transformation ή Slowformation

και αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων και των νέων τεχνολογιών και κυρίως αυτών που σχετίζονται με την πράσινη ανάπτυξη και την αειφορία, που υιοθετούν δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις δημιουργώντας νέες αγορές και ευκαιρίες. Ένα μοντέλο οικονομικού μετασχηματισμού που εδράζεται στο δίδυμο Ψηφιοποίηση - Βιωσιμότητα είναι ενδεικτικό τόσο για τη χώρα όσο και για την περιφέρεια, καθώς ο άξονας της ψηφιοποίησης απαιτεί σε ένα σκέλος του χαμηλές επενδύσεις, ενώ ο άξονας της πράσινης ανάπτυξης μπορεί ταυτόχρονα να έχει επιδράσεις σε σημαντικούς τομείς της οικονομίας (διατροφή, τουρισμός, περιβάλλον, υλικά).

Η Ελλάδα κατατάσσεται 27η στην ΕΕ28 στην ψηφιακή ωριμότητα, τα τελευταία έτη, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό ψηφιακό χάρτη. Η υιοθέτηση μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής στρατηγικής στην περιφέρεια μπορεί να αυξήσει τα επόμενα έτη την ανταγωνιστικότητα, να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και να βελτιώσει την ελκυστικότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, προσελκύνοντας νέες επενδύσεις στην περιφέρεια. Βασικός ανασταλτικός παράγοντας αποτελεί η έλλειψη τεχνικών και ψηφιακών δεξιοτήτων και ψηφιακών υποδομών. Το επίπεδο των νέων ψηφιακών τεχνολογιών και εργαλείων στο επιχειρηματικό περιβάλλον ποικίλλει με το μέγεθος, την ηλικία και το στάδιο ανάπτυξης των επιχειρήσεων: Οι μεγαλύτερες έχουν πλεονέκτημα καθώς διαθέτουν περισσότερους πόρους για την υιοθέτηση των τεχνολογιών, ενώ τα ΜΜΕ στρέφονται κυρίως στα social media και σε ένα μικρότερο βαθμό στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι νέες όμως επιχειρήσεις είναι στενά συνδεδεμένες με την ψηφιοποίηση και τις νέες τεχνολογίες. Ωστόσο, το επίπεδο της ένταξης εξελιγμένης ψηφιακής τεχνολογίας στις ελληνικές επιχειρήσεις παραμένει σε χαμηλό επίπεδο.

### **Economic Slow-formation**

*(Βραδύς Οικονομικός μετασχηματισμός)*

Η μεταστροφή της ελληνικής οικονομίας στο νέο οικονομικό μοντέλο ανάπτυξης υλοποιείται με αργούς ρυθμούς, κάτω του 2%, εν μέρει λόγω των εμπορικών εντάσεων, της υψηλής φορολογίας, του τρόπου λειτουργίας του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, του νομικού συστήματος υποστήριξης της επιχειρηματικότητας. Σύμφωνα με μελέτη του ΟΟΣΑ 'η συνεχιζόμενη κρίση της πανδημίας και η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση επιβραδύνει την οικονομική ανάκαμψη και θέτει την ελληνική οικονομία σε κίνδυνο ξανά, ενώ η χώρα βρίσκεται μπροστά σε νέες αναπτυξιακές προτεραιότητες, από την προώθηση της ψηφιοποίησης και τη βελτίωση των επιχειρηματικών και επιχειρησιακών οικοσυστημάτων έως την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Ταυτόχρονα, αυτές οι νέες προτεραιότητες πρέπει να αντιμετωπίσουν υφιστάμενες κοινωνικές προκλήσεις και να αμβλύνουν τις αυξανόμενες ανισότητες'.

Ο ΟΟΣΑ υποστηρίζει πως με ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 2% περίπου, η Ελλάδα θα επανέλθει στα επίπεδα προ κρίσης σε 15 χρόνια. Η περίοδος ανάκαμψης αυτή μπορεί να μειωθεί στα οκτώ έτη εάν ο ρυθμός ανάπτυξης της Αττικής ανέλθει στο 3%. Επομένως, η ανασυγκρότηση της παραγωγικότητας των μεγάλων αστικών κέντρων σε συνδυασμό με την εξισορροπημένη και εκτεταμένη ανάπτυξη όλων των ελληνικών περιφερειών έχει

ζωτική σημασία για την ώθηση της εθνικής ανάπτυξης.

Μεταξύ των δράσεων που προτείνεται να αναληφθούν για τη στήριξη της οικονομικής ανάκαμψης, αποτελεί η διαφοροποίηση των αγροτικών τομέων και η ενθάρρυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της αγροτικής οικονομίας και η υποστήριξη της καινοτομίας μέσω της περιφερειακής στρατηγικής RIS3. Πάντως έρευνα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών το 2019 έδειξε πως ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο, αφού μόνο οι 6 στις 10 επιχειρήσεις έχουν ξεκάθαρο πλάνο ψηφιακής στρατηγικής που σε κάποιες περιπτώσεις σχετίζεται με την επιχειρηματική στρατηγική, ενώ μόλις 1 στις 3 μπορεί να θεωρηθούν ότι έχουν ήδη περάσει από τα πολύ αρχικά στάδια του ψηφιακού μετασχηματισμού και μόνο 1 στις 2 προετοιμάζονται επαρκώς για την αντιμετώπιση των επερχόμενων κλαδικών ψηφιακών αλλαγών από υπάρχοντες ανταγωνιστές είτε νεοεισερχόμενες start-ups, ενώ μόνο 1/10 έχει έντονο το στοιχείο της καινοτομίας στην κουλτούρα του οργανισμού είτε στα προϊόντα/υπηρεσίες ή στο ίδιο το επιχειρηματικό μοντέλο.

Ως προβλήματα για τη μετάβαση αναφέρονται η δυσκολία εξεύρεσης ανθρώπινου δυναμικού με τις κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες, ενδοεταιρικά προβλήματα που αφορούν την έγκριση των αναγκαίων υψηλών τεχνολογικών επενδύσεων, η διαχείριση της ασφάλειας των δεδομένων, αλλά και η ανταπόκριση των πελατών και συνεργατών τους στις νέες αναβαθμισμένες ψηφιακές υπηρεσίες που σχετίζεται με τη δική τους ψηφιακή ετοιμότητα. Αντίστοιχα είναι και τα συμπεράσματα που ταυτίζονται της έρευνας “Δείκτης Ψηφιακού Μετασχηματισμού” (DT Index) της Dell Technologies το 2020, η οποία διαπιστώνει πως τα τρία κορυφαία εμπόδια για την επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού, συνδέονται με τις ανησυχίες για την προστασία του απορρήτου των δεδομένων και την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, την έλλειψη προϋπολογισμού και πόρων και την αδυναμία εξαγωγής συμπερασμάτων από τα δεδομένα ή/και εξαιτίας υπερβολικού όγκου πληροφορίας.

Όπως διαπιστώνουμε, το οικοσύστημα επιχειρηματικότητας απέχει πολύ από το στάδιο της ψηφιακής ωριμότητας, που καθυστερεί σημαντικά τον οικονομικό μετασχηματισμό, ενώ μία από τις προκλήσεις των σχεδιαστών πολιτικής (policy makers) αναφέρεται στην ταχύτητα και αποτελεσματικότητα της τεχνολογικής αναβάθμισης, καθώς και της λειτουργικής και επιχειρησιακής προσαρμογής σε αυτήν.

# ONE STOP LIAISON OFFICE

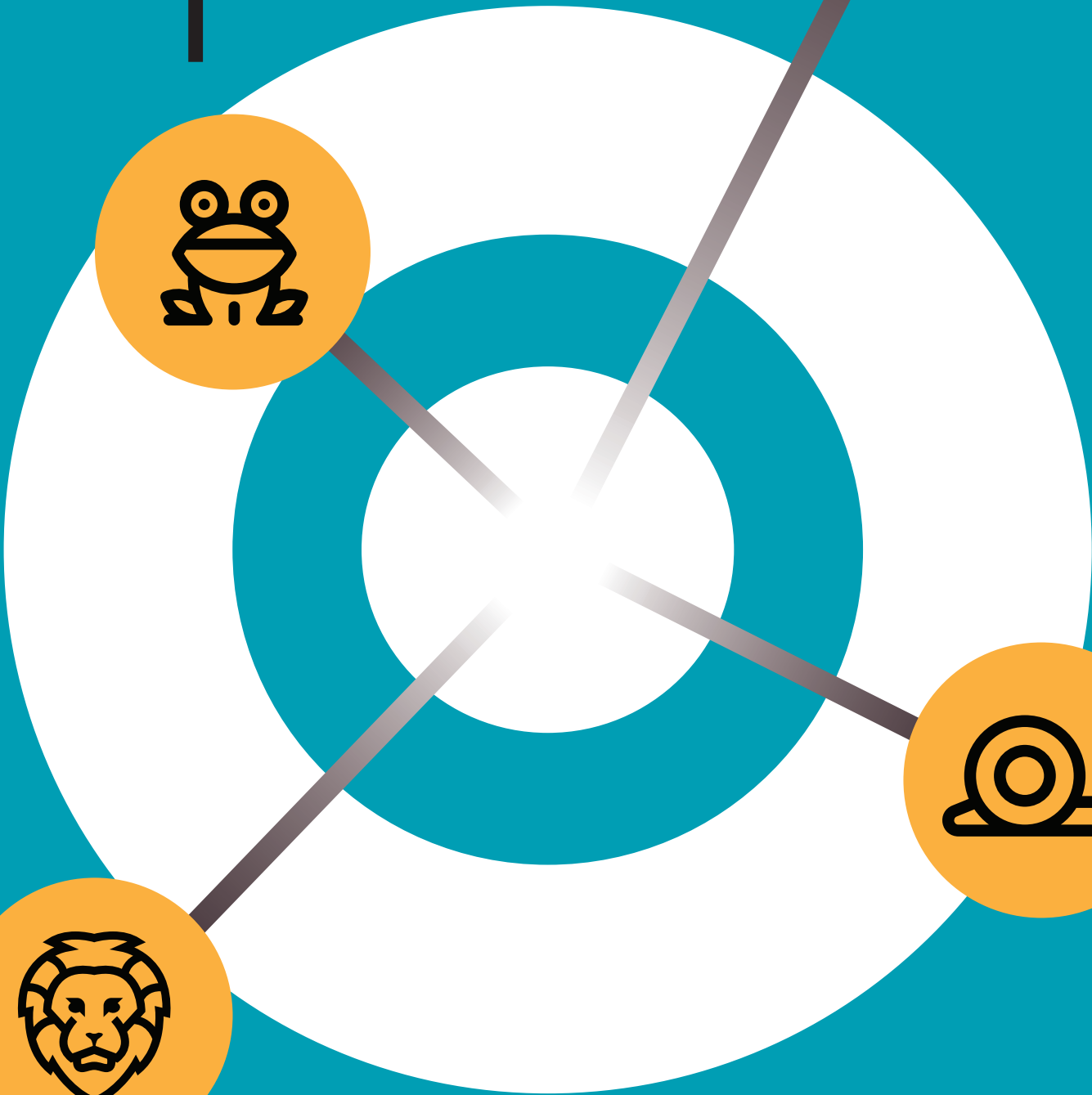


 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ





# Τα 4 σενάρια του μέλλοντος



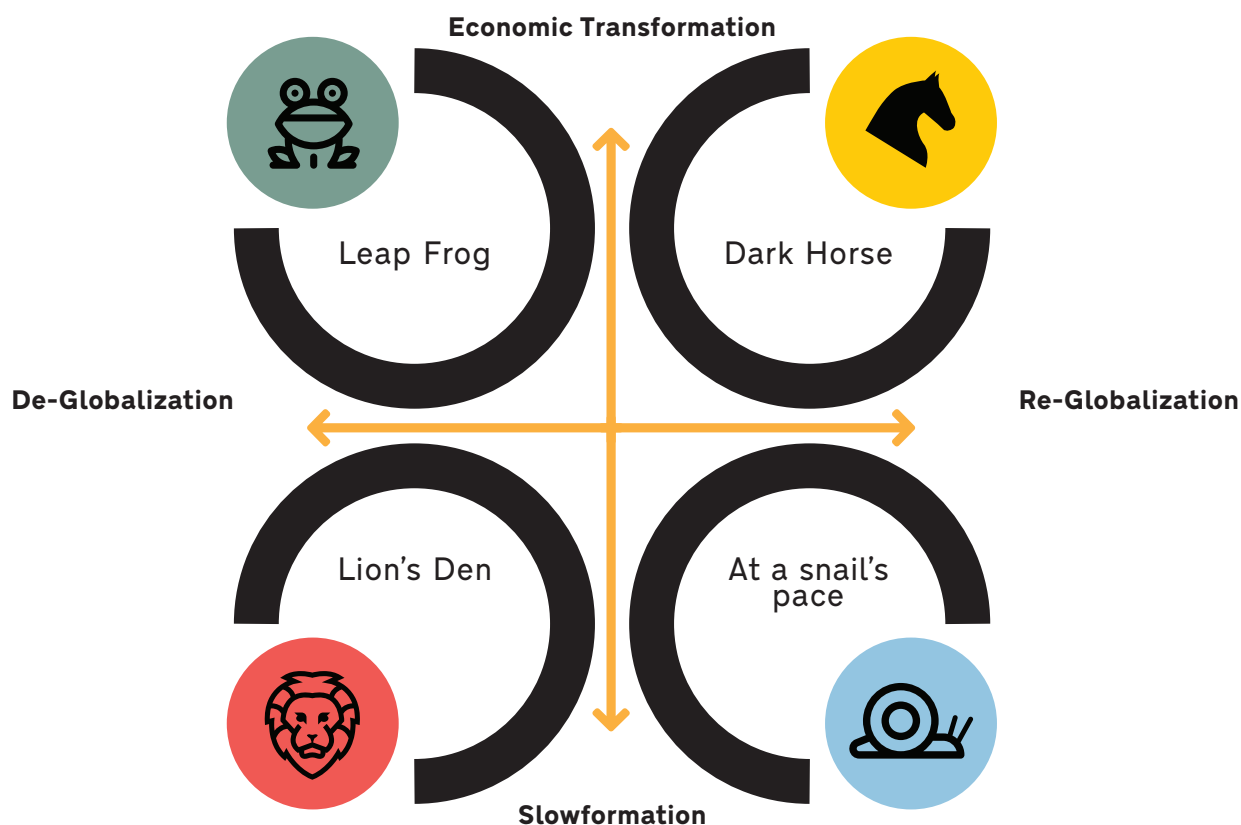


**If the rate of change outside, exceeds the rate of change inside, the end is insight**

*Jack Welch*

Η ανάπτυξη ενός 'Σεναρίου' υλοποιείται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Η ομάδα εργασίας επέλεξε να περιγράψει τέσσερις μελλοντικές ιστορίες για το παρόν μίας νεοφυούς επιχείρησης στο έτος 2030, περιγράφοντας την εξέλιξη από τις παρούσες συνθήκες σε ένα από τα πολλά μέλλοντα. Οι ιστορίες που παρουσιάζουμε, καθορίστηκαν μέσα από μία αιτιώδη αλυσίδα αποφάσεων και περιστάσεων που οδηγούν από το παρόν στο αύριο, και εμφανίζουν την εξέλιξη στις συν-

θήκες σημαντικών μεταβλητών, με την πάροδο του χρόνου. Σε αυτήν την προσέγγιση, οι παραδοχές εμπλουτίζουν την αφηγηματική εξέλιξη των συνθηκών ή των μεταβλητών. Κάθε σενάριο αντιμετωπίζει σχεδόν τις ίδιες παραμέτρους, οι οποίες αναφέρονται ή όχι ανάλογα με τη σημαντικότητά τους και την παρέμβασή τους στην κατάσταση της νεοφυούς επιχείρησης, αλλά η εξέλιξη και η πραγματική τιμή των παραμέτρων που περιγράφονται σε κάθε σενάριο είναι διαφορετικές.



**Σχήμα 5**

Τα 4 σενάρια για το μέλλον της καινοτομίας

Με βάση τις Στρατηγικές Αβεβαιότητες, τα τέσσερα διαφορετικά σενάρια που παρουσιάζουμε παρακάτω περιγράφουν τέσσερις διαφορετικές καταστάσεις για το συνδέονται της καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ανάλογα με τη διαδρομή που επιλέγουμε από το 2020 και μετά. Το μέλλον το ορίσαμε, όπως προαναφέραμε στο 2030.

**Πίνακας 4**  
Κύριες μεταβλητές  
που επηρεάζουν  
τα σενάρια



## Μεταβλητή

**Μεγατάση: Κλιματική αλλαγή**

**Μεγατάση: Γήρανση**

**Μεγατάση: Έλλειψη πόρων**

**Μεγατάση: Αστικοποίηση**

**Μεταφορά δύναμης στην Ασία (και αναδυόμενες χώρες)**

**Αύξηση κινήτρων και επενδύσεων για ενίσχυση καινοτομίας**

**Ανάπτυξη συνεργασιών**

**Συσσώρευση νέας γνώσης και νέων τεχνολογιών σε πολλούς κλάδους και θεματικές περιοχές**

## 01

Λύσεις με δυσκολίες από παγκόσμια ηγεσία. Συμμετοχή φορέων ΠΚΜ σε δράσεις με εφαρμογή νέων καινοτομιών.

Αύξηση του Μ.Ο. Δημιουργία νέων αναγκών. Προσφορά εναλλακτικών λόγω De-globalization με δημοσιονομική δέσμευση λόγω ΕΕ. Διέξοδοι λόγω έντονου μετασχηματισμού. Καινοτόμες λύσεις από τοπικούς φορείς.

Επιλεκτική διαχείριση πόρων. Προώθηση επενδύσεων και ιδίων τεχνολογικών λύσεων από ΠΚΜ.

Αναζήτηση δεξιοτήτων σε πόλεις και αύξηση προσφοράς. Δυνατή Θεσσαλονίκη, μερική δυσκολία εισόδου σε κάποιες χώρες και ισχνότερο brain drain.

Σε αργούς ρυθμούς. Ευκολία στις εισαγωγές. Μικρή πίεση από τοπικούς φορείς που αναπτύσσουν και ενσωματώνουν τεχνολογίες. Προσπάθεια εξαγωγών με περιορισμούς.

Προσπάθεια δημιουργίας νέων οικοσυστημάτων για βελτίωση συνθηκών επιχ/τητας. Η ελεύθερη κίνηση των πόρων επηρεάζει. Ο περιφερειακός μετασχηματισμός επιδρά θετικά.

Έντονος μετασχηματισμός οδηγούν σε ένταση συνεργασιών, ωρίμανση έργων, υψηλή αποτελεσματικότητα σε προτάσεις, προσέλκυση κεφαλαίων.

Ερευνητές και επιχειρηματίες στρέφουν το ενδιαφέρον τους σε προϊόντα εσωτερικής κατανάλωσης.

## 02

Εμφανείς οι επιπτώσεις. Διεθνείς συμβάσεις από παγκόσμια ηγεσία. Συμμετοχή φορέων ΠΚΜ με ταχύ ρυθμό σε δράσεις με εφαρμογή νέων καινοτομιών.

Αύξηση του Μ.Ο. Δημιουργία νέων αναγκών. Προσφορά λύσεων λόγω Re-globalization. Διέξοδοι λόγω έντονου μετασχηματισμού. Καινοτόμες λύσεις από τοπικούς φορείς.

Παγκόσμιες συνεργασίες και ανταγωνισμός, αρνητική χρήση πόρων. Αύξηση καινοτομικών επενδύσεων και συνεργασίες περιορίζουν την κατασπατάληση των πόρων.

Αναζήτηση δεξιοτήτων σε πόλεις, ανάπτυξη ισχυρών οικοσυστημάτων καινοτομίας, αύξηση προσφοράς. Δυνατή Θεσ/νίκη και ισχνότερο brain drain.

Ευκολία στις εισαγωγές. Μικρή πίεση από τοπικούς φορείς που αναπτύσσουν και ενσωματώνουν τεχνολογίες. Προσπάθεια εξαγωγών με περιορισμούς.

Έντονος ανταγωνισμός από άλλα οικοσυστήματα που προσελκύουν πόρους. Η Θεσσαλονίκη επιτυγχάνει επενδύσεις και ανάπτυξης της καινοτομίας.

Ωρίμανση. Έντονος μετασχηματισμός οδηγεί σε συνεργασίες με μεγάλα οφέλη και από παγκόσμια δίκτυα. Ωρίμανση έργων, υψηλή αποτελεσματικότητα σε προτάσεις, προσέλκυση κεφαλαίων.

Συσσώρευση, ενθάρρυνση ανοιχτής πρόσβασης

## 03

Εμφανείς οι επιπτώσεις. Διεθνείς συμβάσεις από παγκόσμια ηγεσία. Συμμετοχή φορέων ΠΚΜ με αργούς ρυθμούς εφαρμόζοντας δικές τους καινοτομίες.

Αύξηση του Μ.Ο. Δημιουργία νέων αναγκών. Προσφορά λύσεων λόγω Re-globalization. Αδυναμία παροχής λύσεων λόγω αργού μετασχηματισμού και συνδρομής στους τοπικούς φορείς να παρέχουν λύσεις.

Παγκόσμιες συνεργασίες και ανταγωνισμός, αρνητική χρήση πόρων. Αδυναμία παροχής λύσεων τεχνολογικών, ωρίμανσης επενδύσεων και συνεργασιών ΜΜΕ.

Ένταση συνεργασιών, βελτίωση ανταγωνισμού και αργή ανάκαμψη οδηγούν σε υψηλή αστικοποίηση και brain drain.

Ευκολία στις εισαγωγές. Μεγάλη πίεση από τοπικούς φορείς. Δυσκολία εξαγωγών προϊόντων υπεραξίας λόγω χαμηλού τεχνολογικού μετασχηματισμού.

Κίνητρα ενίσχυσης επενδύσεων καινοτομίας από ΕΕ, εθνικά και περιφερειακά. Ενίσχυση εμπορίου και κινητικότητας, αύξηση οικοσυστημάτων. Έντονος ανταγωνισμός για πόρους δε θα επιτρέψει τη συμμετοχή στην ανάπτυξη.

Μετασχηματισμός και ανάπτυξη σε χαμηλά επίπεδα. Έντονος ανταγωνισμός και συνεργασίες που ωθούν σε υφιστάμενα ξένα δίκτυα.

Ενθάρρυνση ανοιχτής πρόσβασης και χρήσης. Η καινοτομία παρουσιάζεται ως ευκαιρία στην έξοδο από την οικονομική κρίση.

## 04

Λύσεις με δυσκολίες από παγκόσμια ηγεσία. Μερική συμμετοχή φορέων ΠΚΜ, παραμένοντας σε υποσχέσεις λόγω βασικών οικονομικών αναγκών.

Αύξηση του Μ.Ο. Δημιουργία νέων αναγκών. Προσφορά εναλλακτικών λύσεων με δημοσιονομική δέσμευση λόγω ΕΕ. Αργός μετασχηματισμός και αδυναμία διεξόδων στους τοπικούς φορείς να παρέχουν λύσεις.

Επιλεκτική διαχείριση πόρων. Επενδύσεις, λύσεις και τεχνικές διέξοδοι σε χαμηλούς ρυθμούς.

Ένταση συνεργασιών, βελτίωση ανταγωνισμού και αργή ανάκαμψη οδηγούν σε αστικοποίηση σε φυσιολογικούς ρυθμούς και συνεχές brain drain.

Σε αργούς ρυθμούς. Σχετικά εύκολες εισαγωγές. Δυσκολία εξαγωγών προϊόντων υπεραξίας λόγω χαμηλού τεχνολογικού μετασχηματισμού.

Προσπάθεια δημιουργίας νέων οικοσυστημάτων για βελτίωση συνθηκών επιχ/τητας. Η ελεύθερη κίνηση των πόρων επηρεάζει το τοπικό οικοσύστημα επηρεάζεται θετικά βραχυπρόθεσμα λόγω ΕΕ.

Ένταση συνεργασιών, ωρίμανση έργων και χαμηλή αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή προτάσεων.

Προστασία της γνώσης, δεν υπάρχουν πόροι για τεχνολογική ανάπτυξη. Η αγορά για καινοτόμα προϊόντα περιορίζεται, ερευνητές και επιχειρηματίες χάνουν το ενδιαφέρον τους

**Πίνακας 4**  
Κύριες μεταβλητές  
που επηρεάζουν  
τα σενάρια



## Μεταβλητή

Η μεταποίηση παίρνει τη σκυτάλη από τις υπηρεσίες ως φορέας υπεραξίας

Σχεδιασμός Συστημάτων Δικτύων

Γεωστρατηγικές αναταραχές

Εκτεταμένη οικονομική κρίση και πανδημία

Χρηματοδότηση με δυσκολίες

Brain Drain

Ανάπτυξη συνεργασιών

## 01

Περιορισμός πρόσβασης σε αγορές από πολλές χώρες εκτός ΕΕ για έμμεση υποβοήθηση των βιομηχανικών τους προϊόντων. Υιοθέτηση νέων πολιτικών υποστηρίζεται από το μετασχηματισμό της οικονομίας.

Δημιουργία ανάγκης για νέα συστημικά σχεδιαστικά μοντέλα. Αποτελεσματική υλοποίηση δράσεων προς αυτήν την κατεύθυνση από ΠΚΜ και φορείς (clusters, cross clusters, food ecosystems)

Οι ισορροπίες διαταράσσονται. Έντονος αναταραχές επηρεάζουν την ανάπτυξη αρνητικά. Η θέση της Ελλάδας στην ΕΕ βοηθά στην αντιμετώπιση των επιδράσεων.

Ελεγχόμενη εισαγωγή κρουσμάτων, κονδύλια για την υγεία και την Ε&Κ

Σε παγκόσμιο επίπεδο δυσκολία για παγκόσμιες συνεργασίες και εξεύρεση χρημ/νομικών λύσεων. Χώρα και ΠΚΜ λύνουν οικονομικά ζητήματα, δανείζονται και προσελκύουν επενδύσεις σε τεχνολογίες & καινοτομίες

Βίζα υπό περιορισμούς για έξοδο και σημαντικό brain gain (επιστροφή)

Έντονος μετασχηματισμός οδηγούν σε ένταση συνεργασιών, ωρίμανση έργων, υψηλή αποτελεσματικότητα σε προτάσεις, προσέλκυση κεφαλαίων.

## 02

Δυσκολία υιοθέτησης πολιτικών από συνεχή ανταγωνισμό. Η ΠΚΜ επιτυγχάνει να τις φέρει στο επίκεντρο του μετασχηματισμού της.

## 03

Ο συνεχής ανταγωνισμός και η αδυναμία μετασχηματισμού, οδηγεί σε προσπάθειες νέων πολιτικών μεταποίησης αλλά με χαμηλή αποτελεσματικότητα

## 04

Περιορισμός πρόσβασης σε αγορές από πολλές χώρες εκτός ΕΕ για έμμεση υποβοήθηση των βιομηχανικών τους προϊόντων, αλλά η υιοθέτηση νέων πολιτικών παραμένει με χαμηλή αποτελεσματικότητα.

Αποτελεσματικός σχεδιασμός νέων μοντέλων με θετική επίδραση στο μετασχηματισμό της ΠΚΜ, αλλά όχι εμφανή αποτελεσματικότητα στο τελικό αποτέλεσμα.

Δημιουργία ανάγκης για νέα συστημικά σχεδιαστικά μοντέλα. Αδυναμία δημιουργίας πλεονεκτήματος και χαμηλός μετασχηματισμός.

Πιθανότητα εμφάνισης νέων οικοσυστημάτων ανταγωνιζόμενα τα υφιστάμενα. Δυσκολία δημιουργίας αποτελεσμάτων από το σχεδιασμό δικτύων στην ΠΚΜ.

Μείωση παγκόσμιων συγκρούσεων και δημιουργία νέου σημείου ισορροπίας και άμβλυνσης των εντάσεων στην περιοχή, με θετική επίδραση στον οικονομικό μετασχηματισμό.

Μείωση παγκόσμιων συγκρούσεων και δημιουργία νέου σημείου ισορροπίας και άμβλυνσης των εντάσεων στην περιοχή, με περιορισμένη θετική επίδραση στον οικονομικό μετασχηματισμό.

Έντονος αναταραχές που θα επηρεάσουν και την ανάπτυξη αρνητικά.

Μεγάλη διασπορά του ιού, δύσκολη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης, επιπτώσεις στην οικονομία

Επιδεινώνεται η κακή οικονομία, εισαγωγή κρουσμάτων, μεταφορά του ιού εύκολα

Επιδεινώνεται η κακή οικονομία, πιο εύκολη διαχείριση της υγειονομικής κρίσης

Συνεχές άνοιγμα, παγκόσμιες συνεργασίες, μερικές δυσκολίες για χαμηλά επιτόκια και προώθηση αποπληρωμών στο μέλλον. Γενικότερο κλίμα, μετασχηματισμός και χαμηλά επιτόκια δημόσιου δανεισμού, υποστηρίζουν την αύξηση επενδύσεων.

Συνεχές άνοιγμα, παγκόσμιες συνεργασίες, μερικές δυσκολίες για χαμηλά επιτόκια και προώθηση αποπληρωμών στο μέλλον. Αργοί ρυθμοί μετασχηματισμού, δυσκολία δανεισμού και επενδύσεων σε καινοτομία από φορείς.

Σε παγκόσμιο επίπεδο δυσκολία για παγκόσμιες συνεργασίες και εξεύρεση χρημ/νομικών λύσεων. Αργοί ρυθμοί μετασχηματισμού, δυσκολία δανεισμού και επενδύσεων σε καινοτομία από φορείς.

Φυσιολογική έξοδος brain gain

Έντονο brain-drain

Υπό περιορισμούς η έξοδος – δεν επιστρέφουν αυτοί που έφυγαν

Ωρίμανση. Έντονος μετασχηματισμός οδηγεί σε συνεργασίες με μεγάλα οφέλη και από παγκόσμια δίκτυα. Ωρίμανση έργων, υψηλή αποτελεσματικότητα σε προτάσεις, προσέλκυση κεφαλαίων.

Μετασχηματισμός και ανάπτυξη σε χαμηλά επίπεδα. Έντονος ανταγωνισμός και συνεργασίες που ωθούν σε υφιστάμενα ξένα δίκτυα.

Ένταση συνεργασιών, ωρίμανση έργων και χαμηλή αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή προτάσεων.

## ΣΕΝΑΡΙΟ 1

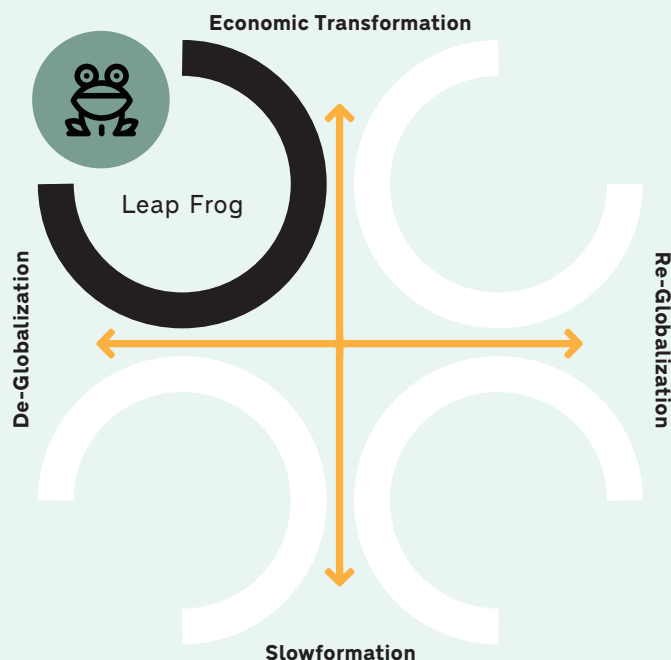
## Leap Frog

Οι εταίροι της νεοφυούς TexinThes.GR, δε χρειάστηκε πολύ για να το αποφασίσουν. Η Θεσσαλονίκη προσφέρει αυτή την περίοδο αρκετές εναλλακτικές υποστήριξης για καινοτομικά έργα και δράσεις, προσπαθώντας να μετεξελιχθεί σε ένα από τα νέα δυναμικά οικοσυστήματα της Ευρώπης.

Η ένταξη της TexinThes.GR στο Τεχνολογικό Cluster FiloTextilia τη βοηθά ήδη να έχει ευκολότερη πρόσβαση σε ερευνητικές υποδομές σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης και παράλληλα να βρει προσωπικό, αλλά και να ανοίξει νέες αγορές μιας και το cluster υποστηρίζει των επιχειρήσεων του κλάδου της ένδυσης, συνεργάζεται τόσο με φορείς στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό. Η συμμετοχή της εταιρείας στη νέα συνεργατική ερευνητική πλατφόρμα διαφορετικών τεχνολογιών πληροφορικής, κυκλικής οικονομίας, χημείας, νανοτεχνολογίας και συναφών θεματικών,

που χρηματοδοτήθηκε από εθνικά προγράμματα, καθώς η ΓΓΕΤ αναγνώρισε την Κλωστοϋφαντουργία ως τομέα με ειδικές στρατηγικές προοπτικές για την περιοχή, της έχει προσδώσει σημαντική υπεραξία και νέες ιδέες για ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Τα σχέδια όμως της TexinThes.GR για γρήγορη ανάπτυξη στις ξένες αγορές θα καθυστερήσουν, παρά τις σημαντικές διεθνείς συνεργασίες που έχει αποκτήσει. Κύριος λόγος αποτελούν οι συνεχιζόμενες δυσκολίες σύναψης διεθνών και διακρατικών εμπορικών συμφωνιών και η αντιφατική συμπεριφορά πολλών κρατών, που δεν έχουν καταλήξει αν θα κατευθυνθούν σε ανοικτά σύνορα ή σε μεγαλύτερο και βαθύτερο προστατευτισμό. Τα μεικτά αποτελέσματα της παγκοσμιοποίησης των τελευταίων δεκαετιών που συνέχισαν να αυξάνουν τις ανισότητες, παρόλη τη συνολική παγκόσμια ανάπτυξη, σε συνδυασμό με τις τροφοδοτούμενες οικονομικές κρίσεις από την εμφάνιση υγειονομικών κρίσεων που ξεκίνησαν το 2020 και των αδυναμιών της παγκόσμιας ηγεσίας να λύσει αυτά τα ζητήματα, αποτελούν τους βασικούς λόγους που κάποιες αγορές ανοιγοκλείνουν, προκαλώντας δυσκολίες στις ξένες εταιρείες.



Η Ευρωπαϊκή Ένωση ως το μεγαλύτερο οικονομικό μπλοκ προσφέρει ευκαιρίες για εταιρείες όπως η TexinThes.GR, αλλά παράλληλα δυσκολεύεται να πετύχει καλές συμφωνίες με τις μεγαλύτερες αγορές για το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών της, προσπαθώντας μάταια να εξισορροπήσει τα πολυεπίπεδα οικονομικά και γεωστρατηγικά της συμφέροντα, προκαλώντας περεταίρω τάσεις προστατευτισμού, ακόμη και στο εσωτερικό της, από τα κράτη μέλη της. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η εθνική και περιφερειακή πολιτική καινοτομίας επιλέγει ως πολιορκητικό κριό τον τεχνολογικό μετασχηματισμό, ώστε αρκετά περιφερειακά προϊόντα να πετύχουν διαφοροποίηση και μείωση κόστους και να καταφέρουν να εισέλθουν τελικά σε νέες αγορές, αλλά και να αντικαταστήσουν τις εισαγωγές.

Ο ανταγωνισμός των εισαγωγών από την Ασία και την Αφρική έχει περιοριστεί αισθητά, αλλά η TexinThes.GR δεν επαναπαύεται. Με πρότασή της στο FiloTextilia, προωθεί τη συνεργασία με δίκτυο επιχειρήσεων μεταποίησης του κλάδου για την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών και προϊόντων,



που θα καταστήσουν την αγορά πιο ευέλικτη και ανταγωνιστική στα εισαγόμενα προϊόντα. Ευκαιρία για το νέο σχέδιο της επόμενης δεκαετίας αποτελεί πρόγραμμα της ΕΕ, η οποία συνεχώς προωθεί το βιομηχανικό μετασχηματισμό και χρηματοδοτεί δράσεις προς αυτή την κατεύθυνση. Είναι σημαντικό να ανταποκριθεί το cluster, καθώς η ευκαιρία χρηματοδότησης που παρουσιάζεται θα δώσει ώθηση σε όλη την αλυσίδα αξίας. Η παράδοση που έχει η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στον κλάδο, αλλά και η διασύνδεση του με τους λοιπούς στρατηγικούς τομείς, θα δώσει περαιτέρω εμβάθυνση στην ανάπτυξη. Η πρόκληση της εξεύρεσης προσωπικού συνεχίζεται με ήπιους ρυθμούς και η TechinThes GR δεν δυσκολεύεται πολύ, μιας και αρκετοί επιστήμονες επιστρέφουν σταδιακά στην περιοχή.

## ΤΙΤΛΟΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑΣ

- Ερευνητές καταλήγουν σε τεχνολογίες δομικών υλικών που απορροφούν ενέργεια και τη μετατρέπουν σε ηλεκτρική
- Φωτισμός στη Θεσσαλονίκη με ηχητικά κύματα
- Χωρίς εργάτες γης η συλλογή λαχανικών και φρούτων
- Πιστοποίηση αγροτικού προϊόντος στην ΠΚΜ ως super food
- Εταιρεία επεξεργασίας γαλακτοκομικών προϊόντων ανακοινώνει ότι επιτυγχάνει παραγωγή με μηδενικά απόβλητα
- Αποκλειστικά ηλεκτροκίνηση στο κέντρο της Θεσσαλονίκης
- Σημαντικό brain gain για την ΠΚΜ μετά τη θέσπιση της τηλεργασίας ως επίσημη μορφή εργασίας
- Η ΠΚΜ ενεργειακά αυτόνομη από ΑΠΕ
- Ολιστική λύση στο πρόβλημα της διαχείρισης λυμάτων στον κόλπο του Θερμαϊκού.

## ΣΕΝΑΡΙΟ 2

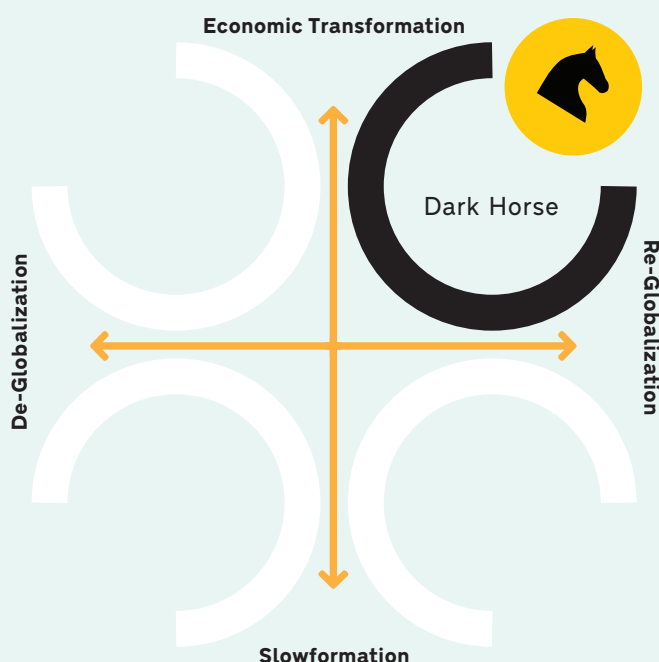
## Dark Horse

Στην αρχή ήταν μία ιδέα από τρεις φίλους που γνωρίστηκαν στην Πολυτεχνική Σχολή αναφορικά με τη μηχανική ανακύκλωσης προϊόντων ένδυσης. Η ιδέα συμμετείχε στο Διαγωνισμό Αριστείας, Καινοτομίας & Τεχνολογίας των φορέων της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ το βραβείο που απέσπασε οδήγησε στην ταχύτερη ίδρυση της TexinThes.GR, στον κλάδο της Ένδυσης, την εγκατάστασή της σε Επιταχυντή της περιοχής, ενώ το InnoFund της ΠΚΜ με τη συγχρηματοδότηση του ΕΣΠΑ, την ενίσχυσε με 750.000€ για να υλοποιήσει το αρχικό επιχειρηματικό της σχέδιο και να ξεκινήσει την ανάπτυξη στη διεθνή αγορά. Η νεοσύστατη εταιρεία έχει ένα ακόμη λόγο να είναι περήφανη καθώς στην ομάδα της προστέθηκαν ακόμη τρεις χημικοί, οι οποίοι επέστρεψαν από το εξωτερικό προκειμένου να αξιοποιήσουν την εμπειρία και τις γνώσεις που αποκόμισαν από στη γενέτειρά τους. Το 'άνοιγμα στην αγορά της Κίνας είναι απαραίτητο', επισημαίνουν οι εταίροι της νεοσύστατης εταιρείας. Η συνεργασία με μεγάλες βιομηχανίες του τομέα της Κλωστοϋφαντουργίας στην επόμενη διετία -σύμφωνα με το Πλάνο Βιωσιμότητας- θα αποτελέ-

σει το success story της TexinThes.GR. Αλλά δε μένει εκεί. Οι ιδέες είναι πολλές και οι δυνατότητες συνεργασίας στη διεθνή αγορά ακόμη περισσότερες. Μία νέα ιδέα που ξεκίνησε την εποχή της πανδημίας και ωρίμασε με τις εξελίξεις στον κλάδο, αναφορικά με την ιχνηλάτηση ιών με τη χρήση νανοτεχνολογίας στα υφάσματα, πρόκειται να υλοποιηθεί σύντομα. Αντίστοιχες ιστορίες επιτυχίας είναι πλέον συχνές στην Κεντρική Μακεδονία και πολλές από αυτές παρουσιάστηκαν στο 17ο Technology Forum στη Θεσσαλονίκη. Η περιφέρεια, μετά και την επικράτηση της ηρεμίας από τις γεωστρατηγικές αναταραχές στην Ανατολική Μεσόγειο που επηρέασε τις γύρω χώρες και την οικονομική σταθερότητα, έχει επιτύχει την τελευταία δεκαετία, να προσελκύσει αρκετές τεχνολογικές επενδύσεις, ενώ οι εξαγωγές τέτοιων προϊόντων άρχισαν να αυξάνονται με εντονότερο βαθμό. Η TexinThes.GR τον περασμένο μήνα φιλοξενήθηκε στις εγκαταστάσεις της νέας δράσης RIS3\_Career Office, όπου παρουσίασε την ιστορία της από την ιδέα, στη μεταφορά τεχνολογίας και την είσοδο στην αγορά, σε μαθητές και φοιτητές, μιας και η νέα αυτή δράση στοχεύει στην ενίσχυση της καινοτομίας στην ΠΚΜ, μέσα από την ανάπτυξη επιχειρηματικής κουλτούρας και εκπαίδευσης τόσο στα πανεπιστήμια αλλά και στην α' και β' εκπαίδευση.

Η RIS3\_Career Office αποτελεί μια ακόμη από τις πολλές συνεργατικές δράσεις που υλοποιούνται στην περιφέρεια μεταξύ των μελών του οικοσυστήματος, το οποίο την έχει εντάξει και στη νέα στρατηγική που συν - αναπτύσσεται μεταξύ φορέων εκπαίδευσης αγοράς και δημοσίου, όπου η επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών στα ΑΕΙ της περιφέρειας με γνώμονα την καινοτομία και τις νέες θεματικές τάσεις στους κλάδους της οικονομίας, αποτελεί μία διαρθρωτική πολιτική της περιφέρειας με στόχο τη συνεχή προσαρμογή τους στα νέα δεδομένα. Η ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας και επιχειρηματικότητας από το 2026 έχουν εισαχθεί στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, ως απαραίτητη δεξιότητα για την άμεση αξιοποίηση των εργαλείων του οικονομικού και ψηφιακού μετασχηματισμού.

Παράλληλα, το έντονο καινοτομικό προφίλ που έχει αναπτύξει και προβάλλει η περιφέρεια την έχει τοποθετήσει στο χάρτη των παγκόσμιων οικοσυστημάτων καινοτομίας ως ένα από τα πιο αναπτυσσόμενα κι έχει προσελκύσει πολλούς





νέους με γνώσεις και δεξιότητες από όλη την επικράτεια της Θεσσαλονίκης, αφού υπάρχουν πολλές ευκαιρίες απασχόλησης σε θέσεις που εμφανίζεται δυσκολία κάλυψής τους, λόγω των υψηλών τεχνολογικών απαιτήσεων. Η σταδιακή ενσωμάτωση των επιχειρήσεων μάλιστα στη δυναμική πορεία της τεχνολογικής εποχής κατάφερε να προσθέσει στο ΑΕΠ της ΠΚΜ μία έξτρα (1%) την τελευταία τριετία 2027-2030. Ο οικονομικός και ψηφιακός μετασχηματισμός έχει πάρει σάρκα και οστά την τελευταία πενταετία. Η ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας παραμένει ένα ζητούμενο για την αντιμετώπιση του αυξημένου διεθνούς ανταγωνισμού, οπότε οι παραδοσιακοί κλάδοι της οικονομίας της περιφέρειας έπρεπε ή να μετασχηματιστούν ή να αντικατασταθούν: Συστήματα προειδοποίησης κινδύνων από καιρικά φαινόμενα εφαρμόζονται σε κτηνοτροφία και γεωργία, τεχνολογικές εφαρμογές ελαχιστοποιούν τις απαιτήσεις σε φυσικούς πόρους παραδοσιακών καλλιεργειών, πιστοποιήσεις πολλών αγροτικών προϊόντων ως super foods δημιουργούν μία νέα δυναμική αγορά, ψηφιακά μουσεία και virtual επισκέψεις τουριστών στα αξιοθέατα της περιφέρειας συντελούν στη νέα εικόνα της περιφέρειας του 2030.

## ΤΙΤΛΟΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑΣ

- Η ΠΚΜ προσελκύει εκατομμύρια τουρίστες επενδύοντας στην ψηφιοποιημένη ιστορία και μυθολογία
- Εταιρεία εφοδιαστικής αλυσίδας ανακοινώνει ότι εξυπηρετεί το 30% της βουλγαρικής αγοράς
- Πληρωμές μέσω κρυπτονομισμάτων στην ΠΚΜ
- Εγκατάσταση στο ThessinTech πολυεθνικών εταιρειών για ανάπτυξη προσωποποιημένης ιατρικής
- Μαγνητικό τρένο στην ΠΚΜ αναπτύσσεται από εκπαιδευτικό κέντρο της.
- Πτήσεις drones ελέγχουν το παρκάρισμα και μειώνουν στο μηδέν το κυκλοφοριακό πρόβλημα της Θεσ/νίκης
- Παρουσία ερευνητικού κέντρου Facebook στη Θεσσαλονίκη
- Η ΠΚΜ η πιο ισχυρή περιφέρεια καινοτομίας
- 200 spin-offs σε πανεπιστημιακό επιταχυντή της ΠΚΜ
- Νέες εφευρέσεις Έξυπνης Γεωργίας από ερευνητές της Θεσ/νίκης.

## ΣΕΝΑΡΙΟ 3

## At a snail's pace

Είναι καιρός τώρα που η TexinThes.GR αναζητά τρόπους να υλοποιήσει τη νέα της ιδέα και να λάβει την απαραίτητη υποστήριξη και τα προνόμια των νεοφυών επιχειρήσεων που θέλουν να αναπτυχθούν στο εξωτερικό. Η εσωτερική αγορά δεν ευνοεί τα beta test, ενώ τα εργαλεία υποστήριξης και χρηματοδότησης παρουσιάζουν κόπωση και κυρίως αδυναμία σύνδεσης μεταξύ τους και συνέχειας. Ιδιαίτερα στις εταιρείες που απαιτούν κεφάλαια για τεχνολογική έρευνα και γρήγορη ανάπτυξη στο εξωτερικό, οι δυσκολίες είναι πολυάριθμες.

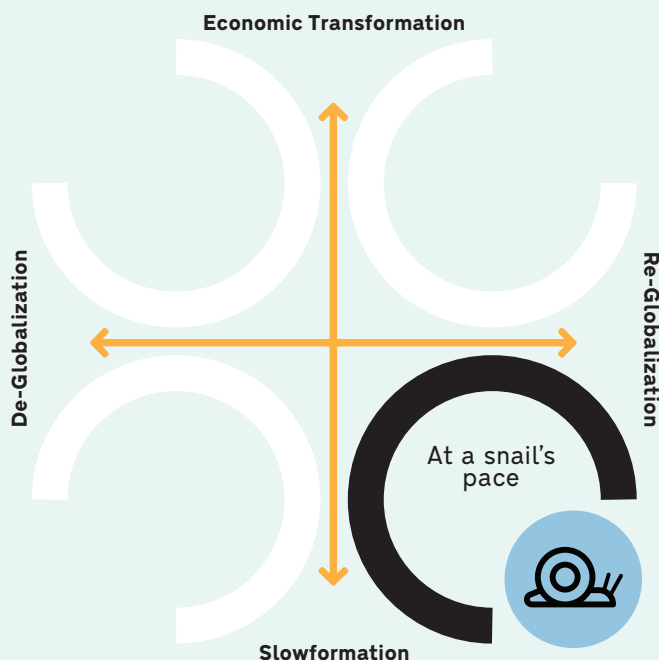
Η οικονομική πραγματικότητα στην Ελλάδα βαδίζει με αργούς ρυθμούς ανάπτυξης, κυρίως αναφορικά με τον οικονομικό μετασχηματισμό, τις νέες τεχνολογίες και καινοτομίες. Ο κύριος λόγος για την καθυστέρηση εξόδου από την ύφεση και την οικονομική ανάκαμψη που δεν έρχεται γρήγορα, είναι οι πανδημίες της τελευταίας δεκαετίας και οι πρόσφατες γεωστρατηγικές εντάσεις που ανέδειξαν ως προτεραιότητα τη χρηματοδότηση των χωρών για αγορά αμυντικού εξοπλισμού, δημιούργησαν επισφάλειες που ως αποτέλεσμα είχαν να μειωθούν οι άμεσες ξένες

επενδύσεις. Οι χώρες των πιθανών μεγάλων πελατών της TexinThes.GR (ΗΠΑ, Κίνα και Τουρκία) συνεχίζουν, αν και με μειωμένη ένταση να αναμετρώνται και να διαπραγματεύονται για τα εμπορικά τους συμφέροντα και να δοκιμάζουν τα όρια της παγκοσμιοποίησης.

Η απάντηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης να χειριστεί τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές επιπτώσεις ήταν σε πολλαπλό επίπεδο, με τη διάθεση κεφαλαίων για επενδυτικά funds σε περιφερειακό επίπεδο αλλά και άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία σε εθνικό, να είναι κάποια από τα μέτρα της. Ο Μηχανισμός Υποστήριξης Οικοσυστήματος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας εντόπισε εγκαίρως στους αργούς ρυθμούς τεχνολογικού μετασχηματισμού και η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ήταν έτοιμη. Η αποδοχή της ήταν άμεση, εκμεταλλευόμενη το πακέτο ενίσχυσης και δημιουργώντας το δικό της fund, έδωσε στην αγορά κίνητρα για την τόνωση επενδύσεων καινοτομίας. Η TexinThes.GR ανταποκρίθηκε, αλλά βρέθηκε αντιμέτωπη ξαφνικά με πλήθος αντίστοιχων startups που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για ένα μερίδιο στην πολυπόθητη χρηματοδότηση.

Οι τοπικές επιχειρήσεις αν και αναζητούν συνεργασίες με φορείς της περιοχής για να διασφαλίσουν την ευελιξία της αλυσίδας προμήθειας, αναγκάζονται να στραφούν σε ξένα δίκτυα. Η ενίσχυση της μεταποίησης από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας με δράσεις υποστήριξης της καινοτομίας και χρηματοδότησης δικτύων όπως του FiloTextilia ήταν ένα βήμα, αλλά η εμπιστοσύνη στην αποτελεσματικότητα αυτών των πολιτικών στρέφει τις επιχειρήσεις σε άλλες κατευθύνσεις, που εξασφαλίζουν πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση και εθνική διάσταση. Η Θεσσαλονίκη εμφανίζει συστημική αδυναμία και χάνει το προβάδισμα, ειδικά στους παραδοσιακούς κλάδους της.

Με τονωτικές ενέσεις ενδυνάμωσης της καινοτομίας και παράλληλη ενίσχυση κέντρων επιχειρηματικότητας και διασύνδεσής τους με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της περιοχής, η Περιφέρεια εξακολουθεί να δίνει προτεραιότητα στην αξιοποίηση του δυναμικού της, και τη συνεργασία με τον επιχειρηματικό κόσμο και την πραγματική οικονομία, για να ανταγωνιστεί τις καινοτόμες περιφέρειες σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αλλά η εμπιστοσύνη στην αποτελεσματικότητα αυτών των πολιτικών στρέφει τις επιχειρήσεις σε άλλες





κατευθύνσεις, που εξασφαλίζουν πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση και εθνική διάσταση. Ένα μεγάλο μέρος του υψηλά εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού της συνεχίζει να την εγκαταλείπει, αφού εμφανίζονται οικοσυστήματα σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο με ταχύτερο οικονομικό και ψηφιακό μετασχηματισμό που προσφέρουν μεγαλύτερες ευκαιρίες. Οι φόροι, οι εισφορές και το ρυθμιστικό πλαίσιο εξακολουθούν να αποτελούν επίσης παθογένειες της ελληνικής οικονομίας, τις οποίες οι φιλόδοξοι επιχειρηματίες αντιμετωπίζουν, στην προσπάθειά τους να ωριμάσουν τη νεοφυή τους ιδέα και να περάσουν στο στάδιο της διαμόρφωσης του επιχειρηματικού τους μοντέλου και να κάνουν scale-up. Η εθνική πολιτική συμπαρασύρει με την αδυναμία της να υποστηρίξει πιο συστηματικά την επιχειρηματικότητα, τις όποιες προσπάθειες υλοποιούν οι περιφέρειές της. Δυστυχώς η ομάδα της TexinThes.GR μπορεί να σκέφτεται παγκόσμια, αλλά δρώντας τοπικά αντιπαλεύει με τις μακροχρόνιες αδυναμίες της εθνικής οικονομίας που δεν έχει καταφέρει να βρει ακόμη βηματισμό οικονομικού, τεχνολογικού και ψηφιακού μετασχηματισμού.

## ΤΙΤΛΟΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑΣ

- Ψηφιοποίηση στο Δημόσιο τομέα
- Εμφάνιση νέας πανδημίας
- Μεταφορές και logistics μέσω blockchain στην ΠΚΜ
- Η ΠΚΜ αποκτά δίκτυο 5G
- Αδυναμία υιοθέτησης περιβαλλοντικών πρακτικών οδηγεί σε “Πράσινο Αποκλεισμό”
- Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους αφανίζει τον πρωτογενή τομέα.

## ΣΕΝΑΡΙΟ 4

## Lion's Den

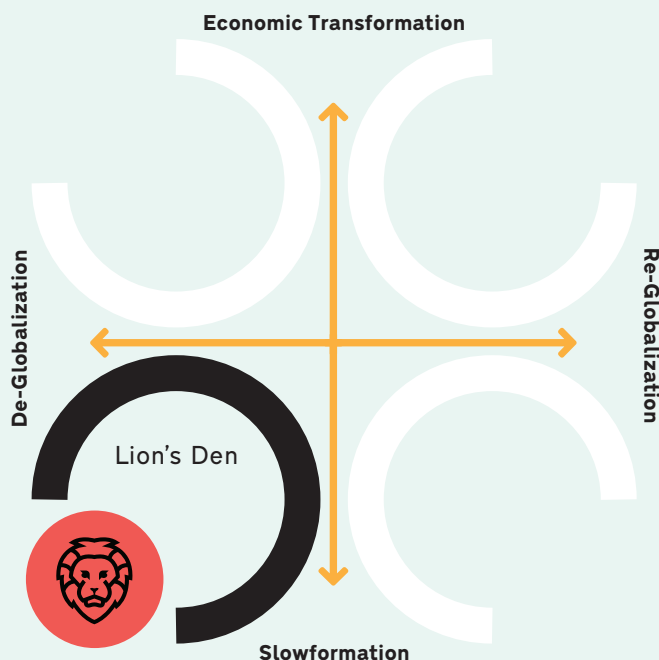
Η παγκόσμια οικονομία, μετά τη μεγάλη μακροχρόνια πανδημία και τις γεωπολιτικές εντάσεις την προηγούμενη δεκαετία, οδήγησε πολιτικούς ηγέτες και πολίτες να απορρίπτουν την παγκοσμιοποίηση και τον οικονομικό μετασχηματισμό και να βρίσκει το 2030 με εμπορικές τριβές, δασμολογικούς πολέμους, ανταγωνιστικές υποτιμήσεις και μείωση εθνικών εισοδημάτων για κάποιες περιοχές που στερούνται ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και βασίζονται έντονα σε ξένες αγορές.

Το μεγαλύτερο αρνητικό αντίκτυπο το βίωσαν οι μεγαλύτερες και πιο διαφοροποιημένες οικονομίες, παρόλη την κορυφαία τεχνολογία και την ισχυρή βάση φυσικών πόρων, που υπέστησαν σημαντική μείωση του πραγματικού ΑΕΠ, εξαιτίας τόσο των προβλημάτων που δημιουργούσε το μοντέλο της παραγωγής ενός τελικού προϊόντος σε πολλές διαφορετικές περιοχές, όσο και της μεγάλης εξάρτησης από τις εξαγωγές. Οι μικρότερες οικονομίες και οι αναπτυσσόμενες χώρες επηρεάστηκαν επίσης αρνητικά, καθώς οι εσωτερικές τους αγορές είναι είτε ρηχές είτε ακόμη αδύναμες. Η ΕΕ προσπαθεί να διασώσει τα

πλεονεκτήματα που έχει από την ενιαία αγορά της και να διασφαλίσει κάποιες εμπορικές συμφωνίες, με ιδιαίτερη όμως δυσκολία. Η Ελλάδα και η περιφέρεια προσπαθούν να δομήσουν ένα νέο οικονομικό μοντέλο, στηριζόμενες στην τοπική παραγωγή χαμηλών όμως τεχνολογικά προϊόντων, όσο και στη συνεχιζόμενη βοήθεια της ΕΕ.

Η TexinThes.GR, μία νεοφυής επιχείρηση στον κλάδο της Κλωστοϋφαντουργίας, που ξεκίνησε στη Θεσσαλονίκη, δυσκολεύεται να βρει λύσεις στη διεθνή αγορά και έχει δύο επιλογές: Ή να αναπτύξει προϊόντα με στόχο τη ρηχή εσωτερική αγορά για αντικατάσταση των εισαγωγών, ή να μεταφέρει την έδρα και όλες τις δραστηριότητές της κάπου αλλού. Αν και πολλές χώρες έχουν δυσκολέψει τη μετακίνηση ιδεών, προϊόντων, κεφαλαίων και ανθρώπων, η TexinThes.GR είναι από τις λίγες που μπορούν να βρουν τρόπο να το κάνουν. Εξάλλου οι συνεργασίες της με το εξωτερικό συνεχίζονται, παρ' όλες τις δυσκολίες, ενώ ενέχει ο κίνδυνος μελλοντικά να δυσκολευτεί να βρει προσωπικό στην περιοχή, αφού το brain drain είναι έντονο.

Οι συνθήκες δε διευκολύνουν τις συμμαχίες και την ανάπτυξη τους τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά από το οικοσύστημα. Μετά το νέο μέτρο που πήρε η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας το 2026 με στόχο την ενίσχυση δικτύων επιχειρήσεων με τη συμμετοχή ερευνητικών κέντρων και φορέων δημοσίου, φάνηκε ότι δημιουργήθηκαν κάποια αποτελέσματα και υπήρξε και ενδυνάμωση της καινοτομικής επιχειρηματικότητας στην ευρύτερη περιοχή. Το Horizon Global Europe (2028- 2034) παρείχε σε πολλές εταιρείες όπως και στην TexinThes.GR νέα χρηματοδότηση τόσο για τη δημιουργία προϊόντων υψηλής τεχνολογίας όσο και για την περαιτέρω ανάπτυξη και είσοδο σε νέες αγορές με τεχνολογικό προβάδισμα. Το πρόγραμμα που δίνει επίσης έμφαση στις συνεργασίες, παρόλα τα σημαντικά 'παραδοτέα' του δε δημιούργησε στρατηγική μάζα καινοτομίας στην περιφέρεια με ικανότητα μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας. Έτσι η περιφέρεια εξαιτίας των δομικών αδυναμιών συνεχίζει να 'χάνει' ανθρώπους και ιδέες, τροφοδοτώντας άλλα οικοσυστήματα, ενώ εσωτερικά το όραμα και οι ευκαιρίες που αναπτύσσονταν για τη λεγόμενη «δεκαετία του μετασχηματισμού» περιορίστηκε.





Η Ευρωπαϊκή Ένωση κάνει ότι μπορεί για να ενισχύσει ευνοϊκά τα κράτη-μέλη της με νέα κεφάλαια, αλλά η ανακοίνωση των αναγκαίων ελέγχων και περιορισμών για τη διάθεσή τους, αναπτύσσει εκ νέου το κλίμα δυσπιστίας απέναντι στην ΕΕ και στις κυβερνήσεις. Οι περιορισμοί αυτοί πηγάζουν κυρίως από την προσπάθεια για περισσότερο έλεγχο και κατεύθυνση τόσο από τις Βρυξέλες όσο και από τις εθνικές κυβερνήσεις, ώστε να κατευθυνθεί αποτελεσματικότερα η ανάπτυξη. Οι επιλογές χρηματοδότησης και οι τράπεζες συνεχίζουν να δυσκολεύονται να χρηματοδοτήσουν τις νέες τεχνολογίες και καινοτομίες, εξαιτίας των αυξημένου επιχειρηματικού, και γεωπολιτικού ρίσκου. Η περιφέρεια συνεχίζει την προσπάθεια για διαφοροποίηση και εμβάθυνση του οικονομικού, κοινωνικού και ψηφιακού μετασχηματισμού της, ώστε να καταφέρει να δημιουργήσει υπεραξίες και νέα εισοδήματα, γι' αυτό η στρατηγική καινοτομίας συνεχίζει να αποτελεί κύριο εργαλείο του, ισορροπώντας από τη μια στη βελτίωση του υπάρχοντος δυναμικού και από την άλλη στη στρατηγική leap frog, ώστε κάποια στιγμή η περιφέρεια να βρεθεί στην ομάδα των ισχυρών της ΕΕ.

## ΤΙΤΛΟΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑΣ

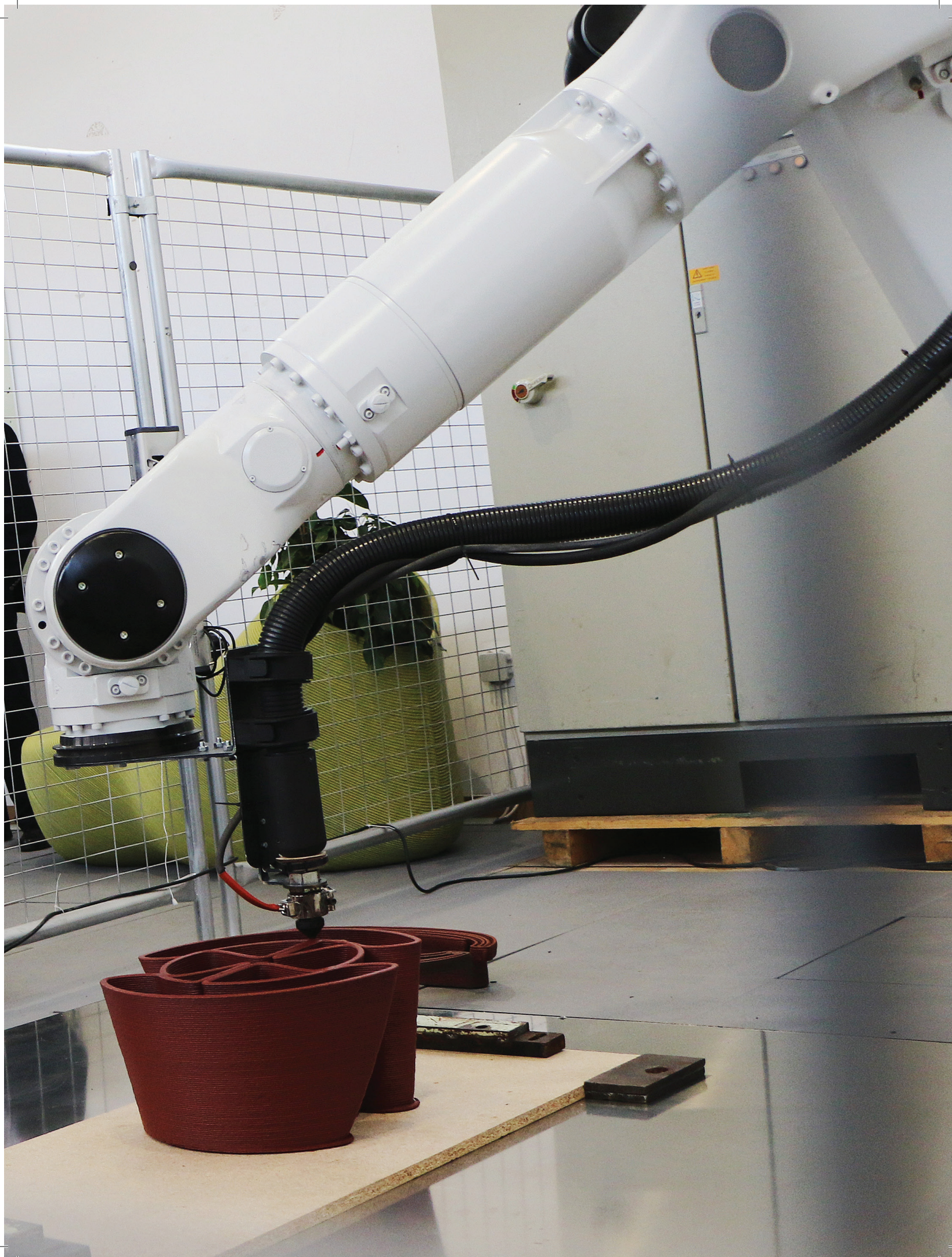
- Χαμηλοί ρυθμοί ίδρυσης των ΜΜΕ στην ΠΚΜ
- Νέες γραμμές του Μετρό στη Θεσ/νίκη
- Παρά το ecofriendly νομοθετικό πλαίσιο πολλές επιχειρήσεις συνεχίζουν να μην υιοθετούν πολιτικές φιλικές προς το περιβάλλον
- Ζητείται αναβάθμιση της Βιομηχανικής Ζώνης
- ΑΛ και μείωση της γραφειοκρατίας στην ΠΚΜ επιτέλους
- Η ΠΚΜ χρηματοδοτεί τη δημιουργία κτηρίων για digital nomads
- Ενίσχυση τεχνολογικού πάρκου νεοφυών επιχειρήσεων από την ΠΚΜ.

# ONE STOP LIAISON OFFICE



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ







**Διαμόρφωση  
ανθεκτικών αξόνων  
στρατηγικής καινοτομίας**



Με βάση την ανάπτυξη των Σεναρίων και την εξαγωγή σημείων Ευκαιριών και Κινδύνων, την ανάλυση των Δυνάμεων και Αδυναμιών του τοπικού οικοσυστήματος και με γνώμονα το Όραμα της περιφέρειας για την Καινοτομία, παρατίθενται οι Άξονες Στρατηγικής, που η υλοποίησή τους δύναται να υποστηρίξει την προσέγγιση σε αυτό το Όραμα.

Οι Άξονες αυτοί μπορεί και πρέπει να διαμορφωθούν κατάλληλα, ανάλογα με το Σενάριο που περιγράφεται ή ανάλογα με τις μελλοντικές εξελίξεις. Σημαντικές αλλαγές στους Άξονες αυτούς θα προκύψουν επίσης εξαιτίας του χρόνου υλοποίησης τους και των συνθηκών του περιβάλλοντος καινοτομίας και των φορέων αυτού.

Τέλος, η χρήση του όρου Ανθεκτικότητα χρησιμοποιείται κυρίως λόγω των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Οι στρατηγικές είναι μακροπρόθεσμες.
- Έχουν λάβει υπ' όψη τους, τόσο το σήμερα και το παρελθόν, όσο και την πιθανή πορεία των τάσεων στο μέλλον.
- Προσεγγίζει το στόχο και το οικοσύστημα καινοτομίας συστηματικά και όχι αποσπασματικά και
- Είναι προϊόν συν-δημιουργίας με το οικοσύστημα.

## 2021-2025

### Συνεχής ενδυνάμωση όλου του οικοσυστήματος, κάλυψη αδυναμιών

- Γενική συστηματική ενδυνάμωση.
- Επιλογή τομέων με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης-παρακολούθηση / αξιολόγηση.
- Δράσεις που θα στοχεύουν στον τερματισμού brain drain, καθώς το ανθρώπινο δυναμικό είναι απαραίτητη – αναγκαία παράμετρος ανάπτυξης και μετασχηματισμού.
- Δράσεις προετοιμασίας δημιουργίας χρηματοδοτικών εργαλείων με έδρα την ΠΚΜ.
- Δράσεις βελτίωσης του επιχειρηματικού κλίματος περαιτέρω.
- Εκπαίδευση καινοτομίας, επιχειρηματικότητας σε όλο το εύρος της εκπαίδευσης.
- Έμφαση σε συνεργατικά σχήματα.

## 2026-2030

### Σταδιακή έμφαση σε εξειδικεύσεις

- Συνέχιση στη συστηματική ανάπτυξη.
- Έμφαση σε λίγους επιλεγμένους τομείς, που όμως επηρεάζουν άμεσα και έμμεσα και άλλες θεματικές, με στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας.
- Έντονες δράσεις εξωστρέφειας.
- Δράσεις τεχνολογικής ανάπτυξης/εξειδίκευσης.
- Προσέλκυση επενδύσεων.
- Δράσεις brain gain – Σύνδεση με ποιότητα ζωής.
- Έμφαση σε Συνεργατικά Σχήματα

## 2031-2040

**Περαιτέρω εξειδίκευση σε κλάδους και τεχνολογίες που δίνουν σημαντικό πλεονέκτημα, αλλά παράλληλα επηρεάζουν και μεγαλύτερα τμήματα του οικονομικού μοντέλου.**

- Συνεχή έμφαση σε έρευνα και ανάπτυξη (σε όλα τα στάδια).
- Συγκράτηση εξειδικευμένου προσωπικού.
- Καινοτομίες που διασφαλίζουν την αειφορία, τη βιοποικιλότητα, την προστασία των ακτών, την καλύτερη / αποτελεσματικότερη χρήση πόρων ώστε να διασφαλιστεί η συνεχής ικανότητα απόδοσης κλάδων, όπως η διατροφή, ο τουρισμός και οι μεταφορές.
- Έμφαση σε προϊόντα Υγείας – Φάρμακα, εστίαση στη λεγόμενη Silver Economy τόσο της περιφέρειας όσο και επισκεπτών (τουρισμός υγείας)
- Έμφαση σε Συνεργατικά Σχήματα.

## Στρατηγικές Δράσεις

Οι παρακάτω δράσεις προτάθηκαν τόσο κατά τη διάρκεια του Θεματικού Εργαστηρίου με θέμα το περιβάλλον καινοτομίας στην ΠΚΜ, της Πρωτογενούς Έρευνας, όσο και των διαφόρων συναντήσεων και διαβουλεύσεων που υλοποιήθηκαν, με σκοπό πάντα τη μεσοπρόθεσμη στρατηγική προσέγγιση. Οι δράσεις αυτές αποτέλεσαν και το αρχικό υλικό για την κατάρτιση των παραπάνω στρατηγικών αξόνων.

### **Οι Δράσεις που προτείνονται είναι οι εξής:**

- Προετοιμασία και είσοδος σε νέες αναπτυσσόμενες αγορές π.χ. Αφρική
- Δράσεις διασύνδεσης Αγοράς – Εκπαίδευσης
- Δικτύωση με Hubs στη Ν.Α Ευρώπη
- Έμφαση στον εναλλακτικό τουρισμό, αύξηση υπεραξίας με τη χρήση τεχνολογιών
- Έμφαση στην Κυκλική Οικονομία, μείωση αποτυπώματος, απορριμμάτων κ.α.
- Έμφαση στην ασημένια οικονομία, υπηρεσίες, τουρισμός, υγεία, συστήματα παρακολούθησης κ.α.
- Έμφαση στην πολιτική συνοχής/cohesion, π.χ. Ρομά, πρόσφυγες, άτομα με χαμηλή μόρφωση και ικανότητες, κάτοικοι απομακρυσμένων περιοχών, επιχειρήσεις που έχουν πτωχεύσει, κ.α.
- Έξυπνα σπίτια, βελτίωση ποιότητας ζωής, μείωση ή και συμπαραγωγή ενέργειας κ.α.

- Έμφαση σε αγροδιατροφή, τουρισμό, logistics, textile
- Δικτύωση σε όλα τα επίπεδα, των φορέων και των πολιτικών, βελτίωση αποδοτικότητας
- Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων όλου του πληθυσμού
- Δημιουργία test beds για όλους τους τομείς προτεραιότητας
- Επιλογή και έμφαση σε εφαρμοσμένη έρευνα, που μπορεί να έχει διάχυση σε περισσότερους κλάδους αγοράς
- Έμφαση στην αειφορία με συγκεκριμένες δράσεις, που διασυνδέουν τομείς μεταξύ τους
- Ενίσχυση του branding της ΠΚΜ σε εμβληματικούς τομείς, όπως η αγροδιατροφή
- ‘Θεσσαλονίκη Έξυπνη Πόλη’ και κόμβος καινοτομίας, με παροχή υπηρεσιών και τουρισμού
- Ενίσχυση γεωργίας ακριβείας, βελτίωση αποδοτικότητας, ποιότητας, επίδραση στο περιβάλλον, εκπαίδευση και δημιουργία νέων μοντέλων αγροτών
- Ενίσχυση ερευνητικών υποδομών
- Έμφαση σε περιφερειακό έξυπνο σύστημα ανάλυσης δεδομένων αγορών, τεχνολογιών, τάσεων κτλ. για καλύτερη λήψη αποφάσεων
- Ψηφιακός μετασχηματισμός
- Κόμβοι καινοτομίας
- Ανάπτυξη άγενούς τομέα και σύνδεσή του με τον τουρισμό
- Green economy – blue economy
- Brain drain stop initiatives

- Συνεχής εκπαίδευση σε θέματα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας, σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα
- Οι φορείς υποστήριξης της καινοτομίας / επιχειρηματικότητας να είναι πιο κοντά στις ανάγκες και όχι μόνο στα ΕΣΠΑ
- Έμφαση στην τεχνολογική καινοτομία
- Νέες μορφές γεωργίας, αγροπονία, αεροπονία, αστική γεωργία
- Έμφαση στο πολιτισμό, ως ένα από τα κύρια σημεία υπεραξίας του τουρισμού και του συνολικού branding της περιοχής και των προϊόντων
- Εκπαίδευση σε καινοτομία στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Εκπαίδευση σε ψηφιακές δεξιότητες, και πως αυτός ο τομέας διασυνδέεται και καινοτομεί τους άλλους τομείς
- Κίνητρα προσέλκυσης επιχειρήσεων για εγκατάσταση στην περιφέρεια από το εξωτερικό
- Δημιουργία νέου επιχειρηματικού κεφαλαίου κινδύνου, που θα επενδύει σε καινοτόμες επιχειρήσεις και σχήματα. Γενικά αύξηση της συνεχούς παρουσίας τέτοιων κεφαλαίων στην περιοχή.





#### Βιβλιογραφία

- Ανίχνευση ορίζοντα, <https://www.futures.gr/>
- Ο τομέας μεταποίησης στην Ελλάδα: Τάσεις και προοπτικές, IOBE 2017, <https://hellenicproduction.org/wp-content/uploads/2017/07/Presentation-IOBE.pdf>, [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_F\\_06062017\\_REP\\_GR.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_06062017_REP_GR.pdf)
- Ανθεκτικές στην κρίση του COVID-19 οι εταιρείες τεχνολογίας, 2020, <http://www.sepe.gr/research-studies/article/15578341/antheiktikes-stin-krisi-tou-covid-19-oi-etairies-tehnologias/>
- Παραγωγικός μετασχηματισμός και εξαγωγές, 2020, <https://www.naftemporiki.gr/afieromata/story/1617159/paragogikos-metaximatismos-kai-eksagoges>
- Integrated Innovation: Applying Systems Thinking to Sustainable Innovation and Transformation, Concept Paper, Wayne Visser, 2020, MDPI
- Systems Thinking is the New Design Thinking, <https://businessinnovation.design/blog/2018/4/25/systems-thinking-is-the-new-design-thinking>
- Η Επανεκκίνηση Της Ελληνικής Οικονομίας, Ταμείο Ανάκαμψης και Δημοσιονομικές Προοπτικές, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020, Εκδόσεις διαΝΕΟσις
- Έκθεση Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, Ιούλιος 2020, Τράπεζα της Ελλάδας
- Greece's reverse brain drain, <https://www.politico.eu/article/greece-reverse-brain-drain-skills-young-people-financial-crisis/>
- Brain drain: Το προφίλ των Ελλήνων που έφυγαν και πώς θα επιστρέψουν, 26.12.2019, <https://www.naftemporiki.gr/finance/story/1545520/brain-drain-to-profil-ton-ellinon-pou-efugan-kai-pos-tha-epistrepson>
- Ξανακοκκινίζουν τα δάνεια: Το σχέδιο για τη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, 18.04.2020 [https://www.ethnos.gr/oikonomia/100851\\_xanakokkinizoyen-ta-daneaia-shedio-gia-tin-hrimatodotisi-ton-epiheiriseon](https://www.ethnos.gr/oikonomia/100851_xanakokkinizoyen-ta-daneaia-shedio-gia-tin-hrimatodotisi-ton-epiheiriseon)
- Τράπεζες: Πώς θα συμβάλουν στο restart, τι θα κάνουν με τα «κόκκινα» δάνεια, 05.04.2020, <https://www.capital.gr/oikonomia/3443659/trapezes-pos-tha-sumbaloun-sto-restart-ti-tha-kanoun-me-ta-kokkina-daneaia>
- <https://www.tanea.gr/2020/09/22/economy/economy-greece/stournaras-8-10-dis-ta-kokkina-daneaia-tis-pandimias-anatheorisi-ektimiseon-gia-tin-yfesi-tou-2020/>, Τράπεζα της Ελλάδας, 22.09.2020
- Μελέτη για Brain Drain στην Ελλάδα, [https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/Brain\\_Drain\\_executive\\_summary.pdf](https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/Brain_Drain_executive_summary.pdf)
- Έξυπνη εξειδίκευση στην Ελλάδα 2014-2020, Στρατηγικές για έρευνα, καινοτομία και παραγωγική ανανέωση. Νίκος Κομνηνός - UPRENIO ΑΠΘ, Έλενα Σεφερτζή Πολυτεχνική σχολή ΑΠΘ, <https://www.komninos.eu/wp-content/uploads/2014/03/2014-Eksypni-ekseidikefsi-stin-Ellada-2014-2020.pdf>
- Regional Innovation Scoreboard, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36081>
- Boosting open innovation and knowledge transfer in the European Union, Independent expert group report on open innovation and knowledge transfer, Publications Office of the EU, 2014, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5af0ec3a-f3fb-4ccb-b7ab-70369d0f4d0c>
- Παγκοσμιοποίηση και νέες πολιτικές πραγματικότητες, 12.07.2020, <https://www.liberal.gr/apopsi/pagkosmioiisi-kai-nees-politikes-pragmatikotites/212388>
- «Διδάγματα από την ελληνική οικονομική κρίση, οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες για το μέλλον» - Ομιλία του Γιάννη Στουρνάρα, Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος, 24/02/2020, <https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/grafeio-typoy/anazhthsh-enhmerwsewn/enhmerwseis?announcement=fc915812-ab24-47ab-9e60-a566653a1f42>
- <https://cor.europa.eu/el/news/Pages/region-of-central-macedonia-event-with-the-european-committee-of-the-regions-on-the-future-of-europe-great-success.aspx>
- <https://www.voria.gr/article/sunergasia-tis-pkm-me-to-panepistimio-lomonosof-tis-mosxas>
- The Changing Tides of the Global Economy, <https://knowledge.insead.edu/blog/insead-blog/the-changing-tides-of-the-global-economy-13551>
- Ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με τη θεματική στρατηγική για την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων, 2005, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/MEMO\\_05\\_497](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/MEMO_05_497)
- Τεχνολογική πρόοδος: Σκέψεις για τις συνέπειες, 2017, <https://m.naftemporiki.gr/story/1268482>
- OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016, Megatrends affecting science, technology and innovation, <https://www.oecd.org/sti/Megatrends%20affecting%20science,%20technology%20and%20innovation.pdf>
- Megatrend One: The global shift of power from West to East, ISS,2008, <https://issafrica.org/chapter-2-megatrend-one-the-global-shift-of-power-from-west-to-east>
- Shift of Power from West to East and Rise of China, Article · Ahmed Saeed Minhas · July 2018, Researchgate
- Economic power shift, Sidney Business Insights, <https://sbi.sydney.edu.au/megatrends/economic-power-shift/>
- Έκθεση 2016 Pricewaterhouse Coopers (PwC)
- «ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΕΤΑΚ», Τελική Έκθεση Αποτίμησης Προγράμματος Περιφερειακού Πόλου Καινοτομίας, ΓΓΕΤ, <http://www.gsrt.gr/files> <https://startupper.gr/news/65014/para-tin-pandimia-i-evropi-kategrapse-ena-apo-ta-rho-dynata-trimina-se-ependyseis-vc/>
- <https://www.capital.gr/epixeiriseis/3475075/sta-100-ekat-euro-oi-ependuseis-ton-equifund-stis-ellinikes-startups>
- <https://m.naftemporiki.gr/story/1418407/deloitte-pros-auksisi-ton-ependuseon-se-kainotomia-kai-nees-technologies>
- <https://startupper.gr/news/63789/i-pandimia-pagonei-tis-ependyseis-stin-kainotomia-proeidopoiiei-o-oi/>



# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ 2030

Διερεύνηση & παρακολούθηση  
των μεταβαλλόμενων συνθηκών,  
τάσεων και αναγκών για την  
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

## **Emetris**

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

## **Helenos Consulting**

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

Υπεύθυνος έκδοσης  
Σταύρος Μαντζανάκης

Ομάδα μελέτης  
Σταύρος Μαντζανάκης  
Χριστίνα Λαγκάνη  
Επαμεινώνδας Χριστοφιλόπουλος

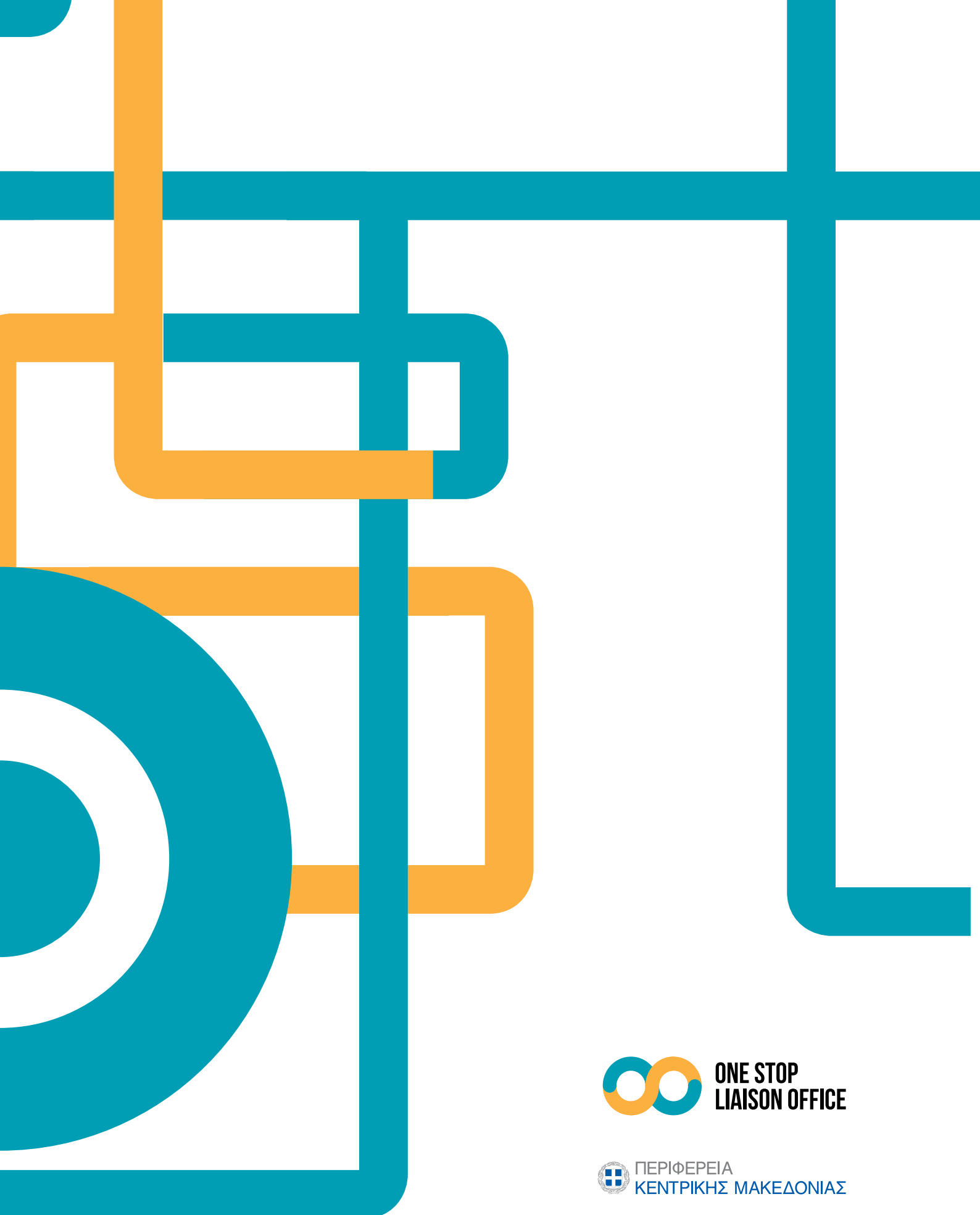
Υπεύθυνοι ΠΚΜ  
Κ. Μιχαηλίδης  
Μ. Γουλάππη  
Κ. Μπέφας

Σχεδιασμός εντύπου  
Θανάσης Γεωργίου  
[designmono.gr](http://designmono.gr)



**ONE STOP  
LIAISON OFFICE**

[www.ris3rcm.eu](http://www.ris3rcm.eu)  
[info@ris3rcm.eu](mailto:info@ris3rcm.eu)



**ONE STOP  
LIAISON OFFICE**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ