

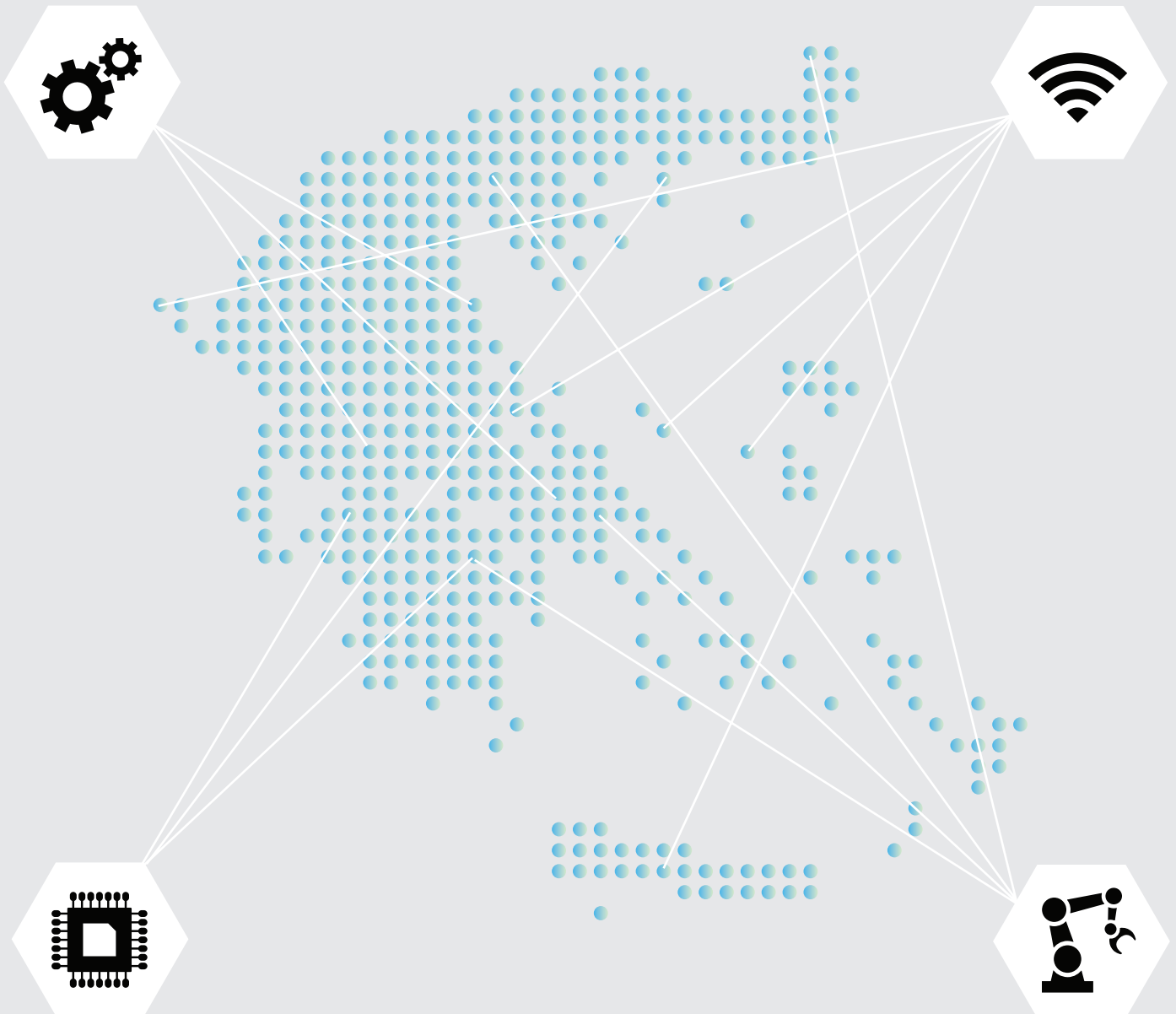


ΕΝΑ

Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών  
Πολιτικών

# ΠΡΟΩΘΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΗΝ 4Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Λόης Λαμπριανίδης  
Γενικός Γραμματέας Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων,  
Υπουργείο Οικονομίας & Ανάπτυξης



Φεβρουάριος 2019

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη

**02**

1. Η Ελλάδα στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση:  
Προκλήσεις και εμπόδια

**03**

2. Τι κάνει η Ευρώπη:  
Η ευρωπαϊκή διάσταση της πολιτικής

**06**

3. Προϋποθέσεις για τη συμμετοχή  
της Ελλάδας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση

**08**

4. Το διάγραμμα μιας ελληνικής στρατηγικής

**11**



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σ**το κείμενο που ακολουθεί υποστηρίζεται ότι η παρατηρούμενη ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας στη βάση των πολιτικών και μέτρων που έχουν ληφθεί και υλοποιούνται στο πλαίσιο της Εθνικής Αναπτυξιακής Στρατηγικής, αν και σημαντική, απαιτείται να συμπληρωθεί και να ενισχυθεί με την ελληνική στρατηγική για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση (4BE) που θα συμπεριλάβει θέματα βιομηχανικής πολιτικής και θα εξασφαλίσει τη θέση της χώρα μας στον διεθνή ανταγωνισμό της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας, διασφαλίζοντας μεσομακροχρόνια τη βιωσιμότητα και τη σύγκλιση της με τα μέσα ευρωπαϊκά επίπεδα. Στο πλαίσιο διαμόρφωσής της προτείνεται να επιλεγούν κατόπιν προσεκτικής αναζήτησης και ανοικτής διαβούλευσης ανάμεσα στους stakeholders, ορισμένες τεχνολογικές και οικονομικές αλυσίδες αξίας αιχμής στην αναδυόμενη τεχνολογική επανάσταση, όπου η χώρα μας έχει τη δυνατότητα να επιδιώξει ηγετική θέση, ώστε να καρπωθεί και τα σημαντικά επακόλουθα οφέλη. Η αναζήτηση αυτή πρέπει να γίνει στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων (επιχειρηματική και τεχνολογική καινοτομία + οικονομική δραστηριότητα + ερευνητική αιχμή + διαθεσιμότητα πόρων), σε μια κατεύθυνση ωστόσο προσαρμογής και ει δυνατόν ενεργής παρέμβασης της χώρας μας στις ήδη διαμορφούμενες ευρωπαϊκές στρατηγικές αλυσίδες αξίας, που στοχεύουν να διατηρήσουν την ΕΕ σε ανταγωνιστική θέση στην παγκόσμια οικονομία. Τέλος, υποστηρίζεται ότι η υλοποίηση των ανωτέρω απαιτεί μία συγκροτημένη και ισχυρή δημόσια παρέμβαση, ασφαλώς με την ενεργό συνδρομή των κοινωνικών εταίρων. Κάτι τέτοιο απαιτεί ταυτόχρονα σημαντικές βελτιώσεις στον τρόπο που το κράτος σχεδιάζει, συντονίζει-υλοποιεί και ελέγχει τις δημόσιες πολιτικές που αναπτύσσει.

«Industrial policy strategies are experiencing a renaissance in many parts of the world. Hardly a successful country exists that relay exclusively and without exception on market forces to manage the tasks in hand..»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> P. Altmaier Federal Minister for Economic Affairs and Energy (05.02.2019) National Industrial Strategy 2030 (Industriepolitik 2030)



## 1. Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ 4Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΑ

**Η** συμμετοχή της Ελλάδας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση (4BE), που στην Ευρώπη εντάσσεται μέσα στην ευρύτερη συζήτηση για επαναβιομηχάνιση και βιομηχανική πολιτική, θα προέλθει μέσα από επιλογές που πρέπει να γίνουν άμεσα και να υποστηριχθούν από το σύνολο των εμπλεκόμενων «παικτών»: Κυβέρνηση, οικονομικοί παράγοντες, σύστημα καινοτομίας και κοινωνία.

Συμπληρωματικά με το εγχείρημα για τον μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας, που εξυπηρετείται σήμερα από την Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική και τις κυβερνητικές πολιτικές, καθώς και από πρωτοβουλίες των κοινωνικών εταίρων, προστίθεται η άμεση ανάγκη να επιλέξουμε **τις προϋποθέσεις και τις στοχεύσεις** με τις οποίες θα συμμετέχει η χώρα μας στην υπό διαμόρφωση Ευρωπαϊκή Βιομηχανική Στρατηγική. Σε αυτήν τη σημαντική συζήτηση, στο πλαίσιο της οποίας επαναπροσδιορίζονται οι στρατηγικές αλυσίδες αξίας που θα επιτρέψουν στην Ευρώπη να ανακτήσει τη θέση της στον διεθνή ανταγωνισμό και ενόψει της 4BE, η χώρα μας πρέπει να επιτύχει να διαμορφώσει άμεσα και να προωθήσει αποτελεσματικά τις θέσεις της.

Είναι επείγουσα η ανάγκη να επεξεργαστούμε και να εκφράσουμε τη δική μας άποψη και θέση σε αυτή τη συζήτηση, που θα συμπαρασύρει και θα επαναπροσδιορίσει τις πολιτικές ανταγωνισμού, τις κρατικές ενισχύσεις, την αμυντική βιομηχανία και την ενιαία αγορά, καθώς και τον κομβικό ρόλο του κράτους στη διαμόρφωση μιας σύγχρονης βιομηχανικής πολιτικής, **όχι με όρους κλάδου αλλά με όρους τεχνολογίας και οικοσυστημάτων που παράγουν αξία.**

Πολλώ δε μάλλον που η 4BE δεν συνίσταται σε μία μεμονωμένη τεχνολογία αλλά στη σύγκλιση και τον συνδυασμό περισσοτέρων. Συνιστά μια **σύμπτυξη τεχνολογιών** (τεχνητή νοημοσύνη, νανοτεχνολογία, φωτονική, προηγμένα υλικά, βιοτεχνολογία, μικρο-νανο ηλεκτρονική, πληροφορική) και ταυτόχρονα μια **ισχυρή διασύνδεση τομέων** (νέα υλικά, βιολογία, πληροφορική). Μια από τις ιδιαιτερότητές της είναι οι δυνατότητες που παρέχει για την αύξηση της παραγωγικότητας, όχι μόνο στη βιομηχανία, αλλά οριζόντια σε όλους τους τομείς της οικονομίας, και ιδιαίτερα στις υπηρεσίες και τη γεωργία.



Η 4BE χαρακτηρίζεται από δυναμικό πολλαπλασιασμό των λεγόμενων disruptive technologies<sup>2</sup>, που ουσιαστικά αποτελούν εφαρμογές και προϊόντα εντελώς νέα (πχ. εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στην υγεία, στην αυτόνομη κίνηση, blockchain κ.ά.) τα οποία μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα αλλάζουν βασικά δεδομένα της προσφοράς και της ζήτησης σε πολλά πεδία, μέσω της δικτύωσης και της επικοινωνίας των χρηστών. Το αποτέλεσμα είναι απρόβλεπτες «εκτροπές» στη διάθεση και στην παραγωγική διαδικασία σε σειρά κλάδων και προϊόντων, ανεξάρτητα από την τρέχουσα ανταγωνιστικότητα και καινοτομία τους, καθιστώντας συνθετότερο, τον έτσι και αλλιώς, δύσκολο ρόλο του αναπτυξιακού προγραμματισμού.

Αυτή η διαδικασία, που ουσιαστικά επιτρέπει σε μια μικρότερη εταιρεία με λιγότερους πόρους να αμφισβητήσει με επιτυχία τις καθιερωμένες εδραιωμένες επιχειρήσεις, δίνει ευκαιρίες για το «αναπτυξιακό άλμα».

Στο κείμενο που ακολουθεί, θα προσπαθήσουμε να αναπτύξουμε ένα βασικό επιχειρήμα χωρίς φυσικά να φιλοδοξούμε να εξαντλήσουμε τη συζήτηση. Πρόκειται για την απλή ιδέα ότι παρότι η εθνική αναπτυξιακή στρατηγική επικεντρώνει, και ορθά, στον αναγκαίο μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας προς μια οικονομία της γνώσης, ενώ αναφέρεται στην ενίσχυση της βιομηχανίας, αυτό δεν μπορεί να παραμείνει ένα γενικό πρόταγμα. Θα πρέπει να εξειδικευθεί επιλέγοντας, με μια σειρά συγκεκριμένα κριτήρια, ορισμένους και δη λίγους τομείς (αλυσίδες αξίας) της εθνικής μας οικονομίας, οι οποίοι έχουν σημαντική αναπτυξιακή προοπτική και διαμορφωμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα (επιχειρηματική και τεχνολογική καινοτομία, εγκατεστημένη βάση,) τα οποία θα μπορούσαμε να ενισχύσουμε ώστε να βρει η χώρα μας μία θέση στην εν εξελίξει 4η Βιομηχανική Επανάσταση.

Μια τέτοιας τάξης παρέμβαση απαιτείται για να μπει η χώρα σε αναπτυξιακή τροχιά με ετήσιους ρυθμούς άνω του 3,5% για μεγαλύτερο διάστημα, οπωσδήποτε άνω των 5-6 χρόνων, και με περισσότερη σταθερότητα ώστε να πετύχει ένα «αναπτυξιακό άλμα». Αν οι αναπτυξιακοί ρυθμοί δεν είναι της ανωτέρω τάξης, η σύγκλιση με τα μέσα ευρωπαϊκά επίπεδα θα παραμείνει αβέβαιη.

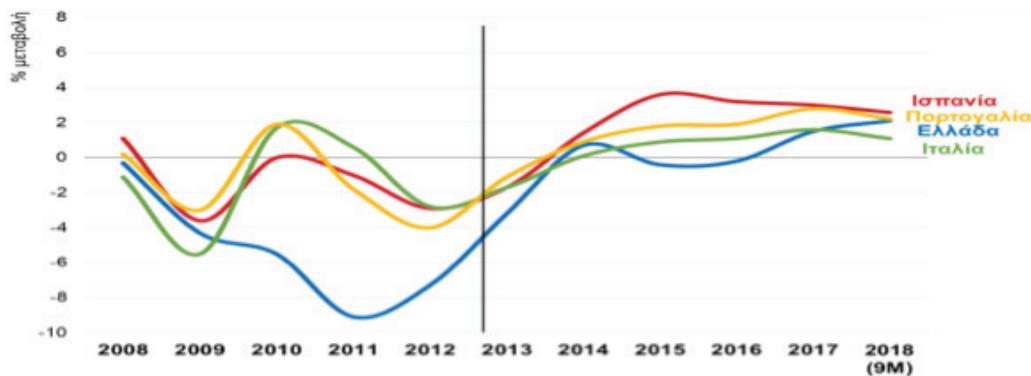
<sup>2</sup> Οι επαναστάσεις είναι disruptive εξ ορισμού. Αυτό που απαιτείται σήμερα δεν είναι τόσο η ικανότητα να ανακαλύψεις κάτι, αλλά η διαρκής ικανότητα να ανακαλύπτεις. Ο ρυθμός των νέων επινοήσεων είναι διαρκώς αυξητικός και οι χρόνοι απόλαυσης των ωφελημάτων τους μειούμενοι. Αλλά αυτό ακριβώς επιτείνει την ανάγκη απόκτησης «επινοητικής ικανότητας». Άρα αυτό που αποκαλούμε «αναπτυξιακό άλμα» (leapfrogging) στο πλαίσιο της 4BE είναι ακριβώς η ένταξη της χώρας στις «επινοούσες» οικονομίες, έστω και αν αυτό θα γίνει σε σχετικά περιορισμένο εύρος. Το ότι μειώνεται ο χρόνος απόλαυσης των ωφελημάτων μιας καινοτομίας σημαίνει πως μια επιχείρηση για να παραμείνει πρωτοπόρα πρέπει συνεχώς να καινοτομεί.



Όπως δείχνουν τα πρόσφατα στοιχεία οι τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης που υπέστησαν τις συνέπειες της βαθύτατης κρίσης των τελευταίων χρόνων εισήλθαν σε μια διαδικασία ρηχής ανάκαμψης, η οποία φαίνεται να επιταχύνεται για 2-3 το πολύ χρόνια και στη συνέχεια να επιβραδύνεται ξανά<sup>3</sup>. Είναι μια ένδειξη ότι η αναπτυξιακή επιτάχυνση στο Νότο πιθανόν να μη διαρκέσει πολύ.

Η γρήγορη αυτή επιβράδυνση των ρυθμών ανάπτυξης καταδεικνύει ότι η υποκείμενη αναπτυξιακή δυναμική των σε σημαντικό βαθμό παραπλήσιων οικονομιών της Ν.Ευρώπης είναι μάλλον ασθενική και σε κάθε περίπτωση ανεπαρκής για να καλυφθεί ο χρόνος που χάθηκε λόγω της κρίσης αλλά και η απόσταση από τις οικονομίες του ευρωπαϊκού πυρήνα. Και τα δύο αυτά στοιχεία είναι ανησυχητικά και υποδεικνύουν ότι **χρειάζεται να γίνουν ακόμη πολλά ώστε η Ν.Ευρώπη να ανακτήσει μια επαρκή αναπτυξιακή δυναμική με βιώσιμη προοπτική εντός της ΕΕ**. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται αν συνυπολογίσουμε ότι για όλη περίπου τη δεκαετία από την κρίση έως σήμερα οι αμοιβές των εργαζομένων παρέμειναν καθηλωμένες ή παρουσίαζαν ελαφρώς αυξητικές τάσεις σε ονομαστικούς όρους, ενώ ήταν μάλλον πτωτικές σε πραγματικούς όρους<sup>4</sup>.

### <sup>3</sup> Πραγματική μεταβολή ΑΕΠ



Πηγή: Eurostat, Q3 2018

### <sup>4</sup> Αμοιβές μισθωτών σε ευρώ ανά ώρα\* (σε τρέχουσες τιμές)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 (9M)	2018 (9M)
<b>Ελλάδα</b>	12,6	13,1	13,4	12,9	12,5	11,6	11,6	11,3	11,2	11,2	11,2	11,4
<b>Ισπανία</b>	18,2	18,9	19,1	19,2	19,1	19,3	19,3	19,4	19,4	19,6	19,6	19,7
<b>Ιταλία</b>	20,6	21,2	21,7	21,9	22,1	22,5	22,5	22,7	22,7	22,7	22,6	23,0
<b>Πορτογαλία</b>	10,7	10,9	11,1	11,0	10,7	11,0	10,8	10,8	11,0	11,2	11,2	11,5

\* Μικτοί μισθοί και ημερομίσθια περιλαμβανομένων των εργοδοτικών εισφορών

Πηγή: Eurostat, Εθνικοί Λογαριασμοί, Q3 2018



Τα παραπάνω στοιχεία ξεκαθαρίζουν ότι η ανάπτυξη που βασίζεται στο χαμηλό και καθηλωμένο εργατικό κόστος έχει πολύ ασθενική και βραχυχρόνια δυναμική. Αν συνδυάσουμε τα παραπάνω στοιχεία με το φαινόμενο της διαρροής νέων υψηλής εκπαίδευσης (brain drain) που αποδυναμώνει το ανθρώπινο δυναμικό της χώρας, αλλά και με τη δημογραφική παρακμή, θα πρέπει να θέσουμε το κρίσιμο ερώτημα: πόσο πιθανό είναι αναπτυξιακοί ρυθμοί της τάξης του 2%-3% και μάλιστα μικρής διάρκειας (2-3 ετών) να αναστείλουν, και πολύ περισσότερο να αναστρέψουν, τις δυσοίωνες προοπτικές; Είναι πολλά αυτά που πρέπει να γίνουν για να αντιμετωπίσουμε αυτό το αμείλικτο ερώτημα.

## 2. ΤΙ ΚΑΝΕΙ Η ΕΥΡΩΠΗ: Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**Η** στρατηγική που καλούμαστε να διαμορφώσουμε ώστε η χώρα μας να συμμετέχει στην 4ΒΕ, θα πρέπει ταυτόχρονα να λαμβάνει σοβαρά υπόψη και την ευρωπαϊκή στρατηγική για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας, στη διαμόρφωση της οποίας θα πρέπει να αποκτήσουμε πιο ενεργό ρόλο.

Στο πλαίσιο του εντεινόμενου διεθνούς ανταγωνισμού, ιδίως από την Κίνα και τις ΗΠΑ, ο επόμενος ευρωπαϊκός Προϋπολογισμός στοχεύει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας. Η καινοτομία αποτελεί σαφή προτεραιότητα του νέου δημοσιονομικού πλαισίου της ΕΕ, μέσω μιας πρωτοβουλίας για την υποστήριξη έργων Deep Tech<sup>5</sup> τα οποία θα δημιουργήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε ευρωπαϊκές αλυσίδες αξίας.

Στα τέλη Ιανουαρίου 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε τη συγκρότηση και λειτουργία του **Στρατηγικού Φόρουμ για Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος** (Strategic Forum for Important Projects of Common European Interest). Οι διακηρυγμένοι στόχοι του είναι η ανάδειξη και οικοδόμηση ενός κοινού ευρωπαϊκού οράματος για τη στήριξη συγκεκριμένων στρατηγικών αλυσίδων αξίας πανευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, το οποίο θα συνδράμει στη διαμόρφωση των οικονομικών ενισχύσεων και επενδύσεων κατά την επερχόμενη προγραμματική περίοδο, και η διευκόλυνση της συνεργασίας μεταξύ δημοσίων αρχών και βιομηχανιών.

<sup>5</sup> Οι εταιρείες «βαθιάς τεχνολογίας» διαθέτουν συχνά θεμελιώδεις και αξιόπιστες καινοτομίες μηχανικής που μπορούν να δημιουργήσουν τη δυνατότητα για καταλυτικές αλλαγές και αυτό τις διακρίνει από άλλες που επενδύονται στην αυξητική βελτίωση ή την παράδοση τυποποιημένων τεχνολογιών ή χρησιμοποιούν μόνο την επιχειρηματική καινοτομία για να δημιουργήσουν ευκαιρίες.





Εδώ μας ενδιαφέρει ειδικότερα ότι το Φόρουμ τείνει να καταλήξει στην επιλογή ενίσχυσης των παρακάτω αλυσίδων αξίας: Μπαταρίες, Μικροηλεκτρονική, Υπολογιστές Υψηλών Επιδόσεων, Συνδεδεμένα, Καθαρά και Αυτόματα Οχήματα, Ευφυή Υγεία, Βιομηχανία χαμηλών Εκπομπών Άνθρακα, Τεχνολογίες και Συστήματα Υδρογόνου, Βιομηχανικές εφαρμογές του Διαδικτύου των Πραγμάτων, Κυβερνοασφάλεια, Βιοβασισόμενα υλικά, Προσθετική κατασκευή (3D Printing), χωρίς βέβαια να λείπει και η πολιτική ενίσχυσης της Αμυντικής Βιομηχανίας. Για όλους αυτούς τους τομείς είναι δεδομένο ότι στην επόμενη προγραμματική περίοδο θα διατεθούν πολύ μεγάλα κεφάλαια και η χώρα μας θα πρέπει να προετοιμαστεί ώστε να συμμετέχει αποτελεσματικά.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να κάνουμε δύο επισημάνσεις. Πρώτον, ότι στο Φόρουμ **συμμετέχουν ιδιαίτερα ενεργά η Γερμανία, η Γαλλία και η Ιταλία αλλά και πολύ σημαντικές οργανώσεις εργοδοτών**, που διαμορφώνουν την ατζέντα σύμφωνα με τις δικές τους προτεραιότητες. Εξάλλου, κανείς μπορεί να διαπιστώσει την «ηγεμονική» αλλά και άκρως παρεμβατική αντίληψη χωρών όπως η Γερμανία στην πρόσφατη παρουσίαση από τον γερμανό Υπουργό Οικονομίας και Ενέργειας των προτάσεων του για τη «Νέα Γερμανική Βιομηχανική πολιτική» (Industriepolitik 2030). Επισημαίνει ότι οι στρατηγικές βιομηχανικής πολιτικής παρουσιάζουν μια αναγέννηση σε πολλά μέρη του κόσμου και πως υπάρχουν ελάχιστες επιτυχημένες χώρες που βασίζονται αποκλειστικά και χωρίς εξαίρεση στις δυνάμεις της αγοράς για να διαχειριστούν αυτά τα ζητήματα. Εάν οι δυνάμεις της αγοράς στην οικονομία μιας χώρας δεν μπορούν να διατηρήσουν την καινοτομική τους δυναμική και ανταγωνιστικότητα, τότε είναι ευθύνη και καθήκον του κράτους να παρέμβει. Προτείνει την παροχή προστασίας σε «κρίσιμες» γερμανικές επιχειρήσεις από τον κίνδυνο εξαγοράς τους από τους ανταγωνιστές τρίτων κρατών<sup>6</sup>, την παροχή κρατικών επιδοτήσεων και στήριξης σε ορισμένους κλάδους της οικονομίας έως ότου αναπτυχθούν ισχυρές σχετικές κοινοπραξίες, τη θέσπιση ενός ελκυστικού για τη βιομηχανία νομικού πλαισίου, το οποίο να περιλαμβάνει ανταγωνιστικές τιμές ρεύματος και ενέργειας, χαμηλότερη φορολόγηση και θέσπιση ορίου για τις εργοδοτικές εισφορές, και τέλος την εκπόνηση μιας ενιαίας ευρωπαϊκής βιομηχανικής στρατηγικής **η οποία θα βασίζεται στις στρατηγικές των σημαντικότερων ευρωπαϊκών βιομηχανικών κρατών.**

Η Ελλάδα συμμετέχει στο Φόρουμ και παρά το γεγονός ότι οι στρατηγικοί τομείς/επιλογές έχουν προσδιοριστεί για να εξυπηρετήσουν κυρίως τις προτεραιότητες άλλων ισχυρών χωρών, έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει και να προσαρμόσει τις δικές της προτεραιότητες στοχεύοντας στην πιο ενεργή μελλοντική της παρουσία.

<sup>6</sup> Πρόσφατα (15.2.19) ανακοινώθηκε η έγκριση της Επιτροπής Ανταγωνισμού της Κοινότητας για την εξαγορά 3 εταιρών «διαμαντιών» στον κλάδο της ιχθυοκαλλιέργειας στην Ελλάδα από τα Funds Amerra και Mubadala. Στην ανακοίνωση σημειώνεται ότι η Επιτροπή διαπίστωσε ότι, μετά την προτεινόμενη συναλλαγή, οι εταιρείες θα έχουν ισχυρή θέση στην ευρωπαϊκή αγορά και θα είναι ο μοναδικός παραγωγός γόνου με έθνενα και πρόγραμμα αναπαραγωγής για το λαβράκι και το φαγκρί. Όμως, δυστυχώς, για την περίπτωση της Ελλάδας θεωρείται αδιανόητη μια οποιαδήποτε παρέμβαση της κυβέρνησης που θα απέτρεπε την εξαγορά αυτών των επιχειρήσεων «διαμαντιών».



### 3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΗΝ 4Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Η συγκρότηση στρατηγικής για την 4ΒΕ αποτελεί μετασχηματιστικό εγχείρημα μακροχρόνιας στόχευσης. Σε πιο βραχυ-μεσοχρόνιο ορίζοντα, υπάρχουν πολλά άλλα και σημαντικά που δεν πρέπει να παραμεληθούν: Η επιμονή σε διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις με προοδευτικό πρόσημο και αναπτυξιακή δυναμική, η προσπάθεια επίλυσης του χρηματοδοτικού προβλήματος της χώρας, μια επιθυμητή αναδιαπραγμάτευση των ρυθμίσεων περί ελλειμμάτων και χρέους, η προσπάθεια αναβάθμισης τομέων με υπαρκτά συγκριτικά πλεονεκτήματα για τη χώρα, μέσα από αύξηση συνεργειών, ψηφιοποίηση, αντιμετώπιση του μικρού επιχειρηματικού μεγέθους, κ.ά.

Εάν ιδανικά όλα τα παραπάνω υλοποιούνταν, τότε οι ρυθμοί ανάπτυξης μπορεί να έφταναν (ή και να ξεπερνούσαν) τους προαναφερθέντες στόχους και η χώρα μας να είχε λιγότερη ανάγκη να επινοήσει ένα παραγωγικό μονοπάτι που θα τη φέρει σε κάποιους τομείς στην καινοτομική-τεχνολογική πρωτοπορία. Καθώς όμως η επίτευξη όλων αυτών των φιλόδοξων στόχων εξαρτάται από πολλούς και αστάθμητους παράγοντες, παρότι είναι σφόδρα επιθυμητή, παραμένει αδήριτη η **αναγκαιότητα να προκαλέσουμε ένα «σοκ πρωτοπορίας»**, ένα παραγωγικό άλμα, στηριγμένοι στις πολιτικές της ΕΕ αλλά και στα δικά μας μέσα.

Πιο συγκεκριμένα, ως αναβάθμιση της παραγωγικής δομής εννοείται εδώ η δυνατότητα της ελληνικής οικονομίας να συμμετάσχει με όρους ισοτιμίας στην εν εξελίξει τεχνολογική επανάσταση και ταυτόχρονα στον πυρήνα ισχυρών διεθνών τάσεων (αν και όχι κατ' ανάγκη στην τεχνολογική τους αιχμή), στις οποίες διαθέτει ισχυρά απόλυτα ή/και συγκριτικά πλεονεκτήματα. Φυσικά, η νέα τεχνολογική επανάσταση αποτελεί και ισχυρή διεθνή τάση, αλλά δεν ισχύει υποχρεωτικά και το αντίθετο: **Κάθε ισχυρή διεθνής τάση δεν χρειάζεται να συνδέεται με τον πυρήνα της νέας τεχνολογικής επανάστασης**, αν και υποχρεωτικά πρέπει να την ακολουθεί στενά. Έτσι π.χ. η Ιρλανδία τη δεκαετία του 1990 εκμεταλλεύτηκε την τάση των αμερικανικών πολυεθνικών να επενδύσουν στην ΕΕ προσφέροντας μειωμένη φορολογία, η Σιγκαπούρη παλαιότερα αξιοποίησε τη μεταφορά της διεθνούς οικονομικής δραστηριότητας προς την Ανατολική Ασία, η Ιταλία τη δεκαετία του 1980, ιδίως στην περιοχή που ονομάστηκε «Τρίτη Ιταλία», ανέπτυξε ισχυρές διασυνδεδεμένες επιχειρηματικές ενώσεις με σαφή εξαγωγικό χαρακτήρα. Και οι τρεις χώρες αξιοποίησαν προς όφελός τους δραστικές τεχνολογικές και ευρύτερες κοινωνικές και γεωπολιτικές ανακατατάξεις, χωρίς να επινοήσουν κάτι νέο, απλώς συλλαμβάνοντας σε ένα πρώιμο στάδιο τις εν εξελίξει τάσεις.



Το παρόν κείμενο επικεντρώνεται στη συμμετοχή στη λεγόμενη 4BE ως προϋπόθεση για να ενισχυθεί **η αναβάθμιση της χώρας και να αποκτήσει ένα βιώσιμο μέλλον**. Απαιτείται όμως **άμεση και ενεργή συμμετοχή στον πυρήνα της** και όχι παθητική προσαρμογή, ακριβώς επειδή επείγει να βρούμε τρόπους να μετατρέψουμε το επενδυτικό κενό και την υστέρηση που προκάλεσε η κρίση στο λεγόμενο «πλεονέκτημα του καθυστερούντος». Να αναζητήσουμε εκείνους τους επενδυτικούς τομείς όπου θα μπορέσει να υπάρξει «αναπτυξιακό άλμα». Όμως, το επενδυτικό κενό δεν παύει να είναι ένα υπαρκτό πρόβλημα. Η απάντηση στο πρόβλημα είναι επομένως ένα αλληλένδετο τρίπτυχο: Εντοπισμός περιοχών για «αναπτυξιακό άλμα», εκπαίδευση αντίστοιχου ανθρώπινου δυναμικού, προσέλκυση κεφαλαίων. Προηγουμένως, όμως, πρέπει να απαντήσουμε στα εξής εύλογα ερωτήματα: **Μπορούμε να κινηθούμε σε αυτήν την κατεύθυνση; Και αν ναι, το θέλουμε;**

Όπως θα δούμε στη συνέχεια, υπάρχουν οι προϋποθέσεις για θετική απάντηση και στα δυο αυτά ερωτήματα.

Ας αρχίσουμε από το πρώτο. Υπάρχει η εύλογη ανησυχία εάν μπορούμε πράγματι να συμμετάσχουμε στην εν εξελίξει τεχνολογική επανάσταση. Μια ειλικρινής απάντηση θα ήταν, όχι σε όλο το εύρος της. Η Ελλάδα δεν διαθέτει τα μεγέθη ούτε και την επιστημονική-τεχνολογική επάρκεια προς τούτο, αλλά κυρίως δεν διαθέτει επαρκή βιομηχανική βάση. Ωστόσο απαιτείται προσοχή· το μέγεθος είναι μεν εμπόδιο, αλλά όχι απροσπέλαστο. Μικρές ή μικρομεσαίες χώρες, στο παρελθόν αλλά και πρόσφατα, χωρίς μάλιστα σημαντικό επιστημονικό ή τεχνο-καινοτομικό παρελθόν, μπόρεσαν να ανέλθουν στην κορυφή διαδοχικών τεχνο-οικονομικών μακρών κυμάτων. Αρκεί να αναφέρουμε τη Φινλανδία, τη Σιγκαπούρη και το Χόνγκ Κόνγκ, χώρες οι οποίες σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα βρέθηκαν στην αναπτυξιακή πρωτοπορία, σε περιορισμένους αλλά σημαντικούς τομείς χωρίς το μικρό τους μέγεθος να σταθεί εμπόδιο.

Για να πετύχουμε κάτι ανάλογο, υπάρχουν μια σειρά προϋποθέσεις. Το κρίσιμο σημείο αποτελεί η ορθή στόχευση των τομέων / αλυσίδων αξίας όπου μπορεί να οικοδομηθεί ένα νέο συγκριτικό πλεονέκτημα. Οι τομείς/αλυσίδες αξίας που θα επιλεγούν, θα πρέπει να αποκτήσουν μια σημαντική δυναμική για την επόμενη 10ετία, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αποσβέσουν τους σημαντικούς πόρους που η χώρα θα χρειαστεί να επενδύσει, αναλαμβάνοντας το ανάλογο ρίσκο και αναμένοντας από τις επιτυχημένες επιλογές να αντισταθμίσουν τα αυξημένα κόστη των αποτυχημένων, έτσι που το τελικό ισοζύγιο να είναι θετικό. Τέλος, βεβαίως, πρέπει να διαθέτουμε τους πόρους για να συμμετάσχουμε στην εν εξελίξει επανάσταση και δη να τους διαθέτουμε κατά ανταγωνιστικό τρόπο.



Πράγματι, η Ελλάδα διαθέτει τους κρίσιμους πόρους, όπως είναι κυρίως το **υψηλής εξειδίκευσης ανθρώπινο κεφάλαιο**, όχι μόνο εντός χώρας αλλά και στην ελληνική παλαιότερη και πρόσφατη διασπορά. Διαθέτει επίσης και ένα αρκετά σημαντικό **χρηματικό κεφάλαιο** που βρίσκεται στα χέρια Ελλήνων που για διάφορους λόγους αδρανεί (π.χ. ομογενειακό και ναυτιλιακό κεφάλαιο), και που ως εκ τούτου θα πρέπει να βρεθούν τρόποι για να κινητοποιηθεί και να επενδυθεί στην εθνική προσπάθεια, καθώς επίσης και βασικές υποδομές σε ικανοποιητική κατάσταση.

Βέβαια για να υλοποιηθούν τα παραπάνω απαιτείται σαφής υπέρβαση της πεπατημένης οδού: Απαιτείται συνεννόηση μεταξύ Βιομηχανίας και δημόσιου τομέα (υπό τη διπλή του ιδιότητα: Ως κυβέρνηση αλλά και ως ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα), ούτως ώστε να οδηγηθούμε σε παραγωγική αξιοποίηση των καινοτομικών ευρημάτων. Δυστυχώς, μέχρι προσφάτως, οι δύο πόλοι δεν έχουν αναπτύξει τις αναγκαίες δεξιότητες προς αυτή την κατεύθυνση. Δημόσιο και Βιομηχανία δρουν πολλές φορές βραχυπρόθεσμα και συχνά καιροσκοπικά. Εάν όμως δεν αναπτυχθεί αυτή η συνεργασία, διατρέχουμε τον κίνδυνο το αξιόλογο ανθρώπινο κεφάλαιο και ερευνητικό δυναμικό της χώρας είτε να διαρρεύσει στο εξωτερικό γιατί δεν βρίσκει εργασία (όπως σε κάποιο βαθμό ήδη συμβαίνει) είτε να καταντήσει απλός υπεργολάβος ξένων χωρίς ιδιαίτερη προστιθέμενη αξία για τη χώρα (όπως επίσης σε κάποιο βαθμό ήδη συμβαίνει). Απαιτείται, επομένως, ένας αναπροσανατολισμός των παρεχομένων κρατικών κινήτρων, από παροχές σε «τυχαίες» μεμονωμένες επιχειρήσεις προς στοχευμένες ενισχύσεις σε «ομάδες» επιχειρήσεων σε ίδιους ή συμπληρωματικούς τομείς, κατόπιν επιλογής βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων και συνεννόησης και σχεδιασμού και σε συνεργασία με τη Βιομηχανία. Και βέβαια η δημόσια ενίσχυση δεν αρκεί, εάν δεν συνοδεύεται από τη δημιουργία των κατάλληλων υλικών, θεσμικών, ερευνητικών και ακαδημαϊκών υποδομών.

Προτού αναζητήσουμε εκείνους τους τομείς στους οποίους πράγματι μπορούν να επενδυθούν οι παραπάνω πόροι (ανθρώπινο και χρηματικό κεφάλαιο), ας προσπαθήσουμε να απαντήσουμε και στο δεύτερο ερώτημα: Θέλουμε να βρεθούμε στην πρωτοπορία της εν εξελίξει επανάστασης; Εδώ πρόκειται για ένα ζήτημα ηγεσίας και βούλησης. Το άλμα προς τα εμπρός αποτελεί μια άσκηση πολιτικής βούλησης, υποστηριζόμενης βέβαια από την αναγκαία γνώση και τεκμηρίωση. Πολιτική ηγεμονία αλλά και συνεννόηση των πολιτικών δυνάμεων είναι δύο αναγκαίες προϋποθέσεις για την υλοποίηση ενός παρόμοιου στρατηγικού οράματος για τη χώρα - δεν πρόκειται για βολонταρισμό αλλά για ένα απολύτως πραγματιστικό προαπαιτούμενο.



Εάν λοιπόν συμφωνήσουμε ότι έχουμε τις δυνατότητες και μπορούμε να πετύχουμε μια συλλογική αυτοδέσμευση σε ένα τέτοιο όραμα, θα πρέπει να επιστρέψουμε στο αφετηριακό ερώτημα: Πώς θα επινοήσουμε ένα μονοπάτι προς την τεχνολογική-επιστημονική- παραγωγική αιχμή της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης; Πώς θα οδηγηθούμε στην επιλογή των πολλά υποσχόμενων αναπτυξιακά τομέων που παράλληλα βρίσκονται κατά το μάλλον ή ήττον στην τεχνολογική πρωτοπορία της εν εξελίξει επανάστασης; Εδώ εντοπίζεται ένα από τα σημαντικότερα προαπαιτούμενα της οποιασδήποτε βιομηχανικής πολιτικής: Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και συνεκτικού εθνικού (και περιφερειακού) συστήματος καινοτομίας, στο οποίο οι τέσσερις αλληλένδετοι πυλώνες που παραπάνω σημειώθηκαν (εντοπισμός περιοχών για «αναπτυξιακό άλμα», εκπαίδευση αντίστοιχου ανθρώπινου δυναμικού, δημιουργία υποδομών πάσης φύσεως και προσέλκυση κεφαλαίων) θα αλληλοτροφοδοτούνται αποτελεσματικά. Πράγμα που προϋποθέτει βέβαια και έναν δημόσιο τομέα με δυνατότητες επιτελικού σχεδιασμού, την ύπαρξη ενός κεντρικού «εγκεφάλου» που θα συνθέτει τη συλλογική «διάνοια» σε μια αναπτυξιακή γραμμή. Λειτουργία που μπορεί να επιτελέσει καλύτερα από κάθε άλλον ένας δημόσιος φορέας.

#### 4. ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

Το πώς θα αναπτύξουμε έναν τέτοιο κεντρικό βραχίονα σχεδιασμού είναι αντικείμενο ενός άλλου κειμένου. Ας περιοριστούμε εδώ να ανιχνεύσουμε ορισμένα κριτήρια με βάση τα οποία μπορούμε να εντοπίσουμε τους τομείς αιχμής στους οποίους μπορεί να επενδύσει η χώρα.

Πρέπει να εντοπίσουμε έναν **υπερκείμενο στόχο, που εμπεριέχει τεχνολογίες** στις οποίες υπάρχει σχετική ωριμότητα, σε επιχειρηματικό ή/και επιστημονικό επίπεδο. Κριτήριο για να εντοπίσουμε τους τομείς/αλυσίδες αξίας θα πρέπει να είναι η τεχνολογική τους καινοτομικότητα, η οικονομική τους δυναμική αλλά και η κοινωνική και πολιτική σημασία τους στο πλαίσιο μιας προσέγγισης «Mission Oriented Policies & Goals». <sup>7</sup> Προφανώς πρέπει να πάρουμε πολύ σοβαρά υπόψη τις ήδη διαμορφωμένες επιλογές σε επίπεδο ΕΕ για συγκεκριμένες αλυσίδες αξίας (βλ. παρακάτω).

Ένας μείζων στόχος, λοιπόν, θα πρέπει να είναι ο **προσανατολισμός της πολιτικής σε generic technologies της 4BE μέσω της ανάπτυξης νέων εφαρμογών σε όλο το φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών χωρίς εκ των προτέρων εξαιρέσεις** (π.χ. εφαρμογές blockchain και 3D printing). Ενδεχομένως αυτό θα είχε νόημα και σε πιο παραδοσιακά πεδία, που όμως υπάρχει ήδη συγκριτικό πλεονέκτημα (γεωργία, τρόφιμα, τουρισμός, μεταφορές).

<sup>7</sup> Πρόκειται για μια προσέγγιση στη χάραξη πολιτικής που βασίζεται στον προσδιορισμό καθορισμένων ευρύτερων στόχων και την προσπάθεια επίτευξής τους σε καθορισμένο χρόνο.



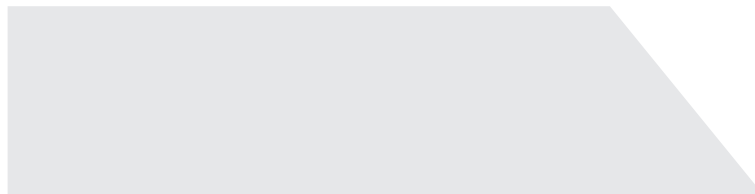


Ένας δεύτερος παράλληλος στόχος είναι να εντοπίσουμε τους τομείς εκείνους όπου η χώρα διαθέτει ισχυρά σημεία και να δομήσουμε νέα συγκριτικά πλεονεκτήματα προσανατολίζοντας ανάλογα όλες τις σχετικές πολιτικές (παιδεία, έρευνα κλπ), πάντοτε αξιοποιώντας την ευρύτερη πολιτική στόχευση της ΕΕ στις συγκεκριμένες αλυσίδες αξίας που έχει επιλέξει.

Ένα πρώτο κριτήριο-οδηγός είναι να αναζητηθούν εκείνοι οι τομείς όπου οι Έλληνες επιστήμονες (στη χώρα αλλά και στο εξωτερικό) έχουν να παρουσιάσουν καινοτομικό έργο. Οι τρόποι αναζήτησης δεν είναι άγνωστοι: Επιστημονικές δημοσιεύσεις λαμβάνοντας υπ' όψιν και την ποιότητα των περιοδικών, αυξημένες αναφορές από άλλους επιστήμονες, ερευνητική δραστηριότητα στο πλαίσιο ανταγωνιστικών έργων κ.λπ., χαρτογράφηση που θα προκύψει θα επιτρέψει να φανούν καθαρά οι περιοχές αριστείας της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας, περιοχές που ευλόγως θα αποτελέσουν και την πρώτη ύλη για να ανέβει η χώρα στο κύμα της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης.

Θα πει κανείς όμως: Γιατί μόνο ή κυρίως αυτές; Δεν μπορεί να υπάρξει επένδυση και σε περιοχές που μέχρι τώρα η χώρα παρουσιάζει μικρά ή ακόμα και ανύπαρκτα επιτεύγματα; Βεβαίως και θα μπορούσε. Αν μεταστραφούν πόροι προς τα εκεί, μετά βεβαίως την αναγκαία περίοδο προσαρμογής, θα φανούν και τα θετικά αποτελέσματα. Όμως στην πράξη υπάρχουν δύο επιφυλάξεις. Πρώτη, η σπατάλη χρόνου. Όπως γίνεται αντιληπτό, ένας τομέας επιστημονικής αριστείας δεν χτίζεται εν μια νυκτί. Χρειάζονται νέες ειδικότητες, αλλά και πόροι, από κτίρια και εργαστήρια μέχρι και ερευνητές. Αλλά υπάρχει και ένας δεύτερος σοβαρότερος λόγος: Η απουσία της χώρας από τομείς αιχμής είναι φυσικό να υποδεικνύει μια αδυναμία ανταπόκρισης στις απαιτήσεις τους. Γι' αυτό, και λόγω του επείγοντος να ευθυγραμμιστούμε με την εν εξελίξει τεχνολογική επανάσταση, είναι πιο κρίσιμο να στραφούμε στους τομείς που αποδεδειγμένα υπόσχονται καλύτερα αποτελέσματα ήδη από τώρα - χωρίς φυσικά να παραμελούμε και την παράλληλη επένδυση στους υπόλοιπους. Ας αναφέρουμε ενδεικτικά πιθανούς τομείς επιστημονικής αριστείας: Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, περιβαλλοντική και υλικοτεχνική μηχανική, προηγμένη υπολογιστική, προηγμένα υλικά, παραγωγή και επεξεργασία, έξυπνα συστήματα κινητικότητας, Διαδίκτυο των Πραγμάτων.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Σε επίπεδο 3ψήφιου κωδικού NACE, με βάση στοιχεία του Εθνικού Κέντρου Τεχνηρώσεως, τα οποία επεξεργαζόμαστε. Σχεδιασμός «πλότου» σε συγκεκριμένη αλυσίδα αξίας στην οποία η χώρα μας διαθέτει ισχυρή βιομηχανική βάση και ηγεμονική παρουσία σε παγκόσμιο επίπεδο.



Ένα δεύτερο κριτήριο επιλογής είναι η αναζήτηση **των επιχειρήσεων που ήδη καινοτομούν, δαπανούν για έρευνα και ανάπτυξη και διαθέτουν σημαντική θέση σε σχέση με τον ανταγωνισμό.** Αυτό βεβαίως που περισσότερο ενδιαφέρει είναι, όπως σημειώθηκε παραπάνω, ο εντοπισμός «συσσωματώσεων» (clusters) επιχειρηματικής καινοτομίας και όχι τόσο μεμονωμένων επιχειρήσεων. Μπορεί κανείς να διακρίνει τέτοιες συγκεντρώσεις με προοπτικές σε διάφορους τομείς.<sup>9</sup> Ας προσέξουμε όμως ότι οι συγκεντρώσεις αυτές δεν είναι υποχρεωτικό να ταυτίζονται με τους επιμέρους κλάδους στους οποίους κατανέμονται οι καινοτομούσες επιχειρήσεις, αλλά πρέπει να αναζητηθούν και οι διασυνδέσεις μεταξύ τους, οι αλυσίδες αξίας που δημιουργούνται. Ακόμη, πρέπει να ξεπεράσουμε τη στατική εικόνα και να δούμε τις επιχειρήσεις που καινοτομούν στη δυναμική τους εξέλιξη και ακόμη παραπέρα να αναζητήσουμε δυνατότητες που ακόμα δεν έχουν εκδηλωθεί στην πράξη.

Τα δύο παραπάνω κριτήρια θα πρέπει κατά προτίμηση να λειτουργήσουν συνδυαστικά, προκειμένου να αναδειχθούν οι περιοχές εκείνες όπου παρατηρείται και συγκέντρωση ερευνητικής αριστείας αλλά και ταυτόχρονα επιχειρηματική καινοτομία. Απαραίτητη προϋπόθεση για τον τελικό προσδιορισμό των τομέων/αλυσίδων αξίας όπου πρέπει να επικεντρωθούμε είναι μια εκτεταμένη διαβούλευση με επιλεγμένους φορείς της επιχειρηματικής και ερευνητικής κοινότητας.

Έτσι, θα μπορέσουμε να καταλήξουμε σε μια ολοκληρωμένη εικόνα των αναγκών παρεμβάσεων: Τι υπάρχει ήδη, τι χρειάζεται και πώς να ενισχυθεί, πώς στηριζόμενοι στο πρώτο κριτήριο (αριστεία) μπορούμε να αναπτύξουμε το δεύτερο (καινοτομία) και αντίστροφα, τι ακόμα πρέπει και μπορεί να σχεδιαστεί, ποιοι ανθρωπικοί και χρηματικοί πόροι απαιτούνται, πώς θα επιδιωχθεί η υπέρβαση της λεγόμενης «κοιλιάδας θανάτου» στις νέες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που θα προκύψουν κ.ο.κ.

**Από τη στιγμή που προσδιορίσουμε τους τομείς /αλυσίδες αξίας τους οποίους θέλουμε να στηρίξουμε, στη συνέχεια θα πρέπει να «οικοδομήσουμε» περαιτέρω πλεονεκτήματα μέσω της ισχυρής δημόσιας χρηματοδότησης και του προσανατολισμού όλων των πολιτικών στη στήριξη τους, και βέβαια να αναζητήσουμε την ποικιλότητα στήριξής τους και από την ΕΕ.**

---

<sup>9</sup> ό.π.



Και βέβαια θα πρέπει **οι τεχνολογίες - τομείς/αλυσίδες αξίας** που θα επιλεγούν να ενισχυθούν ποικιλοτρόπως όπως: Η επέκταση της πολιτικής των «κουπονιών για υπηρεσίες καινοτομίας» στις επιχειρήσεις, η πρωτοβουλία της κυβέρνησης για τη δημιουργία «Δομής στήριξης ΜΜΕ» που θα αρχίσει να υλοποιείται μέσα στους επόμενους δύο μήνες, αλλά και η αξιοποίηση υπαρχουσών δομών παροχής συμβουλών και λύσεων σε επιχειρήσεις σε θέματα τεχνολογικής και καινοτομικής φύσεως (competence centres) που θα βοηθήσουν τη Βιομηχανία να κάνει πρωτότυπα των προϊόντων που θέλει να παράγει, είναι παραδείγματα τέτοιων «enabling» δράσεων που αν ενισχυθούν μπορεί να δημιουργήσουν ευκαιρίες για την ανάδυση δραστηριοτήτων 4ΒΕ.

Προϋπόθεση ενός ριζικού μετασχηματισμού της ελληνικής οικονομίας προς την 4η Βιομηχανική Επανάσταση είναι και η ριζική αύξηση της «thinking capacity», τόσο του κράτους εν στενή εννοία (μέσα από τον μετασχηματισμό του σε ένα επιτελικό-επιχειρηματικό κράτος), όσο και της κοινωνίας μας ευρύτερα. Επίσης, καθοριστικός παράγοντας επιτυχίας αυτού του μετασχηματισμού είναι ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός μιας Στρατηγικής αλλά και ο συνεκτικός συντονισμός και η αποτελεσματική υλοποίηση των ειδικότερων πολιτικών, καθώς και η επιδίωξη της ευρύτερης δυνατής (πολιτικής και κοινωνικής) συναίνεσης στους βασικούς στόχους. Βασικά προαπαιτούμενα, επομένως, αυτής της διπλής στρατηγικής κατεύθυνσης που περιγράφουμε είναι η διαμόρφωση και ο αποτελεσματικός συντονισμός των εργαλείων άσκησης αναπτυξιακής πολιτικής, η επαναξιολόγηση εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν και η εισαγωγή νέων.

<sup>10</sup> Η «κοιλιά του θανάτου» (valley of death) δηλαδή το χάσμα μεταξύ της ύπαρξης μιας ιδέας και της προώθησης ενός επιτυχημένου επιχειρηματικού προϊόντος.

<sup>11</sup> Δηλαδή να ενισχυθούν υπάρχοντα ερευνητικά και άλλα κέντρα όπου οι επιχειρήσεις της χώρας μας, οι επιστήμονες και οι μηχανικοί, θα δουλεύουν δίπλα-δίπλα. Κάθε τέτοιο κέντρο, που ειδικεύεται σε έναν διαφορετικό τομέα τεχνολογίας, θα παρέχει πρόσβαση σε εξειδικευμένες τεχνικές δυνατότητες, εξοπλισμό και άλλους πόρους που απαιτούνται για να μετασχηματιστούν οι καινοτόμες ιδέες σε προϊόντα και υπηρεσίες. Θα προσφέρει έναν χώρο που θα επιτρέπει στις επιχειρήσεις και τους ερευνητές να λύσουν από κοινού βασικά προβλήματα και να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες σε εμπορική κλίμακα. Έτσι, οι επιχειρήσεις θα έχουν πρόσβαση σε πειραματικές δοκιμαστικές μονάδες για να δοκιμάσουν νέες και ριζοκίνδυνες ιδέες σε ασφαλές και μετρήσιμο περιβάλλοντα. Ένα πολύ ενδιαφέρον ανάλογο παράδειγμα είναι αυτό του «καταπέλτη» στη Βρετανία

<sup>12</sup> Βλ. Μ. Mazzucato (2015) Το επιχειρηματικό κράτος - ανατρέποντας μύθους, Κριτική





Μόνο έτσι θα μπορούσαμε να κατακτήσουμε μια αξιόλογη θέση της χώρας στο περιβάλλον των πολλαπλών μετασχηματισμών που λαμβάνουν χώρα σήμερα με την προϊούσα 4η Βιομηχανική Επανάσταση. **Μόνο σε αυτήν την περίπτωση το αξιόλογο επιστημονικό δυναμικό της χώρας μας δεν θα πουλούσε απλώς την εργατική του δύναμη αλλά θα συνέβαλε πραγματικά στην ανάπτυξη της Ελλάδας μέσω της συμβολής του στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας στη χώρα.**

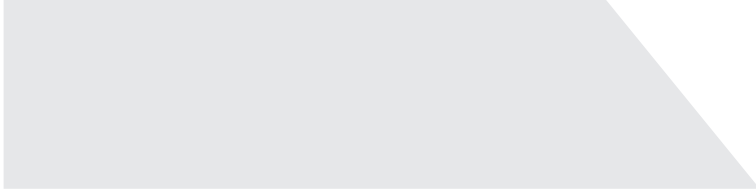
Συνοψίζοντας, τα βήματα που πρέπει να γίνουν προς αυτή την κατεύθυνση είναι συνδυαστικά τα εξής:

- εντοπισμός των τεχνολογιών αλλά και των αλυσίδων αξίας που μπορούν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της ελληνικής στρατηγικής για την 4BE σε άμεση συνεργασία με τις επιχειρήσεις, την ερευνητική κοινότητα, αλλά και τους οργανωμένους εκπροσώπους τους,
- ενεργή συμμετοχή στη διαμόρφωση των ευρωπαϊκών πολιτικών και επιλογή από τις στρατηγικές αλυσίδες αξίας της ΕΕ αυτών που ανταποκρίνονται στις ικανότητες της χώρας μας. Μεγιστοποίηση της δυνατότητας αξιοποίησης των ενισχύσεων που θα προσφερθούν σε αυτές,
- αίτημα στήριξης από την ΕΕ για τις αλυσίδες αξίας της χώρας μας ώστε να ενταχθούν στη γενικότερη ευρωπαϊκή βιομηχανική πολιτική,
- δημιουργία «task forces» για την επεξεργασία θεμάτων και τη διαμόρφωση πολιτικών που θα προωθήσουν τις αναγκαίες αλλαγές στο σύστημα των κρατικών ενισχύσεων της ΕΕ.

Μεταβολές σαν αυτή που περιγράψαμε μοιάζουν ριζικές και άρα εξαιρετικά δύσκολο να επιτευχθούν. Ωστόσο η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι δεν σπανίζουν, αρκεί να σκεφτεί κανείς π.χ. τις σκανδιναβικές χώρες στις αρχές του 20ου αιώνα ή την Ανατολική Ασία στα τέλη του. Ας τολμήσουμε, λοιπόν, να φανταστούμε το ίδιο και για τη χώρα μας, όχι αιθεροβατώντας αλλά προτείνοντας ένα συγκεκριμένο και ρεαλιστικό σχέδιο μετάβασης σε ένα διαφορετικό οικονομικό, αναπτυξιακό και κοινωνικό υπόδειγμα.



Ας κλείσουμε με μια καίρια επισήμανση: Το παρόν κείμενο αποτελεί μια πρόταση στοχευμένης στρατηγικής αναπτυξιακού ενδιαφέροντος, εξαιρετικά κεντρικής σημασίας για τη χώρα. Κατά κανέναν τρόπο δεν αποτελεί μια πλήρη προγραμματική ανάλυση, αποτελεί ένα «παράλληλο» πρόγραμμα που ενισχύει ένα σχετικά μικρό εύρος βιομηχανικών δραστηριοτήτων που θα προκαλέσει μια αναπτυξιακή δυναμική που θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη της θα διαχυθούν στην κοινωνία. Θα πρέπει να καταστεί σαφές λοιπόν ότι ακόμα και αν οι προτάσεις που καταθέτουμε εδώ υιοθετούνταν και υλοποιούνταν, δεν θα αποτελούσαν πανάκεια για τα κοινωνικοοικονομικά προβλήματα της χώρας, αλλά θα συνέβαλαν στο να δημιουργηθεί μια ισχυρή βάση για την αντιμετώπισή τους. Πέραν των ανωτέρω υπάρχουν και πολλά άλλα που πρέπει να γίνουν στη χώρα μας, από την αντιμετώπιση της δημογραφικής παρακμής και των κοινωνικών και περιφερειακών ανισοτήτων, μέχρι την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, των δυσλειτουργιών του κράτους και της οικονομίας, της διαρροής εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στο εξωτερικό και άλλων ζητημάτων που αντιμετωπίζονται, σε μεγάλο βαθμό, στην Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική.





ΕΝΑ

Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών  
Πολιτικών

ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών  
Ζαλοκώστα 8, 2ος όροφος  
Τ.+30 210 3647912

[info@enainstitute.org](mailto:info@enainstitute.org)  
[enainstitute.org](http://enainstitute.org)