

Μπορούν να αποκτήσουν αξία οι σπουδές και η επιμόρφωση στην Ελλάδα;

11-1-2016

Δρ Αθανάσιος Κονταξής
Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ1204
Μηχανολόγος Μηχανικός

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	1
Εισαγωγή – Το πρόβλημα	2
Η ανταποδοτικότητα της γνώσης στην Ελλάδα - Το παράδοξο της απασχόλησης	2
Είναι ικανοί οι Έλληνες επιστήμονες;.....	3
Μήπως η Χώρα έχει πολλούς επιστήμονες;.....	4
Μήπως οι Έλληνες επιστήμονες είναι ακριβοί;	4
Τα αίτια του ανορθολογισμού και του παράδοξου της απασχόλησης στην Ελλάδα	5
Έμμεσες επιπτώσεις του ανορθολογισμού στην Παιδεία.....	10
Προτάσεις.....	12

Περίληψη

Ζούμε σε μια χώρα με **περίσσεια συσσωρευμένης γνώσης** αλλά και ιστορικών, πολιτιστικών, φυσικών και παραγωγικών πόρων, οι οποίοι είναι αναξιοποίητοι ή αξιοποιούνται ανορθολογικά και «καταναλώνονται» απερίσκεπτα από ένα ιστορικά διαμορφωμένο επιχειρείν, το οποίο, κατά κανόνα, δεν φαίνεται να επιλέγει την επιστήμη, την τεχνολογία και την οργάνωση ως ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Η εικόνα συμπληρώνεται από το **παράδοξο της απασχόλησης**, το οποίο παρατηρείται στην Ελλάδα, δηλαδή, το γεγονός ότι οι συνθήκες απασχόλησης των εργαζομένων δεν επηρεάζονται σημαντικά από το μορφωτικό τους επίπεδο, όπως στις υπόλοιπες χώρες του κόσμου. Η εικόνα αυτή γίνεται ακόμη πιο **οδυνηρή για τους νέους**, όπου παρατηρείται αντιστροφή της διεθνούς τάσης, δηλαδή, εμφανίζεται μεγαλύτερη ανεργία στους κατέχοντες μεταπτυχιακά έναντι των αποφοίτων Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στους επιστήμονες έναντι των αποφοίτων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στους αποφοίτους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έναντι αυτών με υποχρεωτική εκπαίδευση κλπ.

Ίσως λοιπόν δεν φαντάζει περιττό, ακόμη και σε έναν διάλογο για την Παιδεία, να προσπαθούμε να αποδείξουμε την ανάγκη η Πολιτεία, αλλά ιδιαίτερος το Υπουργείο Παιδείας, να αναδείξουν στην πράξη την αξία που έχουν η επιστήμη, η γνώση, η επιμόρφωση, η τέχνη και η μαστορική και να αξιοποιήσουν τους κατόχους τους ως καταλύτες αλλαγής προτύπου, για μια άλλου είδους κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, προς όφελος του συνόλου της κοινωνίας.

Εισαγωγή – Το πρόβλημα

Οι συνθήκες απασχόλησης των επιστημόνων στην Ελλάδα είναι απόλυτα συμβατές με την **απαξίωση του ορθολογισμού**. Συνυπάρχουν μεγάλες ανάγκες σε τεχνολογικό και οργανωτικό εκσυγχρονισμό επιχειρήσεων και οργανισμών και ταυτόχρονα δυσανάλογα υψηλά ποσοστά ανεργίας επιστημόνων ή και καταρτισμένων εργαζομένων μέσης στάθμης, οι οποίοι θα μπορούσαν να συμβάλουν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας. Το φαινόμενο, με τη σειρά του, αναπαράγει το παραδοσιακό – ανορθολογικό μοντέλο ανάπτυξης χαμηλής έντασης γνώσης. Είναι σημαντικό ότι δεν περιορίζεται μόνο σε ορισμένους τομείς της Ελληνικής οικονομίας, οι οποίοι θα μπορούσαν ίσως να δικαιολογήσουν το φαινόμενο, λόγω χαμηλής παραγωγικής ανάπτυξης πχ βιομηχανία. Αντίθετα επεκτείνεται σε όλους τους τομείς, , όπως φαίνεται στα παρακάτω ενδεικτικά παραδείγματα.

- Σημαντικός πρωτογενής τομέας με προοπτικές ανάπτυξης και παράλληλα μεγάλη ανεργία αποφοίτων γεωπονικών σχολών ή και αποφοίτων τομέα γεωπονίας δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Περίσσεια ιστορικού, φιλολογικού και πολιτιστικού πλούτου και μεγάλη ανεργία αρχαιολόγων, φιλολόγων, ιστορικών, αποφοίτων διαχείρισης πολιτισμού κλπ, παρά την δυνητική συνέργεια που υπάρχει με τον τουριστικό τομέα. Επιπλέον, τεράστια ποσοστά ανεργίας και υποαπασχόλησης σε δημοσιογράφους, αποφοίτους πανεπιστημιακών σχολών, οι οποίοι μπορούν να εκλαϊκεύσουν τον διαθέσιμο πολιτιστικό πλούτο
- Μοναδική στον κόσμο ποικιλία παραδοσιακής μουσικής και χορού και σχεδόν καθολική ανεργία όσων έχουν σπουδάσει μουσική η χορό ακόμη και ανωτέρου επιπέδου πχ απόφοιτοι Λυρικής Σκηνής, ενώ τα ΜΜΕ και η διασκέδαση κατακλύζονται από απαίδευτους
- Τουριστικός κλάδος με μεγάλη συμμετοχή στο ΑΕΠ και παράλληλα, χαμηλή απορρόφηση αποφοίτων από σχολές διοίκησης τουριστικών επιχειρήσεων (ΤΕΙ) ή και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ακόμη και στις τουριστικές περιοχές
- Μεγάλο κτηριακό απόθεμα χαμηλής ποιότητας εγκαταστάσεων, ιδιαίτερα ενεργοβόρων, που χρειάζονται εκσυγχρονισμό και συντήρηση και παράλληλα εξοβελισμός μηχανικών από τη συντήρηση κτηριακών εγκαταστάσεων, ανεργία καταρτισμένων τεχνιτών αλλά και ελάχιστα ποσοστά δια βίου μάθησης η οποία θα μπορούσε να βελτιώσει τις γνώσεις και δεξιότητες των παλαιών εμπειροτεχνών.
- Μεγάλη υστέρηση σε παραγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, με τεράστια σπατάλη πόρων και παράλληλα εξοβελισμένες συνθήκες εργασίας αποφοίτων επιστημόνων Πληροφορικής (ΤΠΕ) οι οποίοι θα μπορούσαν να συμβάλουν στην ορθολογική αξιοποίηση των ΤΠΕ στους οργανισμούς.

Η συγκεκριμένη κατάσταση, σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση, έχουν ως αποτέλεσμα την απαξίωση της προσπάθειας για γνώση και κυρίως για Παιδεία, με μεγάλες επιπτώσεις στην εκπαίδευση αλλά και στην κοινωνία.

Η ανταποδοτικότητα της γνώσης στην Ελλάδα - Το παράδοξο της απασχόλησης

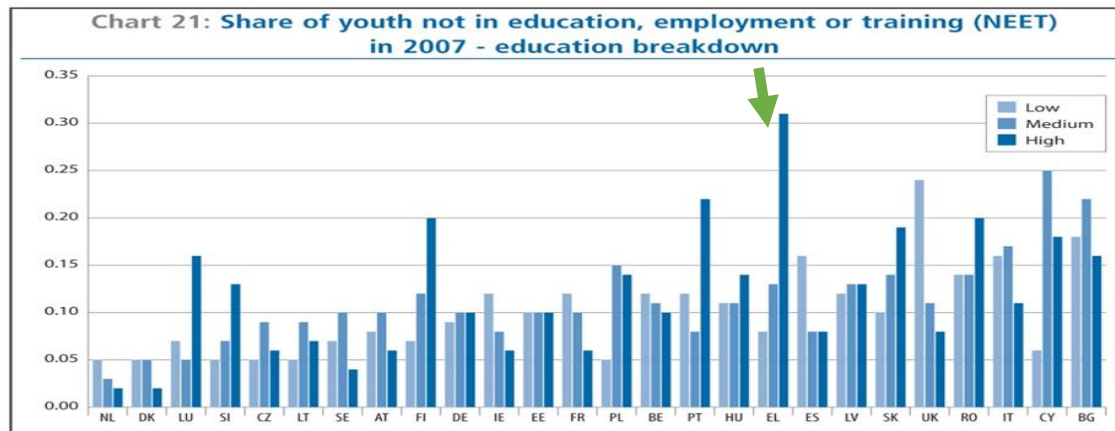
Ένας βασικός δείκτης ανταποδοτικότητας της γνώσης σε μια χώρα είναι προφανώς ο δείκτης απασχόλησης ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης (ή το ποσοστό ανεργίας). Σε όλες τις χώρες, το ποσοστό ανεργίας είναι κατά κανόνα αντιστρόφως ανάλογο με το επίπεδο εκπαίδευσης. Στην Ελλάδα, δεν ισχύει κάτι τέτοιο ή ισχύει σε ελάχιστο βαθμό. Επιπλέον, στους νέους εργαζόμενους παρατηρείται και αντιστροφή της διεθνούς τάσης. Δηλαδή, παρατηρείται μεγαλύτερη ανεργία στους επιστήμονες έναντι των αποφοίτων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, μεγαλύτερη ανεργία των αποφοίτων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έναντι

αυτών με υποχρεωτική εκπαίδευση, διαρροή εγκεφάλων στο εξωτερικό, απαξίωση του ρόλου της επιστήμης και της γνώσης κλπ. Αυτό χαρακτηρίζεται ως παράδοξο της απασχόλησης.

Ποσοστά ανεργίας ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης – Σύνολο εργαζομένων 25-64 ετών¹

	ΕΛΛΑΔΑ		ΟΟΣΑ		Ευρώπη των 21	
	2011	2008	2011	2008	2011	2008
Μέχρι Γυμνάσιο	17,1%	6,8%	12,6%	8,8%	15,6%	10,4%
Δευτεροβάθμια και Μεταδευτεροβάθμια	22,8%	11,3%	8,0%	5,7%	9,1%	6,1%
Τριτοβάθμια	15,7%	7,5%	5,1%	3,6%	5,5%	3,6%

Ποσοστά νέων οι οποίοι ανήκουν στους NEET's (Not in Employment, Education or Training)²



Είναι ικανοί οι Έλληνες επιστήμονες;

Σε διεθνές επίπεδο, η διαθεσιμότητα ικανών επιστημόνων αποτελεί βασικό στοιχείο ποιότητας ζωής και ανταγωνιστικότητας. Το επιστημονικό δυναμικό της χώρας μας αποτελεί ένα από τα ισχυρότερα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της.

Επί χρόνια, οι Έλληνες επιστήμονες που εργάζονται στο εξωτερικό αποτελούν αδιάψευστη απόδειξη της επάρκειας του Ελληνικού επιστημονικού δυναμικού. Παράλληλα, ελάχιστοι ξένοι επιστήμονες έχουν διεισδύσει στην Ελληνική αγορά, ακόμη και στις περιόδους έντονης ανάπτυξης. Άρα οι όποιες ανάγκες επιστημονικής υποστήριξης της Ελληνικής οικονομίας καλύπτονται επαρκώς από τους Έλληνες επιστήμονες.

Πέρα από την παραπάνω εμπειρική προσέγγιση, όλες οι έρευνες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί αναδεικνύουν ότι η Ελλάδα κατέχει πολύ καλή θέση στη διεθνή κατάταξη ως προς την ποσότητα αλλά και την ποιότητα των Ελλήνων επιστημόνων.

Ενδεικτικά η έρευνα καινοτομίας της ΕΕ (2011)³ αναφέρει:

«Η Ελλάδα βρίσκεται σε καλή θέση ως προς την παραγωγή επιστημονικής γνώσης, κοντά στο Μ.Ο. της ΕΕ. Η έρευνα στην Ελλάδα βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο ποιότητας, με το δεδομένο του μικρού αριθμού ερευνητών της (σ.σ. και του χαμηλού ποσοστού χρηματοδότησης). Η Ελλάδα βρίσκεται σε ηγεμονική θέση σε σχέση με

τη συμμετοχή της στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας και Τεχνολογίας ... Όμως ο ιδιωτικός τομέας υστερεί ως προς τη ζήτηση και χρηματοδότηση Έρευνας και Τεχνολογίας».

Σε ανάλογα συμπεράσματα οδηγεί και σχετική έρευνα «Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις 1993-2008» του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης⁴ αλλά και άλλες έρευνες που αποδεικνύουν ότι οι Έλληνες επιστήμονες και ερευνητές των κατασκευοφανημένων ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων, παρά την μακροχρόνια οικονομική αλλά και ηθική υποβάθμισή τους από την Πολιτεία, διαπρέπουν σε διεθνές επίπεδο.

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις των Ελλήνων επιστημόνων όχι μόνο αυξάνονται ραγδαία ποσοτικά αλλά συγχρόνως βελτιώνουν σημαντικά το ειδικό τους βάρος και την απήχισή τους σε διεθνές επίπεδο.

Μήπως η Χώρα έχει πολλούς επιστήμονες;

Το ποσοστό των Επιστημόνων στην Ελλάδα είναι χαμηλότερο από αυτό του Μ.Ο. της ΕΕ, και του ΟΟΣΑ⁵, ενώ υπενθυμίζουμε ότι για την ΕΕ τίθεται ως στόχος της «Στρατηγικής 2020» η αύξηση των αποφοίτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ηλικίας 30-34 ετών σε ποσοστό 40% του πληθυσμού⁶

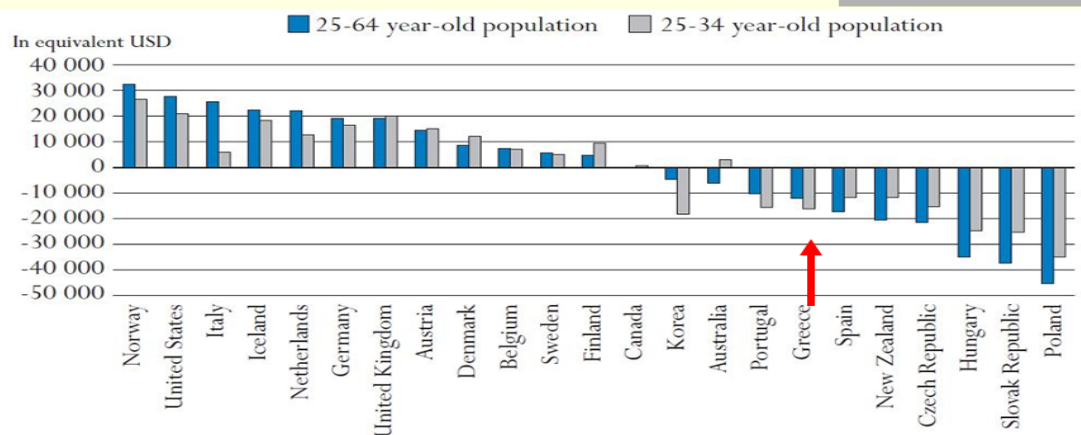
Ποσοστό ενηλίκων οι οποίοι έχουν Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ανά ηλικιακή ομάδα⁷
(2012)

Ηλικία	25-34	35-44	25-64
ΕΛΛΑΔΑ	35	27	27
ΟΟΣΑ	39	35	32
Ευρώπη των 21	37	33	30

Μήπως οι Έλληνες επιστήμονες είναι ακριβοί;

Η διεθνής έρευνα του ΟΟΣΑ Education at a Glance 2010⁸ αποδεικνύει το ακριβώς αντίθετο, αναφερόμενη μάλιστα σε εποχές πριν την κρίση. Όχι μόνο οι Έλληνες επιστήμονες πληρώνονται λιγότερο από αυτούς των άλλων χωρών αλλά επιπλέον, δεν ακολουθείται καν η λογική των υπολοίπων «υστερούντων χωρών» να βελτιώνουν τις απολαβές των νέων επιστημόνων σε σχέση με αυτές των παλιών ώστε να προσελκύσουν νέες ιδέες και σύγχρονη επιστημονική γνώση.

Κόστος απασχόλησης αποφοίτων Τριτοβάθμιας (απόκλιση από Μ.Ο. ΟΟΣΑ)



Πηγή: Education at a Glance 2010

<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9610071E.PDF>

Τα αίτια του ανορθολογισμού και του παράδοξου της απασχόλησης στην Ελλάδα

Η παραπάνω κατάσταση **απαξίωσης του ορθολογισμού**, η οποία ισχύει για αρκετά χρόνια έχει **πολιτικά, οικονομικά και ιστορικά αίτια**. Θα επιχειρήσω να τα κωδικοποιήσω σε τρεις κατηγορίες:

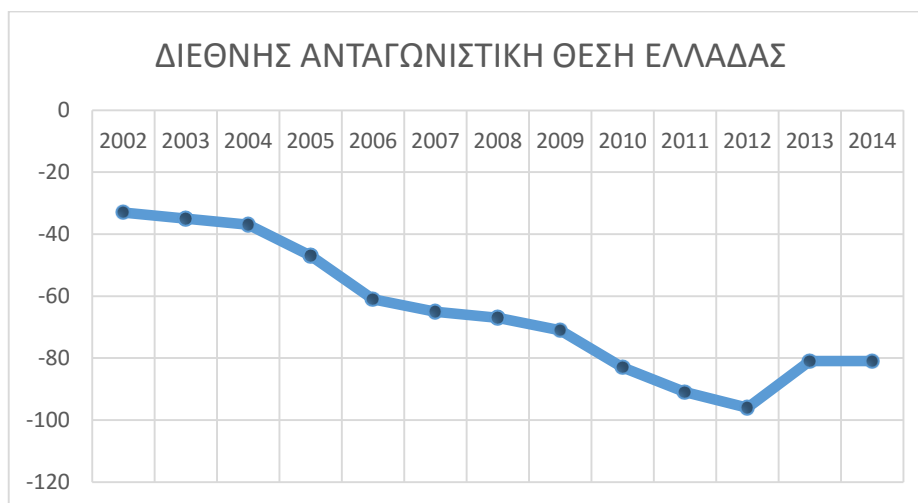
- Στη δογματική κυριαρχία της λογικής του νεοφιλελευθερισμού, όπου η αγορά ρυθμίζει τα πάντα, άρα υπάρχει περιορισμένη ανάγκη ερευνών και μελετών.
- Στην επιθετικότητα απέναντι σε κάθε τι δημόσιο, που οδήγησε στη συστηματική απαξίωση φορέων δημοσίου συμφέροντος οι οποίοι ήταν σε θέση να μελετούν, να ελέγχουν να παρεμβαίνουν.
- Στην επί χρόνια κυριαρχία μιας ισχυρής μεταπρατικής οικονομικής ελίτ που επηρεάζει καθοριστικά τις εξελίξεις και δέχεται άκριτα, χωρίς να παρεμβαίνει, τις κατευθύνσεις διεθνών οργανισμών, με τη λογική «αυτοί ξέρουν», αν και είναι γνωστός ο καταλυτικός ρόλος των επιχειρηματικών ή εθνικών λόμπι σε αυτούς.
- Στην ανάπτυξη φαινομένων διαφθοράς που οδηγεί σε στρέβλωση του υγιούς ανταγωνισμού

Έτσι, το Ελληνικό «επιχειρείν», κατά κανόνα, χαρακτηρίζεται από έντονα ανορθολογικά χαρακτηριστικά, σημαντική έλλειψη τεχνολογικής - οργανωτικής ετοιμότητας και ανάπτυξη άλλου είδους «ανταγωνιστικών» πλεονεκτημάτων. Ο τύπος των παραδοσιακών επιχειρηματιών οι οποίες επένδυναν στην τεχνολογία, στη γνώση και στους εργαζομένους, χρόνο με το χρόνο υποχωρεί καθώς ο «ανταγωνισμός» με «διαφορετικά» προσόντα είναι ισχυρότατος.

Το φαινόμενο, όχι μόνο δεν αποτελεί μια προσωρινή κατάσταση – απόρροια της οικονομικής κρίσης αλλά αντίθετα, «προετοιμάστηκε» κατάλληλα κατά την εποχή της «μεγάλης ανάπτυξης».

Οι ιδιομορφίες της ανταγωνιστικότητας της Ελλάδας εμφανίζονται αποκαλυπτικά στα «ψιλά» των διεθνών ερευνών και ιδιαίτως στους επιμέρους δείκτες ανταγωνιστικότητας, οι οποίοι αναδεικνύουν μια σημαντική τεχνολογική και οργανωσιακή υστέρηση, πριν την οικονομική κρίση.

Διεθνής θέση ανταγωνιστικότητας της Ελλάδας και επιμέρους δείκτες Global Innovation Index ⁹



ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (2010-2011)

Στους παρακάτω ενδεικτικούς δείκτες αποδεικνύεται ότι το πρόβλημα είναι αντίστροφο από ό,τι παρουσιαζόταν κατά το παρελθόν. Το πρόβλημα δεν είναι οι επιστήμονες και οι καταρτισμένοι που δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες των επιχειρήσεων αλλά μάλλον οι επιχειρήσεις που αναπτύσσουν άλλου είδους ανταγωνιστικότητα, χωρίς επενδύσεις σε τεχνολογία και οργάνωση.

- Γενική κατάταξη ανταγωνιστικότητας, **83η** θέση σε σύνολο 139 χωρών
- Διαθεσιμότητα επιστημόνων / μηχανικών **21η** θέση. Δηλαδή σε εξαιρετική θέση. Η διαθεσιμότητα εμπεριέχει έμμεσα και την ικανότητα των επιστημόνων.
- Προσέλκυση προσοντούχων εργαζομένων στις επιχειρήσεις και στο δημόσιο **103^η**. Σε αυτόν τον δείκτη η Ελλάδα κατατάσσεται πίσω από Ουγκάντα, Αιθιοπία κλπ.
- Ποιότητα σπουδών θετικών επιστημών **56^η** (μία θέση μετά το Ηνωμένο Βασίλειο UK)
- Αξιοποίηση managers στη διοίκηση επιχειρήσεων **98η** θέση. Ο δείκτης εξετάζει κατά πόσο οι επιχειρήσεις διοικούνται από επιστήμονες managers και όχι από τους ιδιοκτήτες τους ή από φίλους των ιδιοκτητών. Σε αυτόν τον δείκτη η Ελλάδα κατατάσσεται μετά από Ουγκάντα, Καμπότζη, Ελ Σαλβαδορ, Μπαγκλαντές κλπ
- Σε ποιο βαθμό οι ίδιες οι επιχειρήσεις εκπαιδεύουν τον προσωπικό τους **105^η**. Σε αυτόν τον δείκτη η Ελλάδα κατατάσσεται μετά από Κολομβία, Ουγκάντα, Μπενίν κλπ
- Διαθεσιμότητα σύγχρονης τεχνολογίας στη Χώρα **59^η** θέση. Δηλαδή σε πολύ καλύτερη κατάσταση από τη γενική ανταγωνιστικότητα.
- Ικανότητα επιχειρήσεων να αξιοποιούν νέες τεχνολογίες **105^η**
- Ικανότητα επιχειρήσεων να αναπτύσσουν καινοτομία **105^η**. (Μετά από Ζάμπια, Μποτσουάνα, Καμπότζη, Αλβανία κλπ)
- Κατά πόσο οι επενδύσεις από το εξωτερικό εισάγουν νέες τεχνολογίες στη Χώρα **109^η** (μετά από Αιθιοπία, Μπαγκλαντές, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Τανζανία κλπ)
- Ικανότητα επιχειρήσεων να απορροφούν νέες τεχνολογίες **91^η** θέση (μετά από Πακιστάν, Ζάμπια και Μποτςουάνα)
- Επενδύσεις επιχειρήσεων στην E & T **126η** (μετά από Μπουργκίνα Φάσο, Αιθιοπία, Ζιμπάμπουε)
- Προμήθειες προϊόντων υψηλής τεχνολογίας για το δημόσιο **108^η**

- Αξιοποίηση συμπλεγμάτων επιχειρήσεων Clusters σσ. Σχεδιασός καθετοποίησης **99η**
- Εμπορικοί δασμοί **14η**
- Εμπορικά εμπόδια **26η**
- Χρόνος για να ανοίξει κάποιος νέα επιχείρηση **68^η** . Δηλαδή σε καλύτερη κατάταξη από τη γενική ανταγωνιστικότητα
- Ευκολία εύρεσης κεφαλαίων **76^η** . Δηλαδή σε καλύτερη κατάταξη από τη γενική ανταγωνιστικότητα
- Ηθική συμπεριφορά επιχειρήσεων **106^η** (χωρίς σχόλια)

Ανάλογες εκτιμήσεις μπορούμε να κάνουμε αν παρακολουθήσουμε και άλλες εξειδικευμένες μελέτες ανταγωνιστικότητας όπως αυτές της Πληροφορικής (ΤΠΕ) .

Σύμφωνα με τις έρευνες, πριν από τα εμφανή αποτελέσματα της περιόδου της κρίσης, παρατηρείται ικανοποιητική αποτίμηση των αντίστοιχων επιστημόνων ΤΠΕ, ικανοποιητική αξιολόγηση του Επιχειρηματικού περιβάλλοντος, πολύ καλή καταναλωτική ικανότητα αλλά μεγάλη ανετοιμότητα του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα να τους αξιοποιήσει. Αποτέλεσμα είναι, η ετοιμότητα της χώρας στους τομείς Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών να έχει έντονα καταναλωτικά χαρακτηριστικά και υψηλή υστέρηση σε παραγωγικά αποτελέσματα τα οποία μπορεί να παράγει η ορθολογική χρήση των ΤΠΕ. .

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ 2011¹⁰

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΘΕΣΗ
Επιχειρηματικό περιβάλλον ΤΠΕ σελ. 14	50
Υποδομές	36
- Επιστήμονες – μηχανικοί ΤΠΕ	21
Πολιτικό και θεσμικό πλαίσιο	63
Περιβάλλο αγοράς	90
Ετοιμότητα για αξιοποίηση ΤΠΕ σελ 15	91
Ετοιμότητα των ιδιωτών	69
Ετοιμότητα Επιχειρήσεων	94
- Δράσεις κατάρτισης προσωπικού τους	104
-Δαπάνες τους για Έρευνα και Τεχνολογία πίσω από Αιθιοπία, Δομινικανική Δημοκρατία, Ζιμπάμπουε, Τρινιδάδντ, Ταϊτζικιστάν! (σελ. 356)	125
Ετοιμότητα Δημοσίου	108
-Προτεραιότητα πολιτείας για τις ΤΠΕ	103
-Προμήθειες προηγμένης τεχνολογίας (πίσω από Γκάνα, Γουϊνέα, Τρινιδάδντ)	107
Χρήση ΤΠΕ σελ. 15	59
Χρήση από Ιδιώτες	50
Χρήση από Επιχειρήσεις	88
- Ικανότητα για καινοτομία	105
-Συμβολή ΤΠΕ στην οργάνωση	122
-Συμβολή ΤΠΕ σε νέα προϊόντα/υπηρεσίες	97
Χρήση από Δημόσιο	62

Ας εξετάσουμε όμως και τα χαρακτηριστικά ανταγωνιστικότητας του σημαντικού για την Ελλάδα Τουριστικού τομέα πριν την κρίση. Η έρευνα του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ είναι αποκαλυπτική για τον τρόπο ανάπτυξης του τουρισμού στην Ελλάδα.

Η Ανταγωνιστικότητα του Ελληνικού Τουριστικού κλάδου (2008) ¹¹

Ειδικοί Δείκτες	Θέση
Γενική κατάταξη	22 ^η
Προτεραιότητα τουρισμού	1 ^η
Τουριστικές υποδομές	9 ^η
Πολιτιστικοί πόροι	16
Συνθήκες υγείας πληθυσμού	16 ^η
Αεροπορικές υποδομές	20 ^η
Αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	39 ^η
Ολοκληρωμένη τουριστική ανάπτυξη (ύπαρξη αλληλοτροφοδοτούμενων με τον τουρισμό δραστηριοτήτων)	39 ^η
Περιβαλλοντική προσέγγιση	40 ^η
Ανθρώπινο δυναμικό	43 ^η
Επίγειες Υποδομές Μεταφορών	46 ^η
Τιμές	120 ^η

Η Χώρα κατατάσσεται στην 22η θέση στο γενικό πίνακα ανταγωνιστικότητας. Η θέση αυτή οφείλεται κυρίως στην αναγνωρισμένη προτεραιότητα του τομέα, στις τουριστικές υποδομές, στους πολιτιστικούς πόρους, στις συνθήκες υγείας.

Σύμφωνα όμως με το δείκτη «ανθρώπινο δυναμικό» του τομέα, η χώρα μας κατατάσσεται στην 43η θέση! Καθώς δεν υφίσταται πανεπιστημιακό ίδρυμα με εξειδίκευση στον τουριστικό τομέα, ενώ οι σχολές των χαμηλότερων βαθμίδων (ΤΕΙ και Δευτεροβάθμια), φθίνουν δραματικά. Άλλος ένας τομέας όπου κυριαρχεί ο εμπειρισμός, με αποτέλεσμα, οι φτηνοί ανειδίκευτοι (συχνά εποχιακοί) εργαζόμενοι να προσφέρουν υψηλά κέρδη στους ιδιοκτήτες, δυσφημίζοντας παράλληλα την Ελλάδα. Ακόμη χειρότερα, μιας τέτοιας ποιότητας στελεχιακό δυναμικό στον τουριστικό τομέα δεν είναι σε θέση να κατανοήσει τις τεράστιες τεχνολογικές προκλήσεις που αναδύονται στον τουριστικό τομέα, θέτοντας εμπόδια στην αξιοποίηση των υπόλοιπων επιστημόνων (managers, τεχνική υποστήριξη, προληπτική συντήρηση, marketing κλπ). Την ίδια εποχή που οι διεθνείς κατευθύνσεις για την ανάπτυξη του τουρισμού προτείνουν «Ολοκληρωμένες περιοχές εκπαίδευσης και γνώσης»¹². Και σε αυτήν την περίπτωση κάθε άλλο παρά μπορούμε να μιλάμε για δημόσιο καθώς ο τουριστικός τομέας ανήκει καθολικά στον ιδιωτικό τομέα της οικονομίας.

Η αξιοποίηση των μηχανικών και άλλων επιστημόνων αλλά και επιμορφωμένου προσωπικού μέσης στάθμης, θα μπορούσαν και σε αυτόν τον τομέα να δράσουν καταλυτικά για την ποιοτική βελτίωση του τουριστικού προϊόντος με διατήρηση του φυσικού και πολιτιστικού πλούτου και την προστασία του περιβάλλοντος με στόχο την προσέλκυση υψηλού επιπέδου τουριστών. Ολοκληρωμένες Χωροταξικές Μελέτες Ανάπτυξης, Περιβαλλοντική προσέγγιση στην κατασκευή, επίβλεψη και διαχείριση τουριστικών επιχειρήσεων (εξοικονόμηση ενέργειας, διαχείριση νερού και αποβλήτων κλπ), πιστοποιήσεις τύπου «Πράσινα κλειδιά», HASP, αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορικής (ΤΠΕ), καθετοποίηση επιχειρήσεων αλληλοϋποστήριξης του τουριστικού τομέα, μελέτη –τυποποίηση προϊόντων στο πλαίσιο ολοκληρωμένης ανάπτυξης τουριστικού προορισμού, ολοκληρωμένα έργα υποδομών, είναι μερικοί τομείς στους οποίους η υπερτιμημένη για χρόνια «ελεύθερη αγορά» δεν μπόρεσε να παρέμβει αποτελεσματικά.

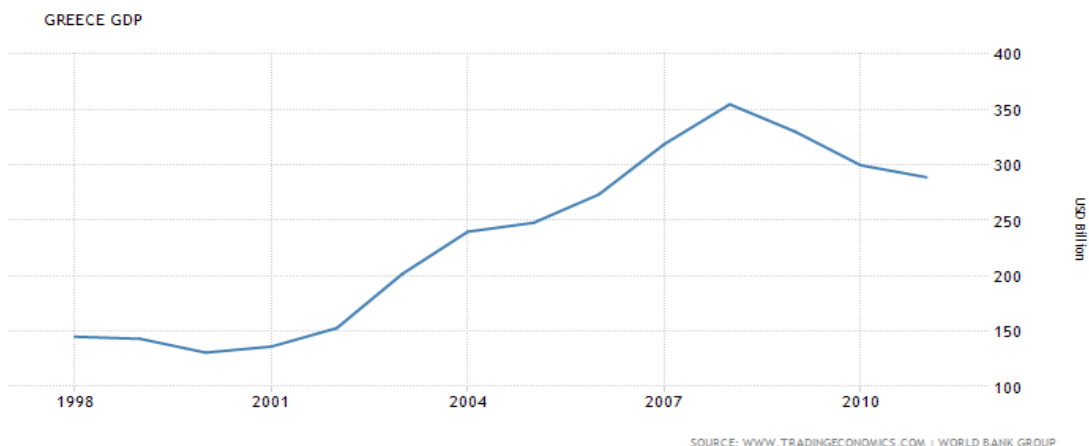
Όπως περιγράφεται από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος ¹³ «Παρατηρείται γενικότερο **πρόβλημα τεχνολογικής κουλτούρας** της Χώρας καθώς σε τεχνολογικά θέματα και θέματα οργάνωσης επικρατεί ο εμπειρισμός και η απαξίωση της τέχνης και της επιστήμης ως ανταγωνιστικών προσόντων». «Βασικοί ανταγωνιστικοί δείκτες στους οποίους κυρίως υστερεί η Ελλάδα επικεντρώνονται στην τεχνολογική ετοιμότητα, την οργάνωση και τις υποδομές ενώ παρατηρείται το φαινόμενο να μην αξιοποιείται ο μεγάλος αριθμός υψηλού επιπέδου επιστημόνων και μηχανικών που διαθέτει η Χώρα». Η εξήγηση του φαινομένου είναι ακόμη πιο αποκαλυπτική. ¹⁴«Το ελληνικό επιχειρηματικό περιβάλλον, παρά τις ενισχύσεις που έχει λάβει από τα ευρωπαϊκά κονδύλια, εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από μια σειρά ιδιομορφίες οι οποίες επιδρούν αρνητικά στην ανταγωνιστικότητα της χώρας. Οι ιδιομορφίες αυτές αποτελούν τροχοπέδη στην αξιοποίηση των επιστημόνων και των μηχανικών, γεγονός που συμβάλλει στην αδυναμία παραγωγικής αξιοποίησης των επιτευγμάτων της έρευνας και της τεχνολογίας και στην ανατροφοδότηση της υφιστάμενης κατάστασης». Έχει αναπτυχθεί μια «γενικότερη κουλτούρα της Ελληνικής παραγωγής και εμπορίας προϊόντων» που επιτρέπει να «κυριαρχούν οι πατέντες χωρίς μελέτη και προδιαγραφές, με την κοινωνία να συνηθίζει να αποδέχεται αδιαμαρτύρητα τις αστοχίες προϊόντων, οι οποίες δεν αποτελούν την εξαίρεση αλλά στον έναν ή τον άλλο βαθμό τον κανόνα. Στη βιομηχανία οι μελέτες έχουν απαξιωθεί θεσμικά και οικονομικά. Ως μείωση της γραφειοκρατίας βαπτίζεται η συνεχής μείωση των ελέγχων για την τήρηση των κανόνων της τέχνης και της επιστήμης».

Όπως φαίνεται από τη διαχρονική εξέλιξη της ανεργίας ανά επίπεδο εκπαίδευσης κατά την περίοδο 1998-2011, οι περίοδοι της «αναπτυξιακής άνθησης» της Ελληνικής οικονομίας χαρακτηρίζονται από χαμηλής τεχνολογίας και οργάνωσης ανάπτυξη.

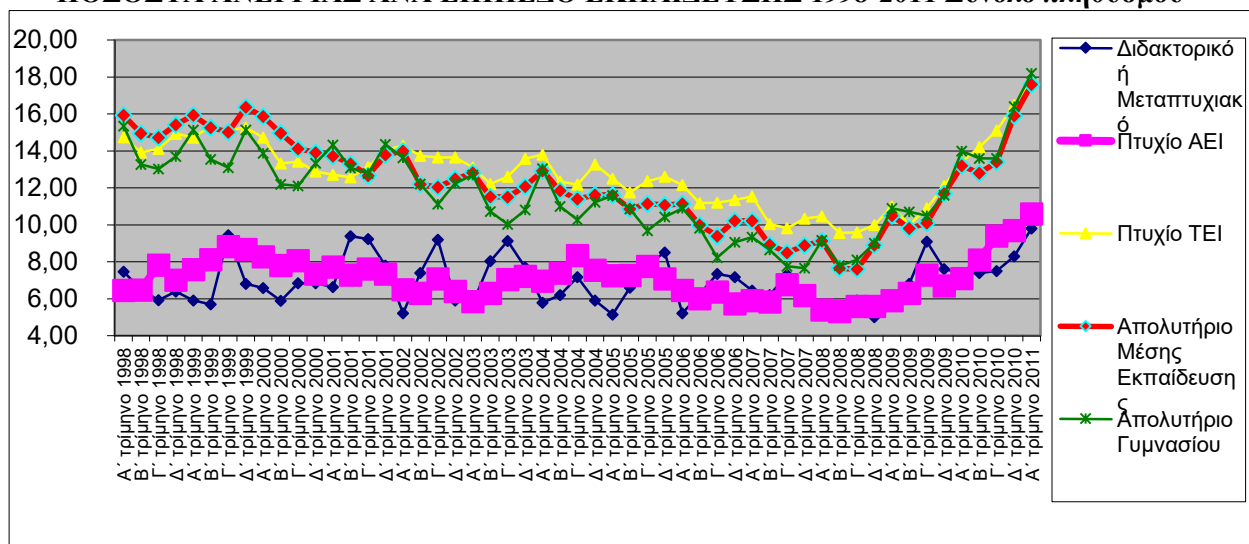
Πολύ χαρακτηριστικά και σε ανύποπτο χρόνο πριν από την κρίση (2004) η Ευρωπαϊκή Έρευνα για την Καινοτομία ¹⁵, ανέφερε το εξής για την Ελλάδα: «Η σχέση μεταξύ των επιδόσεων της καινοτομίας και του εγχώριου ΑΕΠ αναδεικνύει καθαρά ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι βασισμένη σε άλλες πηγές παρά στην καινοτομική παραγωγή και αυτό είναι πιθανόν να δημιουργήσει σημαντικό κίνδυνο για την μελλοντική ανταγωνιστικότητα της Χώρας».

Με άλλα λόγια η οικονομία που έχει καθιερωθεί εδώ και χρόνια στη χώρα μας βασίζεται σε διαφορετικού είδους «ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα» και όχι σε τεχνολογική και οργανωσιακή ετοιμότητα. Για αυτό το λόγο η ανταποδοτικότητα της γνώσης για τους κατόχους της είναι δυσδιάκριτη στην Ελλάδα.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΕΠ 1998-2011¹⁶



ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΑΝΑ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 1998-2011 Σύνολο πληθυσμού¹⁷



Έμμεσες επιπτώσεις του ανορθολογισμού στην Παιδεία

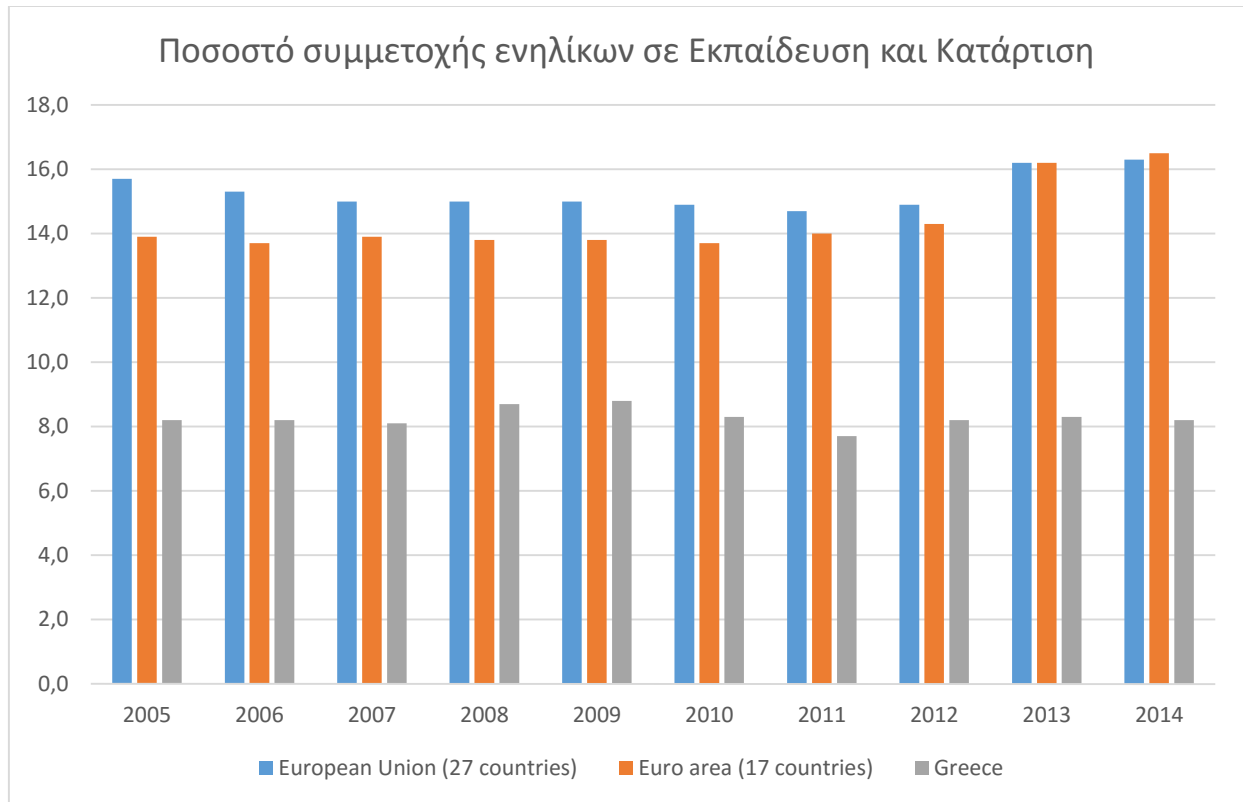
Προφανώς, η κατάσταση που περιγράψαμε επιδρά συνολικά στην εκπαίδευση και στην κοινωνία, διαμορφώνει στάσεις και προσδοκίες αλλά και έντονα φαινόμενα ματαιώσης, ιδιαίτερος στους νέους.

Ίσως δεν υπάρχει άλλη χώρα στον κόσμο που ένα μεγάλο μέρος της κοινωνίας «δίνει τα πάντα» για τις σπουδές των παιδιών της και από την άλλη, πολυπληθείς κοινωνικές ομάδες αμφισβητούν τη γνώση και την επιστήμη, τόσο ως αξία, όσο και στην πράξη.

Η απαξίωση του ορθολογισμού και της γνώσης στην επιχειρηματική πράξη, έχει σημαντικές κοινωνικές επιδράσεις που επηρεάζουν τη στάση των ενήλικων εργαζομένων απέναντι στην μόρφωση και στη δια βίου μάθηση. Έτσι, οι ενήλικες εργαζόμενοι, οι οποίοι έχουν βιώσει την «ανταποδοτικότητα» της γνώσης στην αγορά εργασίας «γυρίζουν την πλάτη» στην επιμόρφωσή τους. Δεν είναι τυχαίο ότι οι Έλληνες βρίσκονται για χρόνια στις τελευταίες θέσεις ως προς τη συμμετοχή ενηλίκων σε προγράμματα δια βίου μάθησης, με ποσοστό συμμετοχής κάτω από το 50% του μέσου όρου των χωρών της ΕΕ. Το κυριότερο, έχουν συνηθίσει να αποδέχονται μια κατάσταση που επιτρέπει στους διάφορους επιτήδειους να τα

αξιοποιούν κυρίως ως επιχειρηματικές ευκαιρίες εύκολου κέρδους παρά ως ευκαιρίες αναβάθμισης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εργαζομένων.

Συμμετοχή ενηλίκων σε δια βίου μάθηση, στην Ελλάδα και στην Ευρώπη¹⁸



Είναι λογικό, ότι η απαξίωση των ουσιαστικών προσόντων από την αγορά εργασίας, οδηγεί τους πολίτες που υπολείπονται σε προσόντα, αντί να επιδιώξουν να τα αναβαθμίσουν με τη δια βίου μάθηση, ώστε να αναπτυχθούν επαγγελματικά στην πράξη, να επιδίδονται στην προσπάθεια **τυπικής – συντεχνιακής αναβάθμισης** τους και εξίσωσής τους με αυτούς οι οποίοι διαθέτουν αποδεδειγμένα υψηλότερα προσόντα. Ο ανορθολογισμός αυτός αποτελεί «βούτυρο στο ψωμί» των συντεχνιών, οι οποίες πολλές φορές καθορίζουν το μέλλον σημαντικών τομέων όπως της οργάνωσης του Δημοσίου, της εποπτείας και των ελέγχων έργων και υπηρεσιών, της Παιδείας, του Πολιτισμού κλπ. Ιδιαίτερως στο χώρο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, έχουμε συναντήσει συντεχνίες να καθορίζουν όχι μόνο τις περιφθήμες αναθέσεις μαθημάτων αλλά και ειδικότητες (στην Επαγγελματική Εκπαίδευση), ωρολόγια και αναλυτικά προγράμματα, θεσμικό πλαίσιο διοίκησης σχολείων και εργαστηρίων, επιλογή μαθημάτων για εισαγωγή σε ΑΕΙ και ΤΕΙ κλπ. (Περισσότερη τεκμηρίωση ξεφεύγει από τα όρια αυτού του άρθρου αλλά είναι διαθέσιμη).

Για να δικαιολογηθεί αυτή η **εξίσωση των πάντων με τη μετριοτήτα**, αναπαράγονται συστηματικά, **στερεότυπα και προκαταλήψεις** απέναντι στη γνώση και στους κατόχους της, ακόμη και στο χώρο της Παιδείας, ο οποίος θα έπρεπε να προφυλάσσει την αξία της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης. Στην επαγγελματική εκπαίδευση ανάλογα φαινόμενα βρίσκονται σε έξαρση. Έτσι οι εκπαιδευτικοί γενικών μαθημάτων, οι οποίοι προετοιμάζουν τον αυριανό πολίτη, κατηγορούνται ότι περιορίζουν την δυνατότητα της επαγγελματικής εκπαίδευσης «να μάθει τα παιδιά μια τέχνη», ενώ οι απόφοιτοι των Πολυτεχνείων κατηγορούνται ως θεωρητικοί που δεν έχουν ιδέα από πράξη. Οι εκπαιδευτικοί που παρακολουθούν προγράμματα επιμόρφωσης αντιμετωπίζονται ως κνηγού «χαρτιών» για τις ανάγκες της αξιολόγησης. Οι κάτοχοι μεταπτυχιακών ερωτώνται (με το κατάλληλο κλείσιμο του ματιού) από πού τα βρήκαν, ενώ οι

κάτοχοι διδακτορικών τίτλων αντιμετωπίζονται ως αιθεροβάμονες και «σαλεμένοι» που καμιά σχέση δεν έχουν με την πραγματικότητα της τάξης. Οι τελευταίοι προκαλούνται συχνά να απαντήσουν στην ερώτηση: *Και τι σχέση έχει αυτό με την ειδικότητά σου;*. Αγνοώντας οι ερωτώντες ότι αναφερόμαστε στην Παιδεία και όχι σε συνονθύλευμα κατακερματισμένων γνώσεων, αναφερόμαστε σε μεθοδολογία έρευνας και εμβάθυνσης που ανοίγουν τους ορίζοντες για την προσέγγιση προβλημάτων και ανθρώπων (μαθητών, γονέων κλπ). Προφανώς, οι αιτιάσεις που αναφέραμε έχουν τη βάση τους, αλλά όπως αποδείξαμε, αποτελούν περιπτώσεις, όπως και σε άλλους τομείς, και δεν χαρακτηρίζουν την πλειονότητα.

Η παραπάνω κατάσταση έχει προφανώς και την **αντίστροφη αντίδρασή** της, η οποία απαξιώνει την τέχνη και τη μαστορική, τις δεξιότητες και τη μαγεία της γνώσης μέσα από την πράξη, ικανότητες που διαθέτουν κυρίως οι παλιοί τεχνίτες. Αναφύονται αντιθέσεις που δημιουργούν συνθήκες ματαίωσης, αδυναμία αξιοποίησης του καθένα σε αυτό που μπορεί να προσφέρει καλύτερα και ισοπεδωτικές, διοικητικού τύπου λογικές, τύπου όλοι είναι το ίδιο ικανοί να διδάξουν κάτι, αρκεί να εμπίπτουν στην κατηγορία της εγκυκλίου αναθέσεων.

Οι νέοι στη χώρα μας αντιμετωπίζουν την παραπάνω αντίφαση με ανάμικτα συναισθήματα. Από τη μια διαθέτουν επαρκή, ιστορικά διαμορφωμένα κίνητρα για εκπαιδευτικές επιτυχίες αλλά από την άλλη ωθούνται σε συνθήκες ματαίωσης, οι οποίες ενισχύονται από την οικονομική κρίση. Η κοινωνική εμπειρία από τον κύκλο των ενηλίκων που κυνηγούν απλά «χαρτιά» και όχι ουσιαστικά προσόντα κοινωνικής και επαγγελματικής αναβάθμισης, η βιωματική εμπειρία των απαξιωμένων κοινωνικά και οικονομικά δασκάλων και η καθολική σχεδόν ανεργία των γνωστών ή συγγενών πτυχιούχων (τους οποίους κατά το παρελθόν είχαν θαυμάσει για την επιτυχία τους να μπουν σε καλή σχολή), δεν αφήνουν αλώβητη την ψυχρότητα του μαθητή. Αυτό όμως το οποίο κυριολεκτικά αδρανοποιεί, είναι η απαξίωση της γνώσης και η αποθέωση της μετριότητας και της καταποσύνης που κυριαρχεί στα ΜΜΕ και αναπαράγεται από ισχυρές κοινωνικές ομάδες ή και μέσα στην οικογένεια.

Η παραπάνω διαδικασία που περιγράψαμε, μας δείχνει με ποιο τρόπο **η οικονομική βάση αναπαράγει το εποικοδόμημα και αυτό με τη σειρά του αναπαράγει το Υποκείμενο** το οποίο υποστηρίζει τη διατήρηση του υπάρχοντος status quo.

Προτάσεις

Ο στόχος της παρούσας παρέμβασης δεν είναι τόσο η υποβολή αναλυτικών προτάσεων, όσο η ανάδειξη του προβλήματος της απαξίωσης της επιστήμης και της γνώσης και της κυριαρχίας του ανορθολογισμού, αλλά και η αναίρεση απόψεων οι οποίες έχουν κυριαρχήσει στη Χώρα, παρότι δεν στηρίζονται σε ουσιαστική τεκμηρίωση. Ωστόσο, θα επιχειρήσουμε να υποβάλουμε κάποιες βασικές και ενδεικτικές προτάσεις.

Μια συνολική αντιμετώπιση της κατάστασης δεν μπορεί παρά να περιλαμβάνει ένα **ολοκληρωμένο σχέδιο ανάδειξης και αξιοποίησης των επιστημόνων**. Μια αξιοποίηση η οποία μπορεί να δράσει ως **καταλύτης** και κίνητρο για να αναδειχθεί η γνώση και η κατάρτιση όλων των επιπέδων εκπαίδευσης σε καθοριστικό παράγοντα της παραγωγικής ανασυγκρότησης, σε νέες βάσεις. Για να υπάρξει ενθάρρυνση – ενεργοποίηση όλων των πολιτών που επιμένουν στην ουσιαστική αναβάθμιση της γνώσης και των ικανοτήτων τους και όχι στο «Χαρτί», ιδιαιτέρως των νέων. Επιπλέον, μπορεί να συμβάλει στην προστασία του Έλληνα πολίτη ως κοινωνικού όντος, ως οικονομικού όντος αλλά και ως καταναλωτή προϊόντων και υπηρεσιών. Η Φινλανδία, η οποία για να ξεπεράσει την οικονομική κρίση αποφάσισε να επενδύσει στην εκπαίδευση και στη γνώση, μπορεί να αποτελέσει ένα καλό παράδειγμα και για τη χώρα μας¹⁹.

Το σχέδιο αυτό μπορεί να περιλαμβάνει²⁰:

- Ενθάρρυνση δημιουργίας **αναπτυξιακού συμπλέγματος γνώσης και πολιτισμού**, σε σύνδεση με τα παραγωγικά συμπλέγματα προτεραιότητας
- Δημιουργία Θεματικών και Περιφερειακών **Δικτύων και Φορέων Επιστημόνων**
- Ειδικές δράσεις ενεργοποίησης **επιστημόνων του εξωτερικού** – Ακαδημία Διασποράς
- **Θεσμικά μέτρα** και αλλαγές στη **Δημόσια Διοίκηση**
- **Κίνητρα και εφαρμογή νομοθεσίας** για στελέχωση επιχειρήσεων από επιστημονικό προσωπικό
- Ενθάρρυνση ενεργοποίησης **συνεργατικών σχημάτων επιστημόνων**, συμπεριλαμβανομένων των Κοινωνικών Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων

Επιπλέον, το Υπουργείο Παιδείας οφείλει να αναδειχθεί ως **θεματοφύλακας της έρευνας, της γνώσης και των ανθρώπων της**. Σε κάθε του ενέργεια και απόφαση είναι ανάγκη να συμπεριλαμβάνεται η διάσταση της ανάδειξης και αξιοποίησης της επιστημονικής μελέτης, της ερευνητικής υποστήριξης, της οργανωσιακής ετοιμότητας. Καθοριστικός παράγοντας επίσης είναι η **αξιοκρατία** η οποία πρέπει να διαπνέει τις επιλογές στην Παιδεία. Μια άνευ όρων αξιοκρατία, πέραν των άμεσων επιδράσεων που θα έχει στη διαχειριστική επάρκεια του Υπουργείου και των Οργανισμών του, θα αποτελεί σπουδαίο κίνητρο μάθησης για τη νεολαία. Αντίθετα, η επί χρόνια επικρατούσα λογική του εμπειρισμού στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων και η ισοπέδωση των πάντων, υπέρ μιας κακόγουστης «ισότητας μετρίων», δημιουργεί αντικίνητρα μάθησης στη νεολαία και παραπέμπει σε ανάπτυξη άλλου είδους ανταποδοτικών «ικανοτήτων», οι οποίες αντί να αναπτύσσουν, μάλλον υποσκάπτουν την κοινωνική συνοχή.

Οι αλλαγές στην εκπαίδευση που έχουν ανακοινωθεί στο χώρο της Εκπαίδευσης, είναι αναγκαίο να αποτελέσουν δείγμα γραφής στην κατεύθυνση που αναφέραμε. Για παράδειγμα, οι αλλαγές στην πολύπαθη επαγγελματική εκπαίδευση που δρομολογούνται για τον επόμενο χρόνο, είναι απόλυτη ανάγκη να μην πραγματοποιηθούν όπως πολλές προηγούμενες, με εμπειρισμό και έντονο το στίγμα του συντεχνιών αλλά με βάση την επιστημονική τεκμηρίωση και τον ορθολογισμό, όπως έχει προταθεί κατά το παρελθόν αλλά δεν έχει εφαρμοστεί στην πράξη²¹.

Ένα σημαντικό ζήτημα το οποίο επηρεάζει η παρούσα ανάλυση αφορά τα θέματα **σύνδεσης της εκπαίδευσης με την κοινωνία και την οικονομία και τη Μαθητεία**, τα οποία τίθενται επί τάπητος στη συζήτηση με τους κοινωνικούς εταίρους. Σε αυτές τις συζητήσεις είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη το παράδοξο της απασχόλησης και τα αίτιά του. Έτσι, η συζήτηση δεν θα περιστρέφεται αποκλειστικά στον τρόπο που η εκπαίδευση θα προσαρμοστεί στις ανάγκες της παραγωγής αλλά και στο πως η παραγωγή θα μπορέσει να εκσυγχρονιστεί από την επαφή της με την εκπαίδευση. Στο τρόπο που η αξιοποίηση της γνώσης, της επιμόρφωσης, της μαστορικής θα συμβάλουν σε μια επωφελή σύνδεση εκπαίδευσης με την κοινωνία και την οικονομία, ώστε να βελτιωθεί και να μην αναπαραχθεί το στρεβλό, ανορθολογικό μοντέλο ανάπτυξης της Χώρας.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

¹ Education at a glance (2013) Country Note – Greece

http://www.oecd.org/edu/Greece_EAG2013%20Country%20Note.pdf

² European Commission, Employment in Europe 2010,

http://ec.europa.eu/employment_social/eie/table_graph03_en.html

³ EE (2011) Innovation Union Competitiveness Report 2011 <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/competitiveness-report/2011/countries/greece.pdf>

⁴ Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2010) «Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις 1993-2008», <http://www.ekt.gr/metrics>

⁵ OECD(2014) Education at a glance 2014, <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf> και ποσοστά επίτευξης στο http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/28_tertiary_education.pdf

-
- ⁶ Europe 2020 « *The share of 30-34 years old with tertiary educational attainment should be at least 40 %*» http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_el.htm
- ⁷ OECD(2014) Education at a glance 2014, <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf>
- ⁸ OECD (2010), Education at a glance, <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/45926093.pdf>
- ⁹ The Global Innovation Index, διαχρονική επεξεργασία δική μας <https://www.globalinnovationindex.org>
- ¹⁰ World Economic Forum (2011) The Global Information Technology Report 2010-2011 http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf
- ¹¹ World Economic Forum (2008), The Travel and Tourism Competitiveness Report 2008 http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/TTReport/TTfullreport.pdf
- ¹² European Commission (2006) Innovation in tourism - How to create a tourism learning area, http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/tourism/files/studies/learning_areas/handbook_learning_areas_en.pdf
- ¹³ Τα παραπάνω αναφέρονται σε διάφορα έγγραφα που περιλαμβάνονται στις ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΕ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ Γ' ΚΠΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΣΠΑ http://portal.tee.gr/portal/page/portal/INTER_RELATIONS/espa/theseisTEE . Δείτε ενδεικτικά: Ενίσχυση Μικρών και Πολύ Μικρών Επιχειρήσεων – Παρέμβαση του ΤΕΕ <http://goo.gl/kWuAn0> αλλά και παρεμβάσεις στο ΕΠ Παιδεία και Δια βίου μάθηση (ΕΣΠΑ) <http://goo.gl/23seS>
- ¹⁴ ΤΕΕ (2006), Συμπεράσματα συνεδρίου για το ΕΣΠΑ 2007-2013, http://portal.tee.gr/portal/page/portal/INTER_RELATIONS/espa/keimena/orolostwnmixanikwn.pdf
- ¹⁵ European Commission (2004), Innovation Policy in Europe, http://www.eurosfair.pr.fr/7pc/doc/1121236867_innovation_policy_europe_2004.pdf σελ 51 και επίσημη αναφορά στο <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/innovation-policy-europe-2004>
- ¹⁶ <http://www.tradingeconomics.com/greece/gdp>
- ¹⁷ Στοιχεία Στατιστικής υπηρεσίας, επεξεργασία δική μας. Δημοσιευμένο και σε διάφορες εισηγήσεις. Ενδεικτικά στο Κονταξής Α (2014) Κοινωνική Οικονομία και Μηχανικοί, Εισήγηση σε ημερίδα του ΕΜΠ <http://goo.gl/VNcH8N> ή και Κονταξής Α (2008) Κοινωνική Οικονομία και Μηχανικοί <https://anaptixi.files.wordpress.com/2013/05/1305omadeslight.pdf>
- ¹⁸ Eurostat Database <http://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/data/database>
- ¹⁹ Sahlberg Π. (2013), *Φινλανδικά Μαθήματα – Τι μπορεί να μάθει ο κόσμος από την εκπαιδευτική αλλαγή στη Φινλανδία*, Αθήνα, Επίκεντρο.
- ²⁰ Ενδεικτικές προτάσεις για το τι μπορεί να περιλαμβάνει ένα τέτοιο σχέδιο περιγράφονται σε σχετική πρόταση προς το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος <https://rizoengineers.wordpress.com/2015/01/23/epistimonos/>
- ²¹ Δείτε ενδεικτικές προτάσεις για τον τρόπο μελέτης ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών: Κονταξής Α. (2012), Ο διττός ρόλος (κοινωνικός – εργασιακός) της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης σε συνθήκες κρίσης – Η περίπτωση των Μηχανολόγων, Εισήγηση στη Δημερίδα των Σχολικών Συμβούλων Επαγγελματικής εκπαίδευσης <http://blogs.sch.gr/epal/files/2012/12/121227kontaxis.pdf>
Παρέμβαση Σχολικών Συμβούλων Μηχανολόγων (2013) Αναλυτική πρόταση για τον τρόπο μελέτης και δημιουργίας νέων προγραμμάτων σπουδών, , <https://drive.google.com/file/d/0BYgca0919Ru2MGxsdF9SMIFYWk0/view?usp=sharing>
Ζωγόπουλος Ε. (2015) Ενδεικτική πρόταση σχεδιασμού των προγραμμάτων σπουδών του νέου ΕΠΑΛ <http://www.esos.gr/arthra/40847/endeiktiki-protasi-shediasmoy-ton-analytikon-programmaton-spoydon-toy-neoy-epal>