



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κατεύθυνση: Κοινωνική & Τεχνολογική Ανάπτυξη

Επιβλέπων Καθηγητής: Γεώργιος Λιοδάκης

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ερευνητική-Τεχνολογική Πολιτική και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στο χώρο της
Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Κωνσταντίνα Φραγκεδάκη

Χανιά, 2003

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.

σελ.

Πρόλογος.....	1
Κεφ. 1. Η ιστορική διαμόρφωση της Έρευνας και Τεχνολογίας και ο ρόλος τους στα πλαίσια της παιδείας (τριτοβάθμια εκπαίδευση) και της κοινωνίας.....	4
1 _α . Διεθνές οικονομικό πλαίσιο. Η θέση της Έρευνας και Τεχνολογίας	8
1 _β . Προϋποθέσεις ανάπτυξης της Έρευνας και Τεχνολογίας.....	15
Κεφ. 2. Τα χαρακτηριστικά και η εξελικτική πορεία του νομικού πλαισίου της Ε.Ε σχετικά με την ερευνητική, τεχνολογική και εκπαιδευτική πολιτική.....	25
2 _α . Θεσμικό πλαίσιο. Πρωτογενές, παράγωγο δίκαιο και ερευνητική & τεχνολογική πολιτική.....	29
2 _β . Αδυναμίες του νομοθετικού πλαισίου. Αναβάθμιση ή υποβάθμιση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης;	34
Κεφ. 3. Έρευνα -Τεχνολογία -Εκπαίδευση –Παραγωγή.....	39
3 _α . Τα Πανεπιστήμια και η Έρευνα και Τεχνολογία.....	46
3 _β . Το ανθρώπινο κεφάλαιο και η Έρευνα και Τεχνολογία.....	49
Κεφ. 4. Η ουδετερότητα ή μη της Έρευνας & Τεχνολογίας.....	54
4 _α . Έρευνα και Τεχνολογία για τα ισχυρά κράτη.....	56
4 _β . Μεταφορά Τεχνολογίας-καταλληλότητα τεχνολογίας-επιστημονικά πάρκα.....	59
4 _γ . Διπλώματα ευρεσιτεχνίας-δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.	63
4 _δ . Νέες τεχνολογίες. Τεχνολογίες Αιχμής.....	66
Κεφ. 5. Η ελληνική περίπτωση.....	69
Κεφ. 6. Διεύρυνση-προσανατολισμοί-προβληματισμοί.....	76
Επίλογος-συμπεράσματα.....	84
Βιβλιογραφία.....	89

Ευχαριστίες

Καταθέτοντας αυτή τη διπλωματική εργασία θα ήθελα πρώτα από όλους να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Καθηγητή μου Γεώργιο Λιοδάκη τόσο για τις παρεμβάσεις και παρατηρήσεις του προκειμένου να ολοκληρωθεί αυτή η συγγραφή, όσο και για τις κατευθύνσεις που μου έδωσε καθόλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο Πολυτεχνείο Κρήτης.

Επιπλέον ευχαριστώ θερμά τους Καθηγητές μου Τρύφωνα Δάρα, Δημήτριο Πατέλη και Μιχαήλ Φραγκομιχελάκη για τις επιστημονικές γνώσεις που μου μετέδωσαν. Ιδιαίτερα όμως οφείλω να αναγνωρίσω τις πολύτιμες υποδείξεις των Επίκουρων Καθηγητών Δημήτριου Πατέλη και Μιχαήλ Φραγκομιχελάκη και να τους ευχαριστήσω για την επιστημονική και ηθική τους συμπαράσταση στην ολοκλήρωση της παρούσας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία κατατέθηκε για την εκπλήρωση μέρους των υποχρεώσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ).

Πρόλογος

Στην εργασία που ακολουθεί, μέσα από μία σύντομη αναφορά στις ιστορικές και πραγματικές συνθήκες ανάπτυξης της επιστήμης, αναλύεται ο κυρίαρχος ρόλος που έχει σήμερα κατακτήσει η Επιστήμη και η Τεχνολογία σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Από την πορεία τους αναδεικνύονται ως οι σημαντικότερες δυνάμεις αναβάθμισης της θέσης των χωρών στο παγκόσμιο σκηνικό, ακριβώς επειδή μέσα από την επιστήμη και την έρευνα ενδυναμώθηκε η τεχνολογία, πολλαπλασιάστηκε η απόδοση της ανθρώπινης εργασίας η οποία κατάφερε πλέον να λύσει καθημερινά προβλήματα που πρωτίτερα φάνταζαν ανυπέρβλητα. Στα πλαίσια της καπιταλιστικής κοινωνίας η Έρευνα και η Τεχνολογία αποτελούν κινητήριες δυνάμεις ανάπτυξης της κοινωνίας και συνιστούν για αυτό καταλυτικά στοιχεία στις ανταγωνιστικές σχέσεις επιχειρήσεων, περιοχών και εθνών, διαδραματίζοντας ένα πρωτεύοντα ρόλο στην κατάταξη τους στη διεθνή σκηνή (Coombs 1996: 51).

Αναλύεται στη συνέχεια το διεθνές οικονομικό πλαίσιο και η θέση της επιστήμης και της τεχνολογίας σε αυτό. «Στις ημέρες μας η Επιστήμη και η Τεχνολογία έχουν έτσι οργανωθεί ώστε πηγαινούν μαζί. Μοιράζονται τα ίδια ήθη» (Agassi 1985: 27). Στη σύγχρονη αστική κοινωνία, το χάσμα αναπτυγμένων/μη αναπτυγμένων χωρών διευρύνεται και επιτείνεται μέσα από την ταχύτατη εξέλιξη της τεχνολογίας, εξέλιξη που αναγκάζει ακόμη και τις τεχνολογικά πιο προηγμένες χώρες, ή εταιρείες, να βρίσκονται σε μόνιμη εγρήγορση για να μην φτάσουν στο σημείο να εξαρτώνται από την τεχνολογία που κατέχουν άλλα κράτη, ή ξένες επιχειρήσεις (Dankbaar 1996: 21-50). Για τους ίδιους λόγους η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), μέσα από όλα τα στάδια διεύρυνσης της, προσπαθεί να φτάσει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο ερευνητικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, ανταγωνιζόμενη πάντα τις δύο μητροπόλεις που κυριαρχούν στους τομείς αυτούς, τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία.

Στη συνέχεια αναλύονται οι προϋποθέσεις ανάπτυξης της Έρευνας & Τεχνολογίας και φαίνεται ότι στις καπιταλιστικές χώρες ως ο σημαντικότερος παράγοντας ανάπτυξής τους αναδεικνύονται οι δαπάνες που αφιερώνουν οι χώρες αυτές σε τέτοιου είδους δραστηριότητες.

Κατόπιν γίνεται μια εισαγωγή στις γενικές αρχές του κοινοτικού δικαίου στα πλαίσια μιας κοινότητας 15 διαφορετικών κρατών. Εκτίθεται σύντομα ο μηχανισμός της Ε.Ε. που διαχειρίζεται θέματα ερευνητικής πολιτικής καθώς και η συγκεντρωτικότητα με την οποία η Ε.Ε. διαχειρίζεται τα θέματα της ολοκλήρωσης των χωρών μελών, διαπιστώνεται η ανάγκη για τη

σύγκλιση των χωρών και η αποτροπή του φαινομένου αναπαραγωγής πολώσεων στους κόλπους της Ε.Ε μέσα από την Ευρώπη των δύο ταχυτήτων.

Γίνεται μια προσπάθεια ανάλυσης και ερμηνείας των διατάξεων του πρωτογενούς και παράγωγου δικαίου που ρυθμίζουν θέματα ερευνητικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, προόδου στον τομέα της παιδείας και ρυθμίσεις της απασχόλησης. Πρόκειται για θέματα αλληλένδετα όπου η δράση του ενός προκαλεί άμεσα ή έμμεσα αλυσιδωτές αντιδράσεις στα υπόλοιπα. Στη συνέχεια ακολουθεί μια προσπάθεια διαπίστωσης, ανάλυσης και αξιολόγησης των αδυναμιών του νομοθετικού πλαισίου σε σχέση με την ερευνητική, τεχνολογική και εκπαιδευτική πολιτική.

Κατόπιν παρατίθενται στοιχεία για το πως αλληλοεπηρεάζονται η έρευνα, η τεχνολογία, η εκπαίδευση και η παραγωγή μέσα από φαινόμενα εμπορευματοποίησης της γνώσης, και επικράτησης «της κοινωνίας της πληροφορίας». Διαπιστώνεται μάλιστα ότι τα ακαδημαϊκά ινστιτούτα ως πηγές συστηματικής γνώσης αλλά και το ανθρώπινο κεφάλαιο ως ο βασικότερος δέκτης της γνώσης αποτελούν τους κύριους συντελεστές οικονομικής ευρωστίας της κοινωνίας.

Φτάνουμε στο σημείο όπου αποδεικνύεται η μη ουδετερότητα της τεχνολογίας, ακριβώς επειδή η εφαρμογή της τεχνολογίας δεν μπορεί να γίνει γρήγορα και ανώδυνα για όλους τους εμπλεκόμενους. Η τεχνολογία «παράγει» πλεονεκτήματα ή/και μειονεκτήματα, έχει την τρομακτική ικανότητα να δημιουργεί ή/και να καταστρέφει, να έχει άμεσα ή/και έμμεσα αποτελέσματα, να έχει θετικές ή/και αρνητικές συνέπειες. Επηρεάζει με τους προαναφερόμενους τρόπους αυτούς που τη δημιουργούν και όσους τη χρησιμοποιούν, αλλά και εκείνους στους οποίους δεν είναι προσβάσιμη. Έχει διεισδύσει στην κοινωνία μέσα από την παιδεία και την εκπαίδευση και αναπαράγει τα εξουσιαστικά φαινόμενα των αναπτυγμένων καπιταλιστικών κρατών.

Επίσης, γίνεται μια σύντομη αναφορά στους τρόπους απόκτησης της δύναμης της επιστήμης και της τεχνολογίας, μέσα από διάφορους τρόπους μεταφοράς τεχνολογίας από τις αναπτυγμένες στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, ενώ συγχρόνως παρουσιάζονται οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τέτοιες πρακτικές. Παράλληλα, αναλύονται έως κάποιο βαθμό τα υπέρ και κατά από την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών.

Τέλος, καταγράφεται η ερευνητική, τεχνολογική και εκπαιδευτική κατάσταση της χώρας μας, η οποία εν ολίγοις δεν έχει αυτονομία στους δύο πρώτους τομείς επειδή έως σήμερα βασίζεται σε κοινοτικούς πόρους, και στον τομέα της εκπαιδευτικής πολιτικής εξαναγκάζεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία να εναρμονισθεί με το ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό γίγνεσθαι και να αρνηθεί κάθε στοιχείο ανεξαρτησίας.

Τελειώνοντας εμφανίζεται η Ε.Ε. των 15 στους κόλπους των οποίων επικρατεί η Ε.Ε. των δύο ταχυτήτων, όπου τα ισχυρά κράτη μέλη προσπαθούν να εγκαθιδρύσουν μία πολιτική επηρεασμού και πόλωσης. Αναλύεται η διεύρυνση με τις νέες προς ένταξη χώρες, τις λεγόμενες Χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (ΧΚΑΕ), καθώς αυτή έχει διχάσει τις απόψεις αφού ορισμένοι πιστεύουν ότι η διεύρυνση θα μειώσει τις εκροές κονδυλίων από την Ε.Ε. προς τις χώρες συνοχής και τα φτωχά κράτη μέλη ενώ αντιθέτως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ισχυρίζεται πως οι προναφερόμενες εκροές θα επηρεασθούν ελάχιστα καθώς θα παρατηρηθούν «εισροές» ανθρώπινου δυναμικού, επιστημόνων-ερευνητών από τις υπό ένταξη χώρες προς την Ε.Ε.

Κεφάλαιο 1

Η ιστορική διαμόρφωση της Έρευνας και Τεχνολογίας. Ο ρόλος τους στα πλαίσια της παιδείας (τριτοβάθμια εκπαίδευση) και της κοινωνίας.

Η ανάπτυξη της Έρευνας και Τεχνολογίας μας παραπέμπει σε μία δυναμική σχέση ανθρώπου-φύσης, η οποία με την πάροδο των χρόνων πήρε τη μορφή επενέργειας, ή μάλλον κυριαρχίας αρχικά του ανθρώπου στη φύση και προοδευτικά επιβολής της τεχνικής πάνω στη φύση και τον άνθρωπο. Όπως χαρακτηριστικά τόνισε ο Μαρκούζε αυτή η κυριαρχία του ανθρώπου διαιωνίστηκε και επεκτάθηκε μέσω της τεχνολογίας, η οποία απορρόφησε όλους τους τομείς της κουλτούρας, και προσέδωσε νομιμότητα στην πολιτική εξουσία (Habermas χ.χ: 13-14).

Ο άνθρωπος, ως στοιχείο της φύσης, μέσω της εργατικής του δύναμης και της τεχνικής¹ την εξανθρωπίζει, τη μεταβάλλει και μεταβάλλεται και ο ίδιος. Η φύση γίνεται «κτήμα του» και το εργαλείο αγαθό που παράγει άλλα αγαθά: ως κεφαλαιουχικό δηλαδή αγαθό, είναι το μέσο που ανύψωσε τον άνθρωπο από τη ζώωδη του υπόσταση και πολλαπλασίασε τις δυνατότητες της ύπαρξής του (Φίλιας 1965: 170-175).

«[...] Έγινε η αποφασιστική στροφή της κυριαρχίας του ανθρώπου πάνω στη φύση, με τη διπλή αντικατάσταση του ανθρώπινου χεριού, και της ασθενικής δύναμης των ανθρώπων και των ζώων από τους πολλαπλούς μηχανισμούς, καθώς και της άστατης και τοπικής δύναμης του ανέμου και του νερού από τη δύναμη του ατμού» (Bernal, 1993: 547).

Με το σχηματισμό της πρώτης κοινωνίας, πρωταρχικό στοιχείο εξέλιξης έγινε ο κοινωνικός, και όχι ο φυσικός παράγοντας, ενώ ταυτόχρονα άρχισε να μετασχηματίζεται η φύση. Μέσα από αυτή την πορεία εξέλιξης ο άνθρωπος άρχισε να χρησιμοποιεί αντικείμενα που έβρισκε έτοιμα στη φύση ως εργαλεία, για την ικανοποίηση αρχικά φυσικών αναγκών του. Αργότερα και μέσα από τη χρησιμοποίηση εργαλείων και μέσων εργασίας οδηγήθηκε στη δημιουργία τους. Δηλαδή, μέσα από τη χρησιμοποίηση των αντικειμένων της φύσης, με τη μορφή των εργαλείων οδηγήθηκε ο άνθρωπος σταδιακά στην παραγωγή εργαλείων αφιερωμένων αρχικά στην απόκτηση τροφής. Μόλις περάσαμε στην παραγωγή εργαλείων παραγωγής, τότε πρωτοεμφανίστηκαν οι παραγωγικές σχέσεις και ξεκίνησε η πάλη μεταξύ των

¹ Κατά τον Φίλια, «τεχνική είναι το σύνολο των μεθόδων που έχει συλλάβει και αναπτύξει ο άνθρωπος για να αξιοποιήσει την ύλη και τις δυνάμεις που κλείνει μέσα της» (Φίλιας 1965: 170).

ανθρώπων για την ιδιωτική ιδιοκτησία των μέσων παραγωγής, για την παραγωγή υπερπροϊόντος και την οικειοποίησή αυτού, και οι εφευρέσεις οδήγησαν στη μηχανοποίηση της παραγωγής (Βαζιούλιν 1988: 56-69).

Σύμφωνα με τον Bernal (1983) η αύξηση της παραγωγής αρχικά εξαρτιόταν από σποραδικές εφευρέσεις και εντατικοποιήθηκε με την εκβιομηχάνιση, την κατάργηση των παλαιών φεουδαρχικών σχέσεων, την εμφάνιση δύο νέων τάξεων των καπιταλιστών και των εργατών. Ως συνέπεια των νέων σχέσεων ο εργαζόμενος υποτάσσεται στην τεχνολογία.

Όπως το έθεσε ο Βαζιούλιν (1988) με την άνοδο της κεφαλαιοκρατίας, ο άνθρωπος μέσα από την οργάνωση της εργασίας του, στόχευε στην αύξηση της παραγωγικότητας, για τη μεγιστοποίηση του κέρδους και την παραγωγή υπεραξίας. Έτσι επικράτησε ο καπιταλιστικός τρόπος οργάνωσης της παραγωγής και ο διαχωρισμός των τάξεων σε αυτούς που έχουν υπό την κατοχή τους τα μέσα παραγωγής και σε εκείνους που δεν έχουν πρόσβαση στα παραγωγικά μέσα. Επίσης, η εδραίωση της ιδιωτικής ιδιοκτησίας, των κοινωνικών τάξεων και του κράτους συνδέθηκε με τη διάκριση της εργασίας σε πνευματική και χειρωνακτική και με τον καταμερισμό της εργασίας, κατά τον οποίο η διανοητική μορφή εργασίας έγινε προνόμιο των κυρίαρχων τάξεων. «Η διαφορά ανθρώπου-φύσης στις συνθήκες της ιδιωτικής ιδιοκτησίας παίρνει το χαρακτήρα της ρήξης ανάμεσα τους, η οποία αναπτύσσεται σε μέγιστο βαθμό στον καπιταλισμό» (Βαζιούλιν 1988:78).

Παράλληλα, με την εμφάνιση του καπιταλισμού κατά τα τέλη του 17^{ου} αιώνα, άρχισε να επηρεάζεται ο κοινωνικός καταμερισμός της εργασίας. Η επιστήμη μονοπωλήθηκε για πολλά χρόνια από τους «εκλεκτούς» της μεσαιάς τάξης οι οποίοι μέσα από κοινωνικούς και συγγενικούς δεσμούς που απέκτησαν με βιομήχανους κατάφεραν να αναρριχηθούν κοινωνικά. Οι δυνάμεις της επιστήμης εμφανίστηκαν σαν ελπίδα ανύψωσης του βιωτικού επιπέδου και απαλλαγής της εργατικής τάξης από το δυνάστη-καπιταλιστή (Bernal 1983: 582-3).

Κατά τον Bernal (1983) η εκμηχάνιση της παραγωγής αναμένονταν να λυτρώσει τον εργάτη από τη σκληρή και επίπονη εργασία ενώ υπολόγιζαν πως θα αυξάνονταν ο ελεύθερος χρόνος του. Εξελίχτηκε ωστόσο σε μέσο επίδειξης πλούτου και υψηλής κοινωνικής θέσης. Αποδεικνύονταν δε όλο και πιο επικίνδυνη για το φυσικό περιβάλλον και τον άνθρωπο, καθώς οι κυβερνήσεις άρχισαν να επιδίδονται σε ένα ξέφρενο αγώνα ανάπτυξης της επιστημονικής έρευνας, όχι μόνο για κοινωνικούς και οικονομικούς στόχους, αλλά και για τη μη ειρηνική χρήση της, με σκοπό τη στρατιωτική υπεροχή στο διεθνές προσκήνιο.

Τα εβδομήντα χρόνια 1760-1830 (ιδιαίτερα από 1770-1800) σημαδεύουν την πρώτη πρακτική χρησιμοποίηση της νέας δύναμης των μηχανών, μέσα στα πλαίσια μιας κεφαλαιοκρατικής παραγωγικής βιομηχανίας με ακόμη μεγαλύτερη επέκταση της βιομηχανίας και της επιστήμης. Σύντομα θα άλλαζε ο τρόπος ζωής του ανθρώπου. Η αλλαγή αυτή πραγματοποιήθηκε μέσα από τεχνικές και οικονομικές μεταβολές. Οι αλλαγές δεν ήταν εύκολες και αυτό φαίνεται από τον αριθμό των πολέμων και επαναστάσεων που σημειώθηκαν την εποχή εκείνη. Οι αλλαγές των δύο αυτών αιώνων ήταν επαναστατικές και στην επιστήμη. Φάνηκε ξεκάθαρα πλέον ότι η Επιστήμη θα ήταν απαραίτητη σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής του ανθρώπου και κυρίως στη βιομηχανική παραγωγή που είχε σημειώσει άλματα (Bernal 1983: 569-570).

Σύμφωνα με τον Bernal (1983) η Επιστήμη κατά το 18^ο αιώνα, είχε λύσει πολλά από τα παλαιά προβλήματα με νέες για την εποχή μαθηματικές και πειραματικές μεθόδους. Στην πορεία ενσωματώθηκε πλήρως στον παραγωγικό μηχανισμό. Αναπόφευκτα έγινε από εκεί και πέρα απαραίτητη, όχι μόνο στην βιομηχανία αλλά και στον πολιτικό, οικονομικό και στρατιωτικό ανταγωνισμό των χωρών. Μεταμορφώθηκε από κάτι της μόδας και κάτι επαναστατικό σε μία δύναμη εξέλιξης. Η επιστήμη ωστόσο, έχασε την αρχική της ανεξαρτησία, την ψυχαγωγική και διδακτική πλευρά της, από τότε που έγινε επάγγελμα.

Αναμφίβολα, ο 18^{ος} και 19^{ος} αιώνας αποτέλεσαν καθοριστικά σημεία: ήταν, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Bernal (1983), αιώνες προπαρασκευής για την καθιέρωση της επιστήμης. Μέσα στο προαναφερόμενο χρονικό διάστημα, η τεχνική και η επιστημονική γνώση εξελίσσονται με γρήγορους ρυθμούς, τότε προπορεύεται η μία και τότε η άλλη και συχνά αλληλοσυμπληρώνουν η μία την άλλη (Bernal 1983: 529). Θα τολμούσαμε να πούμε ότι η επιστήμη έγινε τεχνική και η τεχνική επιστήμη. «Αν και στα πρώτα στάδια γίνονταν αλλαγές στην τεχνική που ανταποκρίνονταν στις οικονομικές ανάγκες, χωρίς οποιαδήποτε επέμβαση της επιστήμης, συχνά η απλή πρόοδος ενός κλάδου οδηγούσε σε απροσδόκητες δυσκολίες, που δεν μπορούσαν να ξεπεραστούν παρά μόνο με την επέμβαση της επιστήμης» (Bernal, 1983: 531-532, Μισιρλής 1993: 90-92).

Η βιομηχανική επανάσταση και η εδραίωση του καπιταλισμού κατά το 18^ο αιώνα, καθώς και η ευρύτερη χρησιμοποίηση της επιστήμης και των επιστημόνων κατά το 19^ο αιώνα, απαιτούσαν μεγάλες επεκτάσεις στην επιστημονική εκπαίδευση και την οργάνωση της επιστήμης. Κατά τον 20^ο αιώνα για πρώτη φορά στην ιστορία η επιστήμη και οι επιστήμονες πήραν μέρος στις σημαντικότερες οικονομικές, βιομηχανικές και στρατηγικές εξελίξεις του

καιρού τους. Ταυτόχρονα όμως οι καπιταλιστές άρχισαν να χρησιμοποιούν συνειδητά πλέον την επιστήμη όχι για το κοινό καλό αλλά για την αύξηση των κερδών τους. Αργότερα μάλιστα, μετά την εμφάνιση του σοσιαλισμού και τη διαίρεση του κόσμου σε σοσιαλιστικά, καπιταλιστικά και ουδέτερα κράτη οι κυβερνήσεις αναμειγνύονται στην επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη και οι δαπάνες των ερευνών επικεντρώνονται και σε στρατιωτικούς σκοπούς (Bernal: 688-733).

Από τη σημασία που απέκτησε η επιστήμη μέσα από τις νέες συνθήκες παραγωγής, εμφανίστηκε η ανάγκη για ανύψωση της γενικής μορφωτικής στάθμης, δηλαδή της εκπαίδευσης του εργαζόμενου. Ωστόσο, «η εσωτερική ανάγκη ανάπτυξης της εργασίας, δηλαδή η ανάγκη για εργασία είναι πολυεδρική: είναι ταυτόχρονα ανάγκη για την απόκτηση γνώσεων, ανάγκη για δημιουργία, για τελειοποίηση της διαδικασίας της εργασίας κ.ά.». Οι γνώσεις που χρειάζεται ο σημερινός άνθρωπος για να μπορεί να προσφέρει και για να αισθάνεται την ικανοποίηση αυτή, πρέπει να εμπλουτισθούν με στοιχεία από την επιστήμη, την τεχνική, την τεχνολογία (Βαζιούλιν 1988: 49).

Η επιστήμη, που εξ αρχής απευθύνεται στην ικανοποίηση ανθρώπινων αναγκών οι οποίες συνεχώς πολλαπλασιάζονταν, ενώ τα μέσα για την πλήρη ικανοποίηση τους παρέμεναν περιορισμένα, πέρασε από διάφορα στάδια. Πέρασε από την ιδιωτική επιστήμη κατά την τελευταία δεκαετία του 19^{ου} αιώνα (από το μικρό εργαστήριο του εφευρέτη), στη βιομηχανική επιστήμη κατά την τρίτη και τέταρτη δεκαετία του 20^{ου} (ερευνητικό εργαστήριο σε πανεπιστημιακά τμήματα και ερευνητικά Ινστιτούτα), και τέλος στο στάδιο της κρατικής επιστήμης (Σοβιετική Ένωση) όπου το κράτος δαπανά για την έρευνα και την ανάπτυξη (Bernal 1983: 750). Η επιστήμη ενσωματώθηκε πλήρως στην παραγωγή μόλις τον 20^ο αιώνα και τότε μόνο έγινε ο κύριος παράγοντας υλοποίησης των τεχνικών εξελίξεων (Bernal 1983: 532).

Η εξέλιξη από την πρωτοεμφάνιση του εργαλείου, στην εμφάνιση των μηχανισμών, μηχανών, αυτοματισμών, στην αυτοματοποίηση και την «τεχνολογικοποίηση της επιστήμης», έχει σημαίνει ταυτόχρονα και τη συνεχιζόμενη μηχανοποίηση της ζωής του ανθρώπινου όντος. Το σημαντικό είναι ότι η δύναμη της μηχανής εδραιώθηκε σταδιακά², κατά πρώτον με την εφαρμογή και την εξάπλωση της χρήσης του ατμού στο σύνολο σχεδόν των μηχανών και των παραγωγικών διαδικασιών, ακόμη και στην αγροτική παραγωγή και τη μεταβολή της κοινωνίας από αγροτική σε βιομηχανική. Κατόπιν, με την εφαρμογή του ηλεκτρισμού στην παραγωγή, πραγματοποιήθηκε η περαιτέρω αντικατάσταση της εργατικής δύναμης από τη δύναμη της

² Η επικράτηση της μηχανής σηματοδοτήθηκε από δύο τουλάχιστον Βιομηχανικές Επαναστάσεις (Schey 2000: 4-7 και Φραγκομιχελάκης 2002: 5).

μηχανής (τέλος 19^{ου} αιώνα). Η επόμενη βιομηχανική επανάσταση σημειώθηκε με την εμφάνιση των Η/Υ και την εισαγωγή τους σε κάθε στάδιο της παραγωγής. Γεγονός που επιτρέπει την αντικατάσταση όχι μόνο της φυσικής, αλλά και της πνευματικής εργασίας του ανθρώπου (2^ο μισό του 20^{ου} αιώνα). Κατά τον Durand (Φραγκομιχελάκης 2002: 5), κύριο χαρακτηριστικό των πρώτων βιομηχανικών επαναστάσεων υπήρξε η μερική «αντικειμενικοποίηση» της ανθρώπινης γνώσης, η μερική δηλαδή ενσωμάτωσή της σε εξαρτήματα της μηχανής, ενώ με την εισαγωγή της μικρο-ηλεκτρονικής και τη μηχανοργάνωση ολοκληρώθηκε αυτή η «αντικειμενικοποίηση».

Κατά τον Bernal (1983) η επιστημονική και τεχνική πρόοδος παρέχει στο κεφάλαιο δυνατότητες διεύρυνσης και περαιτέρω ανάπτυξης, καθώς μειώνει τις δαπάνες για ζωντανή εργασία, ενώ παράλληλα διεισδύει στις θεσμικές περιοχές της κοινωνίας και μεταβάλλει όλους τους θεσμούς. Η κυριαρχία της μηχανής, δημιούργησε τη συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για τεχνολογία, έρευνα, γνώση, εκπαίδευση. Σε αυτή την πορεία το κέρδος εμφανίστηκε ως μία ιστορική αναγκαιότητα επειδή από την εξασφάλιση του κέρδους εξαρτιώνταν η διάθεση ή όχι κεφαλαίων στην ανάπτυξη της επιστήμης.

Αναμφισβήτητα, η Έρευνα και Τεχνολογία στον 20^ο αιώνα αναγνωρίζονται πλέον σαν δύο δυναμικά στοιχεία, που χαρακτηρίζονται ως στοιχεία εξέλιξης και κατατάσσονται στις παραγωγικές δυνάμεις, οι οποίες, σε συνδυασμό μέσα από τις παραγωγικές σχέσεις, οδηγούν την κοινωνία σε οικονομικό πλεονέκτημα, ενώ βελτιώνουν μέσα από τη γνώση την παραγωγικότητα της εργασίας. Αποτελούν δε ένα στρατηγικό όπλο στο διεθνή ανταγωνισμό, στην προσπάθεια να αποκτήσει αυτός που το κατέχει κάποιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Συμπερασματικά, στους αιώνες που πέρασαν πολλές και σημαντικές αλλαγές έχουν πραγματοποιηθεί στον τομέα της επιστήμης, της τεχνολογίας και της βιομηχανίας, μεταβολές που επηρέασαν τον κοινωνικό, τον οικονομικό και πολιτικό χώρο σε πολλές χώρες παγκοσμίως και στις χώρες που σήμερα αποτελούν την Ευρωπαϊκή Ένωση.

1_α Διεθνές Οικονομικό Πλαίσιο. Η θέση της Έρευνας και Τεχνολογίας.

Όπως είδαμε ήδη, η εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού επετεύχθη μέσα από την εντυπωσιακή ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας, που μαζί με τον άνθρωπο αποτέλεσαν τις κύριες παραγωγικές δυνάμεις. Είπαμε λοιπόν πως η τεχνική και η επιστημονική γνώση άρχισαν να αναπτύσσονται από το 17^ο αιώνα, αλλά εμπλουτίστηκαν ιδιαίτερα κατά το 18^ο και το 19^ο για

να φτάσουν στο απόγειο στον 20ο αιώνα. Είδαμε επίσης ότι με την ανάπτυξη της επιστήμης & τεχνολογίας άλλαξαν οι οικονομικές και κοινωνικές σχέσεις. Έτσι μέσα από αυτές τις αλλαγές εμφανίστηκε (προς το τέλος του 17^{ου} αιώνα), εξελίχθηκε και εδραιώθηκε (κατά τα μέσα του 19^{ου} αιώνα) οικονομικά και πολιτικά ο καπιταλισμός (Bernal 1983: 529-530).

Ο καπιταλισμός μέσα από διαφορετικές φάσεις εξέλιξης, απέδωσε καθοριστικό ρόλο στο συνδυασμό των παραγωγικών δυνάμεων και των παραγωγικών σχέσεων, στοιχεία που απαρτίζουν τη βιομηχανική παραγωγή³. Παράγοντες που όπως είναι γνωστό έχουν ξεχωριστή ερμηνεία και διαφορετική μορφή στα καπιταλιστικά, από ότι στα σοσιαλιστικά συστήματα οργάνωσης της παραγωγής (Mishra 1979: 134-141).

Παρόλες τις διαφορές που χαρακτηρίζουν τα συστήματα αυτά, εκείνα παρουσιάζουν ένα σημείο τομής καθώς το σοσιαλιστικό σύστημα προέκυψε μέσα από τις εσωτερικές αντιθέσεις του ίδιου του καπιταλισμού. «Γεννήθηκε» θα λέγαμε από την ολοκληρωτική κυριαρχία του καπιταλισμού πάνω στην κοινωνία, την εκμετάλλευση και την καταπίεση του εργάτη. Μάλιστα με την εμφάνιση του σοσιαλισμού πραγματοποιήθηκε το 1917 η διαίρεση του κόσμου σε «Ανατολή» και «Δύση» και αμφισβητήθηκε το καπιταλιστικό σύστημα της τελευταίας (Bernal 1983: 728-729).

Ο αγώνας για την επικράτηση του ενός ή του άλλου συστήματος έγκειται στο ότι οι καπιταλιστικές χώρες εφαρμόζουν πολιτικές για την προώθηση και εκμετάλλευση της επιστήμης και της τεχνικής, με πρωταρχικό στόχο την οικονομική ανάπτυξη. Η πρόοδος δηλαδή για τον καπιταλισμό επιτελείται κυρίως μέσα από την ανάπτυξη προηγμένης τεχνολογίας και την αύξηση των υλικών αγαθών, αδιαφορώντας για τις αρνητικές συνέπειες που επιφέρει η χρήση της (κόστος που συχνά είναι μεγαλύτερο από το όφελος) και για την αλλοίωση που προκαλεί στον άνθρωπο και στη φύση. Αντίθετα, ο σοσιαλισμός αποβλέπει σε μία σφαιρική ανάπτυξη της κοινωνίας και της οικονομίας και στην ομαδική προσέγγιση της παραγωγής και κατανάλωσης (Wallis 2000: 46-53).

Ο ανταγωνισμός που εδραιώθηκε με την έλευση του καπιταλισμού, συνεχίστηκε και ενισχύθηκε από την «παγκοσμιοποίηση», την απελευθέρωση των αγορών, την ελεύθερη κίνηση κεφαλαίων, και τη μεταφορά του δυτικού καπιταλιστικού προτύπου στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες & περιοχές, οι οποίες, στην προσπάθεια τους να αποκτήσουν την τεχνολογική ικανότητα,

³ Σύμφωνα με τον Carchedi (1993: 63-64), οι παραγωγικές δυνάμεις στον καπιταλισμό είναι: οι επιστήμες, οι τεχνικές, τα εξαρτήματα και η εργατική δύναμη. Οι παραγωγικές σχέσεις είναι η κατοχή: των υλικών και πνευματικών μέσων παραγωγής, της εργατικής δύναμης και του υπερπροϊόντος που αυτή παράγει, καθώς και η παραγωγική λειτουργία.

εξωθούνται έκτοτε σε ένα εντατικό αγώνα ανάπτυξης. Σε ένα άνισο και άδικο αγώνα, καθώς τα τεχνολογικά επιτεύγματα κατέχονται από τους λίγους και ισχυρούς, οι οποίοι ελέγχουν τις τεχνολογικές εξελίξεις και την παραγωγή γνώσης και έρευνας, δημιουργώντας πλούτο στο «Βορρά» και ακόμη μεγαλύτερη φτώχεια στο «Νότο» (Ναζάκης και Μάνος 2001: 100).

«Η αποικιοκρατία του νέου κόσμου από τις ευρωπαϊκές δυνάμεις και η σύνδεση του «Νότου» με τις βιομηχανικές δυνάμεις μέσα από την ανάπτυξη της αγοράς και του εμπορίου, οδήγησε τις αναπτυγμένες χώρες στην εκμετάλλευση αρχικά του ανθρώπινου και υλικού κεφαλαίου των φτωχών χωρών του «Νότου». Στη συνέχεια η οικειοποίηση του πλούτου των τελευταίων διαιωνίστηκε με την πλήρη εξάρτηση της επιβίωσης και της ανάπτυξής τους από την αναπτυγμένη δύση» (O'Connor 1993: 17).

Σύμφωνα με τον Sachs (1990) το μεταπολεμικό διεθνές οικονομικό σύστημα χαρακτηρίζεται από τον οικονομικό ανταγωνισμό «Βορρά»-«Νότου» και τη δημιουργία ενός άκρατου πολιτικού διπολισμού «Ανατολής»-«Δύσης», στα πλαίσια του οποίου επικράτησε η ιδέα του κυρίαρχου και του κυριαρχούμενου και ξεκίνησε ο ανταγωνισμός των δύο κόσμων σε πολιτικό, στρατιωτικό και οικονομικό πεδίο. Ο αγώνας αυτός υπήρξε για τις χώρες της «Ανατολής», η σημαντικότερη μορφή πάλης, ενάντια στην αμερικανική ηγεμονία, ως κύριου εκπρόσωπου της ισχυρής «Δύσης» και ως κέντρου του καπιταλιστικού ιμπεριαλισμού. Στα πλαίσια της σχέσης «αναπτυγμένων/υπανάπτυκτων χωρών», σχέση που δημιουργήθηκε από τους Αμερικάνους για να δικαιολογήσουν τα ιμπεριαλιστικά τους σχέδια για την κυριαρχία του κόσμου, η ηγεμονία της Δύσης θεωρήθηκε αυτονόητη από τις καπιταλιστικές χώρες. Επικράτησε δε η προβολή του αμερικανικού μοντέλου κοινωνίας, και κυριάρχησε η επιδίωξη της οικονομικής ανάπτυξης μέσα από το σύνθημα «μεγαλύτερη παραγωγή η οποία αποτελεί το κλειδί για ευημερία και ειρήνη».

Μεταπολεμικά, όταν ο Truman, στις 20-1-1949 χρησιμοποίησε τους όρους «υπανάπτυξη (underdevelopment)» και «υπανάπτυκτες περιοχές (underdeveloped areas)», που είχε επινοήσει πρώτος ο Benson⁴, και όρισε ως τέτοιες το μεγαλύτερο τμήμα του κόσμου, όλοι οι λαοί της γης απέκτησαν ένα στόχο, την ανάπτυξη (development) (Esteva 1992: 7, Sachs 1990: 3). Αυτό γιατί η απειλή της υπανάπτυξης (underdevelopment) έγινε ιδιαίτερα έντονη για πολλές χώρες. Φόβος που θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ενισχόνταν ακόμη περισσότερο από τις πρόσφατες μνήμες των καταστροφικών πολέμων και του οικονομικού και κοινωνικού μαρασμού που αυτοί

⁴ Wilfred Benson, μέλος της Γραμματείας του International Labour Organization, που φέρεται να επινόησε και χρησιμοποίησε πρώτος τον όρο «underdeveloped areas» σε κείμενο του το 1942.

προκάλεσαν. Έτσι η πρόοδος θεωρήθηκε επιτακτική ως αντίδοτο της φτώχειας και της υποβάθμισης. Από την εποχή του Truman μέχρι σήμερα, τα «εργαλεία προόδου» παραμένουν τα ίδια (η επιστημονική και τεχνική βοήθεια), και εξακολουθούν να αποτελούν σημαντική εγγύηση μιας επιτυχημένης ανάπτυξης (Sachs 1990: 4).

Σήμερα εξακολουθεί να παρατηρείται παγκοσμίως μια αυξανόμενη τάση άνισης ανάπτυξης των χωρών, η οποία τροφοδοτείται τόσο από τον καπιταλιστικό χαρακτήρα των συναλλαγών στο διεθνές εμπόριο, όσο και από τον διεθνή άνισο καταμερισμό της εργασίας. Στην ουσία, το χάσμα μεταξύ των «αναπτυγμένων» (developed) και «υπανάπτυκτων» (underdeveloped) ή «αναπτυσσόμενων» χωρών (developing countries) όπως προτιμούν να ονομάζουν τις χώρες αυτές ορισμένοι Διεθνολόγοι, διευρύνθηκε με την «διεθνοποίηση» του κεφαλαίου, η οποία με την σειρά της αντανάκλα την «διεθνοποίηση» (ή την «παγκοσμιοποίηση») των καπιταλιστικών σχέσεων παραγωγής και των ταξικών συγκρούσεων. Μέσα απ'αυτή τη διεθνοποίηση, οι καπιταλιστικές σχέσεις παραγωγής αναπόφευκτα αναπτύσσονται, και μεταδίδονται από τις αναπτυγμένες στις υπανάπτυκτες χώρες, ως αποτέλεσμα της διείσδυσης του ιμπεριαλισμού και της καταστροφής των παραδοσιακών τρόπων παραγωγής (Liodakis 1990: 189-213).

Στην καπιταλιστική κοινωνία η οικονομική ευρωστία της, φάνηκε να εξαρτάται από την ικανότητά της να καλλιεργεί και να εκμεταλλεύεται την επιστημονική και τεχνολογική ικανότητα και την ερευνητική δυνατότητα. Οι μοντέρνες τεχνολογίες πήραν τη θέση των παραδοσιακών τεχνικών. Ένα εργαλείο κρύβει από πίσω του ένα ολόκληρο σύστημα οργάνωσης της παραγωγής, το οποίο διαμορφώνεται σε τοπικό, εθνικό, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Ανάμεσα λοιπόν στη χρήση απλών εργαλείων και μοντέρνων τεχνικών τοποθετείται η αναδιοργάνωση ολόκληρης της κοινωνίας έτσι οι άνθρωποι καθίστανται ανήμποροι να χειρίζονται τις τεχνολογίες στον βαθμό που οι τελευταίες έχουν διεισδύσει σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας και στο βαθμό που η διαμόρφωση της οικονομικής και κοινωνικής βάσης της κοινωνίας δεν έχει σταθερά στοιχεία (Sachs 1990: 15-16).

Στις μέρες μας, καθώς η λογική του «ολοκληρωτικού καπιταλισμού» (Λιοδάκης 2000), όπως και η κυριαρχία της συσσώρευσης κεφαλαίου επικράτησε πλήρως στις σχέσεις αναπτυγμένου Βορρά/υπανάπτυκτου Νότου, το χάσμα μεγάλωσε. Η αντιπαράθεση όμως αναπτυγμένων/υπανάπτυκτων χωρών, η οποία διευρύνθηκε περισσότερο με τις προσπάθειες των ΗΠΑ να οργανώσουν το διεθνές εμπόριο σε φιλελεύθερη βάση, οδήγησε στην ανούσια και άκαρπη παραχώρηση από τις πρώτες στις δεύτερες προνομιακών θέσεων μέσα από μηχανισμούς

πολυμερούς συνεργασίας (π.χ. της Γενικής Συμφωνίας Δασμών και Εμπορίου-General Agreement on Tariffs and Trade-GATT, Διεθνή Οργανισμό Εμπορίου-ΔΟΕ κ.ά), όσο και μέσα από μηχανισμούς ολιγομερούς συνεργασίας ειδικών συμφωνιών (όπως οι συμφωνίες που συνδέουν π.χ. την ΕΟΚ με τις μη αναπτυγμένες χώρες), χωρίς όμως να καταφέρουν να λύσουν τα προβλήματα των φτωχότερων περιοχών του πλανήτη. Αφού ακόμη και οι συγκεκριμένοι μηχανισμοί προασπίζονται τα δυτικά συμφέροντα (Κουλουμπής και Κώνστας 1985: 256-259, Φατούρος και Στάγκος 1983: 68-130, 217-230). Πρόκειται για μηχανισμούς και συμφωνίες που αποδείχθηκαν ανεπαρκείς και που τα ίδια τα βιομηχανικά κράτη παραβιάζουν, με αποτέλεσμα την ολοένα και μεγαλύτερη οικονομική απομόνωση των μη αναπτυγμένων χωρών (Πουρναράκης 1990: 272-274).

Χαρακτηριστικό της εποχής μας αποτελεί επίσης το γεγονός ότι το εθνικό μοντέλο ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε κρίση, ενώ ο ανταγωνισμός διεξάγεται σε μια παγκόσμια «αρένα», όπου ανταγωνίζονται όχι εθνικά κράτη, αλλά πολυεθνικές επιχειρήσεις. Συγχρόνως, παρατηρείται μια τρομακτική ανάπτυξη της αγοράς κεφαλαίου, των χρηματιστικών υπηρεσιών (Ναζάκης και Μάνος 2001: 97), των τραπεζικών συστημάτων (bank-based systems) (Lapavitsas 1998), καθώς και των εξωτερικών επενδύσεων από τα πέντε πιο αναπτυγμένα κράτη του κόσμου (ΗΠΑ, Ιαπωνία, Γερμανία, Βρετανία, Γαλλία), χωρίς όλα αυτά να οδηγούν σε διάχυση της ανάπτυξης και μείωση του χάσματος «Βορρά»-«Νότου». Αντιθέτως, ισχυροποιούν την τεχνολογική κυριαρχία του «Βορρά» και διαιωνίζουν την καπιταλιστική οργάνωση της παραγωγής με αρνητικό απολογισμό: απορρύθμιση, φτώχεια, κατάρρευση κλάδων παραγωγής, ομογενοποίηση προϊόντων και προτύπων κατανάλωσης, ελλειπή κοινωνική προστασία, οικολογικό κόστος κ.ά (Ναζάκης και Μάνος 2001: 95-100).

Κατά την άποψη ορισμένων ερευνητών περάσαμε σε μία νέα εποχή κατακτήσεων, σε μία νέα φάση ανάπτυξης, όπου οι βιομηχανικές επιχειρήσεις δεν κατέχουν την πρώτη θέση, αλλά οι βιομηχανίες της γνώσης και της πληροφορίας είναι πλέον οι πηγές δύναμης και πλούτου. Η παραγωγή γνώσης απαιτεί αύξηση των επενδύσεων στην Έρευνα και Τεχνολογία (E&T), επενδύσεις που δημιουργούν πλεονέκτημα απο τη μία, αλλά από την άλλη μετατρέπουν τη γνώση σε εμπόρευμα και σε προϊόν σκληρού ανταγωνισμού. Παρατηρείται λοιπόν σήμερα ο αγώνας για τον έλεγχο της αγοράς και την κερδοφορία να επιδιώκεται με θεμιτά και αθέμιτα μέσα, έναντι όποιου κόστους, σε βάρος οποιουδήποτε ζωντανού οργανισμού του πλανήτη, με την εμπορική εκμετάλλευση των γενετικών και άλλων στοιχείων του (Κάργας 2000: 79-80).

Οι αναπτυγμένες χώρες είναι εκείνες που διαχειρίζονται αποκλειστικά την παραγωγή γνώσης, η οποία παύει έτσι να αποτελεί κοινωνικό αγαθό, και εγκαθιστούν ένα παγκόσμιο γνωστικό και πληροφοριακό δίκτυο, από το οποίο οι φτωχές χώρες είναι αποκλεισμένες. Όμως, «τα τελευταία χρόνια, ο «αλφαριθμητισμός» (νεολογισμός που τοποθετείται σε αντιδιαστολή προς τον αναλφαριθμητισμό) συνδέεται με τους αγώνες απελευθέρωσης [...]. Γι' αυτό και οι μέθοδοι ενάντια στον αναλφαριθμητισμό κατευθύνονται από δύο ειδών βασικά κίνητρα: τα απελευθερωτικά και τα αναπτυξιακά κίνητρα» (Γέρος 1985: 29).

Αλλαγές συντελούνται διεθνώς και στα Πανεπιστήμια. «Η τεχνολογική επανάσταση, οι δημοσιονομικοί περιορισμοί και οι κοινωνικές αλλαγές έχουν επιφέρει ανατροπές στο ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα: νέες σχολές, νέα γνωστικά αντικείμενα, φοίτηση part time, διεπιστημονική έρευνα, μη κρατικοί πόροι [...] το ζητούμενο είναι εξειδικευμένες θέσεις». Η σχέση της οικονομίας με την εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από: 1) μία όλο και μεγαλύτερη εμπλοκή των μηχανισμών παραγωγής (κυρίως της βιομηχανίας) στο εκπαιδευτικό σύστημα και 2) την αναγωγή της εκπαίδευσης από κοινωνική παροχή σε επένδυση και την ανάπτυξη των οικονομικών της παιδείας, όπου η σχέση ποιότητα (έρευνα) – ποσότητα (απόφοιτοι) απασχολεί όλο και περισσότερο. Έτσι μειώνονται όλο και περισσότερο οι αυτόνομες λειτουργίες των Πανεπιστημίων (Μαρίνος 1997: 5-6).

Όπως αναλύει ο Αλεξίου (2002), ο καπιταλιστής θέλει την παραγόμενη γνώση υπό τον έλεγχο του καθώς η τελευταία αποκτά εκτός από αξία χρήσης και ανταλλακτική αξία. «Το γεγονός και μόνο ότι το κεφάλαιο επενδύει σε γνωστικά πεδία και τομείς έρευνας, οι οποίοι στη συνέχεια θα αποδώσουν κέρδη, και όχι σε τομείς που θα προάγουν την κοινωνική ευημερία [...] όπου προφανώς τα κέρδη θα είναι μικρότερα, δείχνει ξεκάθαρα και τα όρια αυτονομίας της γνώσης, της επιστήμης και των τεχνολογικών συστημάτων από το κεφάλαιο» (Αλεξίου 2002: 196).

Σήμερα επικρατεί ένα μεταλλασσόμενο εργασιακό περιβάλλον, και η γνώση απομακρύνεται όλο και περισσότερο από τις ανάγκες του ανθρώπου για μόρφωση και αυτοπραγμάτωση (Αλεξίου 2002: 211). «Το νέο εργασιακό μοντέλο στη μορφή του «πολυλειτουργικού εργαζομένου» απαιτεί την ενσωμάτωση και άλλων διαστάσεων της ατομικής ύπαρξης (πρωτοβουλία, δημιουργικότητα, φαντασία κ.ο.κ.). Από εδώ ξεκινάει και η κριτική στο σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο εκπαιδεύει το άτομο σε μια ειδικότητα, σε ένα επάγγελμα, εις βάρος μιας γενικής εκπαίδευσης με πολυτεχνικό περιεχόμενο» (Αλεξίου 2002: 232).

Με άλλα λόγια, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι εκλείπει ο πλουραλισμός από την εκμάθηση και την εργασία. Έχει επικρατήσει η εξειδίκευση, η μηχανοποίηση της εργασίας και της κοινωνίας. Οι δεξιότητες του εργαζόμενου συσχετίζονται πλέον με την ικανότητά του να χειρίζεται τα μηχανήματα και πρωτίστως με την ικανότητα χρήσης του Η/Υ. Όπως τονίζει ο Schienstock (2001) ο Η/Υ αναδείχθηκε ως ο κυρίαρχος σε όλες τις φάσεις της ανθρώπινης ζωής. Δηλαδή η «κοινωνία της πληροφορίας» που έχει ήδη διεισδύσει σε όλους τους οικονομικούς και βιομηχανικούς τομείς, υπολογίζεται ότι θα υποτάξει την ανθρώπινη ζωή, καθώς υπάρχουν ενδείξεις ότι σύντομα κάθε δεύτερος εργαζόμενος θα χρησιμοποιεί την πληροφορία σαν το βασικό συντελεστή στην δουλειά του και το 80% των ανθρώπινων δραστηριοτήτων θα χαρακτηρίζονται από τη χρήση της πληροφορίας.

Ο σύγχρονος πολιτισμός όμως σημαίνει άλλες ανθρώπινες σχέσεις και αύξηση των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Η τεχνολογική ανάπτυξη επιβάλλει την καλλιέργεια και την εκμετάλλευση των ανθρώπινων δυνάμεων με αναπόφευκτες δυσλειτουργίες στους κοινωνικούς θεσμούς. Πέρασαμε στην «κοινωνία της γνώσης», η οποία παραπέμπει στις επαγγελματικές γνώσεις. Γνώσεις οι οποίες όμως χαρακτηρίζονται από μία μεταβλητότητα ανάλογη με εκείνη που προσλαμβάνουν τα επαγγέλματα, καθώς εμφανίζεται η τάση κατάργησης ορισμένων επαγγελμάτων και απαξίωσης κεκτημένων δικαιωμάτων ορισμένων εργαζομένων (Φραγκομιχελάκης 2002: 6-7). Παρατηρείται η απόλυτη κυριαρχία της ειδικευμένης γνώσης στην παραγωγή, εξειδίκευση η οποία οδηγεί στον εκφυλισμό του εκπαιδευτικού συστήματος και στην αποψίλωση των ανθρωπιστικών στοιχείων του καθώς και στην υποταγή του στο κεφάλαιο (Παπαδημητρίου 2003: 152-154).

Είναι σαφές πως η εισβολή της τεχνολογίας βελτιώνει πολλά πράγματα, αλλάζει όμως και τον άνθρωπο και τον τρόπο που αντιλαμβάνεται τον κόσμο, δημιουργώντας ταυτόχρονα πολλά αρνητικά φαινόμενα. Όπως χαρακτηριστικά τονίζουν οι Πόστμαν και Βαϊνγκάρντερ (1975) «δεν μπορούμε να σταματήσουμε την τεχνολογική εξέλιξη, ούτε και να εξαφανίσουμε τα δημιουργήματά της» (Πόστμαν και Βαϊνγκάρντερ 1975: 23).

Τελικά, με βάση τα νέα δεδομένα οργάνωσης, οι σημερινοί άνθρωποι μετατρέπονται σε «εργαλεία» των μηχανημάτων, και, με αυτό τον τρόπο, καταπιέζεται στο έπακρο η ανθρώπινη φύση και θέληση. Παράλληλα, η χειρωνακτική εργασία υποχωρεί προς όφελος της πνευματικής εργασίας, η οποία συνίσταται σε γνώσεις και δεξιότητες. Επομένως η τεχνολογία φέρει τόσο αποφασιστικές συνέπειες στη ζωή μας, ώστε να χρειαζόμαστε νέα πρότυπα άμυνας, αντίληψης, κατανόησης, αξιολόγησης (Πόστμαν και Βαϊνγκάρντερ 1975: 22).

1β Προϋποθέσεις ανάπτυξης της Έρευνας & Τεχνολογίας

Στις μέρες μας η ανάπτυξη μιας ανταγωνιστικής οικονομίας βασιζόμενης στη γνώση απαιτεί επενδύσεις σε τομείς όπως Έρευνα, Παιδεία, Εκπαίδευση, Ανθρώπινο Κεφάλαιο, Κεφαλαιουχικά Αγαθά Υψηλής Τεχνολογίας. Σύμφωνα με τους Ashton και Green (1996) οι κύριοι παράγοντες που οδηγούν στην κατάκτηση της Έρευνας & Τεχνολογίας είναι το φυσικό και μακροοικονομικό περιβάλλον και το εμπορικό καθεστώς, οι δεξιότητες και ο βαθμός εξειδίκευσης του ανθρώπινου κεφαλαίου, όπως και οι φορείς ή τα ινστιτούτα που συνεισφέρουν στην διαμόρφωση υψηλών δεξιοτήτων, στην τεχνολογική προσπάθεια και έρευνα, και χρηματοδοτούν την τεχνολογική ανάπτυξη.

Αναμφίβητα, η ανάπτυξη της τεχνολογίας σε μία χώρα εξαρτάται από την ήδη υφιστάμενη τεχνολογία, δηλαδή από την τεχνολογική βάση μιας οικονομίας και την υπάρχουσα εξειδίκευση, συμπεριλαμβάνει τη γνώση και την επιστήμη. Προϋποθέσεις ανάπτυξης είναι επίσης η ικανότητα διαχείρισης της τεχνολογίας και επίλυσης πιθανών προβλημάτων που δημιουργεί το θεσμικό περιβάλλον, το οποίο και επηρεάζει τη διαδικασία μάθησης και διάχυσης της τεχνολογίας (Κούρτεσης 2000: 216).

Στη σύγχρονη αστική κοινωνία το μέγεθος των δαπανών που αφιερώνει ένα κράτος για E&T αντικατοπτρίζει τη σημασία που αποδίδει στην παραγωγή γνώσης και παίζει σημαντικό ρόλο στην επιστημονική και τεχνολογική του ανάπτυξη. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της οικονομίας κατά τις τελευταίες δεκαετίες είναι η ταχεία ανάπτυξη της τεχνολογίας, η αυξανόμενη σημασία της γνώσης και ο επιταχυνόμενος ρυθμός εξελίξεων και κατοχύρωσης καινοτομιών. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον τα συστήματα έρευνας και τεχνολογίας καθώς και η ύπαρξη υψηλής ποιότητας επιστημονικού ανθρώπινου δυναμικού αποκτούν ιδιαίτερη σημασία. Όπως αναφέραμε, οι δαπάνες E&T αποτελούν επένδυση στην παραγωγή νέας γνώσης και καλύπτουν τόσο τη βασική, όσο και την εφαρμοσμένη έρευνα⁵ και τις πειραματικές εφαρμογές τους (Κούρτεσης 2000: 221).

Για την αποτίμηση της αποδοτικότητας των συστημάτων E&T χρησιμοποιούνται ορισμένοι δείκτες. Οι δείκτες αυτοί εξετάζουν τόσο τις «εισροές», δηλαδή το ύψος των δαπανών που κατευθύνονται σε τέτοιες δραστηριότητες, την προέλευση των πόρων (κρατικοί, ιδιωτικοί κ.λ.π.), και το ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται στην έρευνα, όσο και τις «εκροές», δηλα-

⁵ Σχετικά με την εφαρμοσμένη έρευνα βλ. P.J.M. Nas, W.J.M. Prins and W.A. Shadid 1987: 31-40.

δή τις εγχώριες και διεθνείς ευρεσιτεχνίες (πατέντες) που παράγονται, τα επιστημονικά άρθρα σε διεθνώς αναγνωρισμένα έντυπα κ.α. (Κούρτεσης 2000: 222).

Ως δείκτης της εθνικής παραγωγής επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας των διαφόρων κρατών χρησιμοποιείται συχνά ο αριθμός των δημοσιεύσεων και αναφορών (publications-citations) σε διεθνώς αναγνωρισμένα επιστημονικά περιοδικά, τα οποία και ελέγχουν την ποιότητα των άρθρων που δημοσιεύουν.

Όμως, όπως επισημαίνει ο ίδιος συγγραφέας οι δείκτες αυτοί έχουν βασικούς περιορισμούς καθώς συλλαμβάνουν μόνο τη διάσταση της κωδικοποιημένης γνώσης. Έτσι οι ευρεσιτεχνίες είναι περισσότερο εργαλείο εμπορικής προστασίας σε συγκεκριμένες αγορές παρά όργανο μέτρησης της παραχθείσας γνώσης. Επιπλέον, οι δείκτες αυτοί συνήθως αναφέρονται σε συνολικά μεγέθη σε επίπεδο χώρας ή περιφέρειας. Αυτό το γεγονός μπορεί να αποκρύπτει σημαντικές διαφορές σε κλαδικό και μικρο-επίπεδο, καθώς και στις σχέσεις μεταξύ της γνώσης που παράγεται σε επιχειρήσεις και της διάχυσής της στην ευρύτερη περιοχή. Περιορισμός επίσης αποτελεί το γεγονός ότι υφίστανται χρονικές διαφορές μεταξύ της δαπάνης σε E&T και των αποτελεσμάτων των επενδύσεων αυτών. Επομένως, είναι πολύ δύσκολη η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων E&T (στο ίδιο).

Καταλήγει λοιπόν πως δεν θα πρέπει κανείς να παραγνωρίζει τη σημασία των δεικτών E&T, καθώς το απόλυτο μέγεθος και η ένταση (ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος-ΑΕΠ) των δαπανών για E&T αντικατοπτρίζουν τη σημασία που δίνει μία κοινωνία στην παραγωγή γνώσης και παίζουν σημαντικό ρόλο στην τεχνολογική και επιστημονική ανάπτυξή της. Συμπληρώνει δε πως ο αριθμός των ανθρώπων σε μία χώρα που απασχολούνται στην έρευνα δίνει μια εικόνα για τους ανθρώπινους πόρους που ασχολούνται με την παραγωγή γνώσης, αλλά αποτελεί επίσης και ένδειξη της ικανότητας της χώρας να εκμεταλλευτεί τη μεταφορά γνώσης από πιο αναπτυγμένες χώρες (Κούρτεσης 2000: 222-223).

Ακολουθώντας το παράδειγμα των ΗΠΑ, όπου εδώ και δεκαετίες υπάρχουν ισχυροί δεσμοί δημόσιων ερευνητικών κέντρων και βιομηχανίας («academic industrial complex») (Μαρίνος 1997:11), σχεδόν όλα τα αναπτυγμένα κράτη, και η Ε.Ε. σαν ολότητα κρατών, καταρχήν αναγνωρίζουν την ενίσχυση της εφαρμοσμένης έρευνας εις βάρος της βασικής και τη διεξαγωγή έρευνας προσανατολισμένης στην εφαρμογή συμβολαίων («Contract Research») εις βάρος της ακαδημαϊκής έρευνας (Wenger 1987:43-44, McDermott 1987:135-143).

Όμως, σε αντίθεση με τις ΗΠΑ, όπου η ροή της τεχνολογίας και της τεχνογνωσίας είναι ταχύτερη, στην Ε.Ε., οι δαπάνες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (δαπάνες ETA) είναι

μικρές και διαφοροποιούνται από χώρα σε χώρα και από περιφέρεια σε περιφέρεια. Σύμφωνα ωστόσο με την 6^η Περιοδική Έκθεση της Κοινότητας το τεχνολογικό χάσμα (μετρούμενο με δείκτες όπως είναι οι αιτήσεις ευρεσιτεχνίας και οι δαπάνες για την έρευνα) μεταξύ των χωρών Συνοχής (Ελλάδα, Ισπανία, Ιρλανδία και Πορτογαλία) και των λοιπών χωρών μελών είναι μεγαλύτερο από τη διαφορά που υφίσταται στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Πιο συγκεκριμένα οι δαπάνες ΕΤΑ στην Ελλάδα, Πορτογαλία, Ισπανία κυμαίνονται από 0,4-0,8% του Α.Ε.Π. τους (χαμηλότερο από το αντίστοιχο μέσο όρο της Ε.Ε.), ενώ στην Ιρλανδία είναι 1,4%, που σημαίνει ότι το τεχνολογικό χάσμα ναι μεν μειώθηκε αλλά υφίσταται (Ε.Ε. 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε.: 2). Οι δαπάνες για Ε&ΤΑ είναι συγκεντρωμένες στην Ν. & ΝΑ Γερμανία, Φλαμανδία, Βέλγιο, Κάτω Χώρες, ΝΑ Αγγλία, ΝΑ Γαλλία, ΒΔ Ιταλία (Ε.Ε. 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε.: 4). Αναλύοντας δε τα στοιχεία του Πίνακα 1 μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι, στο σύνολο των δαπανών για Ε&Τ και συγκριτικά μεταξύ ΗΠΑ, Ιαπωνίας και Ε.Ε., την πρώτη θέση κατά το έτος 2001 για οποίο και υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία κατέχει η Ιαπωνία, με δαπάνες για Ε&Τ που φτάνουν το 3.06% σε σχέση με το ΑΕΠ της. Τη δεύτερη θέση κατέχουν οι ΗΠΑ αφού δαπάνησαν ποσοστό 2,74% του ΑΕΠ τους, και στην τελευταία θέση με ποσοστό δαπανών που ανέρχεται στο 1,98% του ΑΕΠ της βρίσκεται η Ε.Ε. των 15.

Επιπλέον, οι δαπάνες για Ε&Τ από κρατικούς φορείς, είναι μικρότερη από τα ποσοστά που δαπανά ο ιδιωτικός τομέας σε όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. με εξαίρεση την Ελλάδα και την Πορτογαλία όπου το μεγαλύτερο μέρος των ΕΤΑ δαπανών προέρχονται από την κυβέρνηση. Αυτό είναι φανερό αν μελετήσουμε και συγκρίνουμε τον πίνακα 2, στον οποίο καταγράφεται τι δαπανά το κράτος για την ανάπτυξη της Ε&Τ, με τον πίνακα 3, στον οποίο μας δίδονται στοιχεία για τις δαπάνες που αφιερώνει στην Ε&Τ η βιομηχανία, ο ιδιωτικός δηλαδή τομέας, και τον πίνακα 4, όπου φαίνονται οι δαπάνες που είναι αφιερωμένες στην Ε&Τ και προέρχονται από το εξωτερικό. Βέβαια θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε ότι σταδιακά αλλά σταθερά από το 1991 έως το 2002 για τα οποία και έχουμε στοιχεία, οι κρατικές δαπάνες για την Ε&Τ μειώνονται και την θέση τους παίρνουν οι δαπάνες από τη βιομηχανία. Συγκρίνοντας και πάλι τις ΗΠΑ, Ε.Ε. και Ιαπωνία βλέπουμε ότι η τελευταία έχει τα πρωτεία όσον αφορά την κάλυψη των δαπανών Ε&Τ από ιδιωτικές επιχειρήσεις, στη δεύτερη θέση βρίσκονται οι ΗΠΑ και τελευταία η Ε.Ε.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ Ε&Τ

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ε.Ε. (15 μέλη)	1.94 ^s	1.92 ^s	1.94 ^s	1.91 ^s	1.89 ^s	1.88 ^s	1.87 ^s	1.88 ^s	1.92 ^s	1.95 ^s	1.98 ^s	1.99 ^s
Ευρωζώνη (12 χώρες)	1.89 ^s	1.86 ^s	1.89 ^s	1.84 ^s	1.83 ^s	1.82 ^s	1.81 ^s	1.82 ^s	1.87 ^s	1.89 ^s	1.91 ^s	1.92 ^s
Αυστρία	1.47 ^e	1.45 ^e	1.47	1.54 ^e	1.56 ^e	1.60 ^e	1.71 ^e	1.78	1.85 ^e	1.84 ^e	1.90 ^{ep}	1.94 ^{ep}
Βέλγιο	1.62	:	1.70 ^e	1.69 ^e	1.72 ^{er}	1.80 ^{er}	1.87 ^{er}	1.90 ^{er}	1.96 ^{er}	2.04 ^{er}	2.17 ^{er}	:
Γαλλία	2.37 ^b	2.38	2.40	2.34	2.31	2.30	2.22	2.17	2.18	2.18 ^b	2.23 ^p	2.20 ^e
Γερμανία	2.54 ^b	2.42	2.37	2.28	2.26	2.26 ^e	2.29	2.31 ^e	2.44 ^r	2.49 ^e	2.51	2.51 ^e
Δανία	1.64	1.68 ^e	1.74	:	1.84	1.85 ^e	1.94	2.06 ^e	2.10 ^r	2.26 ^{er}	2.40	:
Ελλάδα	0.36	:	0.47	:	0.49	:	0.51	:	0.67 ^e	:	0.64 ^e	:
Ην. Βασίλειο	2.07	2.08	2.11	2.06	1.97	1.90	1.82	1.81	1.85	1.85 ^r	1.89 ^r	1.84 ^r
Ιρλανδία	0.93 ^e	1.04 ^e	1.17 ^e	1.31 ^e	1.34 ^e	1.32 ^e	1.29 ^e	1.25 ^e	1.20 ^e	1.15	1.17	:
Ισλανδία	1.15	1.32	1.33	1.38	1.54	:	1.88 ^b	2.07	2.39	2.77 ^e	3.08	3.11 ^r
Ισπανία	0.84 ^b	0.88	0.88	0.81	0.81	0.83 ^e	0.82	0.89 ^e	0.88	0.94 ^{er}	0.96 ^r	:
Ιταλία	1.23	1.18	1.13	1.05	1.00	1.01	1.05 ^{br}	1.07 ^r	1.04 ^r	1.07	:	:
Κάτω Χώρες	1.97	1.90	1.93 ^b	1.97	1.99	2.03	2.04	1.94	2.02 ^r	1.90 ^r	1.89 ^r	:
Λουξεμβούργο	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1.71 ^r	:	:
Νορβηγία	1.64	:	1.72	:	1.70	:	1.64	:	1.65	:	1.62	:
Πορτογαλία	:	0.61	:	:	0.57 ^r	:	0.62	:	0.75 ^r	:	0.84 ^e	:
Σουηδία	2.79	:	2.99	:	3.35	:	3.55	3.62 ^e	3.65	:	4.27	:
Φινλανδία	2.04	2.13	2.18	2.29	2.28	2.54	2.71	2.88	3.23	3.40	3.40	3.49 ^r
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	0.82 ^s	0.80 ^s	0.83 ^s	0.83 ^s	0.83 ^s	0.82 ^s	0.83 ^s	:
Βουλγαρία	1.53	1.64	1.18	0.88	0.62	0.519 ^b	0.51	0.57	0.56 ^b	0.52	0.47	:
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	:	0.61	0.75	0.66	0.78	:
Κύπρος	:	:	:	:	:	:	:	0.23	0.25	0.25	0.26	:
Λατβία	:	0.59	0.49	0.42	0.53	0.47	0.42	0.45	0.40	0.48	0.44	:
Λιθουανία	:	:	:	0.52	0.46	0.52	0.56	0.56	0.52	0.60	0.69	:
Ονγγαρία	1.07	1.05	0.98	0.89	0.73	0.65	0.72	0.68	0.69	0.80	0.95	:
Πολωνία	0.81	0.83	0.83	0.76	0.69	0.71	0.71	0.72	0.75	0.67	0.68	:
Ρουμανία	0.79	0.85	0.91	0.77	0.80	0.71	0.58	0.49	0.40	0.37	0.39	:
Σλοβακία	:	:	:	0.90	0.93	0.92	1.09	0.79	0.66	0.65	0.64	0.59
Σλοβενία	2.31	1.91	1.60	1.76	1.61	1.36	1.35	1.40	1.44	1.46	1.57	:
Τσεχία	2.02	1.72	1.21	1.10	1.01	1.04	1.16	1.24	1.24	1.33	1.30	:
Τουρκία	0.53	0.49	0.44	0.36	0.38	0.45	0.49	0.5	0.63	0.64	:	:
ΗΠΑ	2.72	2.65	2.52	2.43	2.51	2.55	2.58	2.60	2.65	2.72	2.74	2.67
Ιαπωνία	2.93	2.89	2.82	2.76	2.89	2.77	2.83	2.94	2.95	2.98	3.06	:

: μη διαθέσιμη

b αποσπασματικά στοιχεία

r αναθεωρημένη αξία

s υπολογίσιμη από την Eurostat

p μεταβατική αξία, προσωρινή αξία

f προβλέγσιμη

e υπολογιζόμενη αξία

Πηγή: Eurostat, <http://www.eurostat.org>, Συγγραφέας: S. Frank.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΔΑΠΑΝΕΣ Ε&Τ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΠΗΓΗ: ΚΡΑΤΟΣ

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ε.Ε. (15 μέλη)	41.16 ^{bc}	39.64 ^{bc}	39.62 ^c	38.91 ^c	38.77	38.08 ^c	37.04 ^c	36.19 ^c	34.86 ^c	34.25 ^c	34.35 ^{cp}	:
Αυστρία	46.52 ^c	47.42 ^c	47.99	49.40 ^c	47.29 ^c	43.66 ^c	41.03 ^c	37.78	39.59 ^c	39.63 ^c	41.13 ^{cp}	40.90 ^{cp}
Βέλγιο	31.26 ^c	:	23.54 ^b	22.96	23.09	23.03	22.20	23.77	23.50	22.56	21.44	:
Γαλλία	48.76	43.46 ^b	43.48	41.61	41.94	41.50	38.84 ^b	37.33	36.94	38.66 ^b	36.92	:
Γερμανία	35.85	36.38 ^c	37.19	37.54 ^c	37.88	38.10 ^c	35.93	34.80 ^c	32.08	31.40 ^c	31.50	31.75 ^c
Δανία	39.67	38.64	37.71	:	39.59	35.71 ^c	36.14	:	31.21	:	27.83	:
Ελλάδα	57.68	:	46.92	:	53.88 ^b	:	54.23	:	48.90	:	:	:
Ην. Βασίλειο	35.01	33.06 ^b	32.12	32.73	32.84	31.54	30.70	30.65	29.20	28.91	30.16	:
Ιρλανδία	27.85 ^c	25.16 ^c	27.86 ^c	21.57 ^{ci}	22.51 ^{ci}	24.24 ^c	24.33 ^c	23.12 ^c	23.55 ^c	22.64 ^c	:	:
Ισλανδία	69.72	69.78	62.94	62.94	57.34	:	50.89	55.93 ^c	41.16	:	34	:
Ισπανία	45.71	50.19 ^b	51.59	52.38 ^c	43.56 ^b	43.92 ^c	43.63	38.71 ^c	40.81	38.64	39.87	:
Ιταλία	49.57 ^b	48.49	51.29	50.17	53	50.81	:	:	:	:	:	:
Κάτω Χώρες	48.56	48.95	48.48	43.85 ^b	42.16	41.48 ^b	39.10	37.87	35.75	34.57	36.15	:
Λουξεμβούργο	:	:	:	:	:	:	:	:	:	7.67	:	:
Νορβηγία	49.52	:	49.06	:	43.99 ^b	:	42.91	:	42.55	:	39.80	:
Πορτογαλία	:	59.41	:	:	65.28 ^b	:	68.21 ^b	69.07 ^c	69.68	64.79 ^c	60.95	:
Σουηδία	33.96	:	32.99 ^b	:	28.81 ^b	:	25.83 ^b	:	24.48	:	20.99	:
Φιλανδία	40.90 ^b	:	39.83	:	35.09	:	30.86	30.05	29.18	26.23	25.52	:
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	:	:	:	50.11 ^{ts}	51.02 ^{ts}	52.85 ^s	:	:
Βουλγαρία	31.02	27.19	32.3	35.32	39.09	35.14 ^b	67.76	69.66	69.7 ^b	69.18	66.23	:
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	:	63.32	64.75	59.16	52.04	:
Κύπρος	81.24	82.65	:	:	:	:	:	73.86	68.54	66.55	65.52	:
Λατβία	:	:	:	:	53.04	56.09	59.04	53.11 ^r	56.21 ^r	41.49	49.07	:
Λιθουανία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	61.72	56.25	:
Ουγγαρία	40.04	41.55	40.46	53.36 ^b	53.11	50.03	54.82	56.23	53.24	49.54	53.62	58.55
Πολωνία	0	0	0	57.32	60.24	57.78	61.67	59	58.53	63.44	64.78	:
Ρουμανία	:	:	:	:	:	54.87	42.4	52.91	46.66	40.8	42.96	:
Σλοβακία	:	:	:	38.61	37.83	39.53	34.54	45.34	47.87	42.61	41.26	44.10
Σλοβενία	47.35	49.25	48.32 ^b	45.29	40.62	43.4	37.05	39.91	36.75	40.03	37.08	:
Τσεχία	29.44	21.73	22.58	27.94	32.28 ^b	34.75	30.79	36.84	42.62	44.51	43.58	42.07
Τουρκία	70.05	63.98	65.16	62.94	62.35	56.59	53.73	53.35	47.71	50.60	:	:
ΗΠΑ	38.91	37.91	37.64	37.04	35.41	33.20	31.52	30.33 ^b	28.53	26.07	27.76	30.21 ^p
Ιαπωνία	16.40 ^c	17.54 ^c	19.70 ^c	19.54 ^c	20.87 ^c	18.69 ^{bc}	18.18 ^c	19.34 ^c	19.64 ^c	19.58 ^c	18.49 ^c	:

: μη διαθέσιμη

b αποσπασματικά στοιχεία

r αναθεωρημένη αξία

s υπολογίσιμη από την Eurostat

p μεταβατική αξία, προσωρινή αξία

f προβλέψιμη

e υπολογιζόμενη αξία

Πηγή: Eurostat <http://www.eurostat.org>, Συγγραφέας: S. Frank

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΔΑΠΑΝΕΣ Ε&Τ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΠΗΓΗ: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ε.Ε. (15 μέλη)	51.94 ^{bc}	53.12 ^{bc}	52.81 ^c	52.94 ^c	52.63	52.83 ^c	53.76 ^c	54.37 ^c	55.69 ^c	56.35 ^c	55.94 ^{cp}	:
Αυστρία	50.25 ^c	49.31 ^c	48.99	46 ^c	45.25 ^c	44.20 ^c	43.33 ^c	41.72	40.47 ^c	40.55 ^c	39.86 ^{cp}	40.26 ^{cp}
Βέλγιο	64.84 ^c	:	66.49 ^b	66.81	67.07	67.60	67.55	65.67	66.20	63.02	64.31	:
Γαλλία	42.53	46.59 ^b	47.05	48.68	48.35	48.52	51.62 ^b	53.46	54.11	52.52 ^b	54.21	:
Γερμανία	61.69	61.23 ^c	60.83	60.39 ^c	60.03	59.58 ^c	61.33	62.40 ^c	65.43	66.04 ^c	65.60	65.34 ^c
Δανία	51.37	50.66	50.02	:	45.19	50.50 ^c	53.39	:	58.97	:	61.72	:
Ελλάδα	21.75	:	20.20	:	25.49 ^b	:	21.58	:	24.16	:	:	:
Ην. Βασίλειο	49.61	51.26 ^b	51.67	50.32	48.21	47.56	49.95	47.60	48.52	49.29	46.19	:
Ιρλανδία	60.58 ^c	64.44 ^c	62.32 ^c	70.92 ^c	72.25 ^c	66.81 ^c	67.27 ^c	65.43 ^c	62.69 ^c	66 ^c	:	:
Ισλανδία	24.46	24.39	31.64	31.64	34.59	:	41.95	37.73 ^c	43.41	:	46.16	:
Ισπανία	48.11	43.69 ^b	41.03	40.28 ^c	44.53	45.47 ^c	44.71	49.80 ^c	48.86	49.73	47.18	:
Ιταλία	44.36 ^b	47.34	44.27	43.74	41.74	42.98	:	:	:	:	:	:
Κάτω Χώρες	47.83	46.99	44.11	44.80 ^b	45.96	48.46 ^b	45.57	48.58	49.66	51.16	51.77	:
Λουξεμβούργο	:	:	:	:	:	:	:	:	:	91.01	:	:
Νορβηγία	44.53	:	44.26	:	49.89 ^b	:	49.40	:	49.53	:	51.65	:
Πορτογαλία	:	20.22	:	:	19.47	:	21.24	21.28 ^c	21.32	27.05 ^c	31.54	:
Σουηδία	61.86	:	61.16 ^b	:	65.53 ^b	:	67.85	:	67.76	:	71.88	:
Φινλανδία	56.32 ^b	:	56.62	:	59.47	:	62.90	63.88 ^b	66.95	70.25	70.78	:
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	:	:	:	45.39 ^{rs}	44 ^{rs}	41.07 ^s	:	::
Βουλγαρία	68.98	72.81	67.7	64.68	57.55	60.36 ^b	23.28	23.61	22.83 ^b	24.36	27.10	:
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	:	23.22	24.2	24.2	32.94	:
Κύπρος	15.26	14.2	:	:	:	:	:	13.73	17.38	17.51	15.28	:
Λατβία	:	:	:	:	24.18	17.6	14.06	22.23 ^r	22.21 ^r	29.45	18.28	:
Λιθουανία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	31.56	37.11	:
Ουγγαρία	56.02	52.53	53.06	37.99 ^b	38.38	38.86	36.55	36.09	38.46	37.76	34.84	29.66
Πολωνία	0	0	0	39.49	35.96	38.86	35.08	37.82	38.14	32.62	30.77	:
Ρουμανία	:	:	:	:	:	41.56	52.82	42.35	50.21	48.96	47.60	:
Σλοβακία	:	:	:	59.92	60.42	57.38	63.55	51.8	49.86	54.42	56.08	53.56
Σλοβενία	42.81	36.59	38.03 ^b	40.41	45.87	49.07	53.66	52.55	56.91	53.32	54.66	:
Τσεχία	:	78.27	:	72.06	63.11 ^b	59.65	59.82	60.19	52.61	51.21	52.46	53.72
Τουρκία	28.51	33.81	31.81	32.99	32.90	36.81	41.81	41.77	43.32	42.92	:	:
ΗΠΑ	57.19	58.06	58.09	58.48	60.23	62.41	64.05	65.20 ^b	66.89	69.27	67.29	64.42 ^p
Ιαπωνία	77.43 ^c	76.02 ^c	73.36 ^c	73.43 ^c	72.33 ^c	73.38 ^b	73.98	72.57	72.18	72.42	72.98	:

: μη διαθέσιμη

b αποσπασματικά στοιχεία

r αναθεωρημένη αξία

s υπολογίσιμη από την Eurostat

p μεταβατική αξία, προσωρινή αξία

f προβλένιμη

e υπολογιζόμενη αξία

Πηγή: Eurostat <http://www.eurostat.org> , Συγγραφέας: S. Frank

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΔΑΠΑΝΕΣ Ε&Τ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΠΗΓΗ: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ε.Ε. (15 μέλη)	5.65 ^{bc}	5.76 ^{bc}	5.97 ^c	6.48 ^c	6.81	7.25 ^c	7.23 ^c	7.45 ^c	7.30 ^c	7.24 ^c	7.65 ^{cp}	:
Αυστρία	2.95 ^c	2.99 ^c	2.59	4.19 ^c	7.06 ^c	11.75 ^c	15.27 ^c	20.14	19.59 ^c	19.48 ^c	18.68 ^{cp}	18.51 ^{cp}
Βέλγιο	2.95 ^c	:	7.39 ^b	7.87	7.52	6.69	6.83	7.66	7.32	12.02	11.78	:
Γαλλία	7.97	8.69	8.14	8.29	8.04	8.34	7.93 ^b	7.40	7.01	7.19 ^b	7.20	:
Γερμανία	1.95	2.02 ^c	1.66	1.74 ^c	1.83	2.01 ^c	2.41	2.46 ^c	2.07	2.15 ^c	2.47	2.48 ^c
Δανία	4.36	5.90	7.28	:	10.98	9.22 ^c	6.42	:	5.37 ¹	:	7.81 ¹	:
Ελλάδα	19.85	:	30.31	:	18.16 ^b	:	22.56	:	24.48	:	:	:
Ην. Βασίλειο	11.86	11.36 ^b	11.83	12.35	14.46	16.26	14.57	16.89	17.30	16.26	17.99	:
Ιρλανδία	9.41 ^c	8.39 ^c	7.95 ^c	8.51 ^c	8.49 ^c	7.53 ^c	6.70 ^c	9.83 ^c	11.67 ^c	8.85 ^c	:	:
Ισλανδία	4.09	4.25	3.16	3.16	4.42	:	6.23	5.52 ^c	13.93	:	18.26	:
Ισπανία	5.56	5.49 ^b	6.40	6.36 ^c	6.69	5.56 ^c	6.74	6.69 ^c	5.62	4.88	7.68	:
Ιταλία	6.07 ^b	4.17	4.44	6.09	5.26	6.21	:	:	:	:	:	:
Κάτω Χώρες	1.86	2.33	5.33	8.77 ^b	9.32	7.61 ^b	12.76	10.50	11.18	11.60	11.02	:
Λουξεμβούργο	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1.32	:	:
Νορβηγία	4.61	:	5.41	:	4.93 ^b	:	6.46	:	6.35	:	7.11	:
Πορτογαλία	:	14.95	:	:	11.90 ^b	:	6.13 ^b	5.66 ^c	5.34	5.19 ^c	5.07	4.83 ^c
Σουηδία	1.48	:	2.87 ^b	:	3.43 ^b	:	3.50	:	3.54	:	3.35	:
Φινλανδία	1.28 ^b	:	1.80	:	4.46	:	5.35	5.08 ^b	2.97	2.65	2.49	:
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	:	:	:	3.17 ^s	3.56 ^s	4.43 ^s	:	::
Βουλγαρία	:	:	:	:	0.04	0.25 ^b	5.69	3.85	4.07 ^b	5.31	5.70	:
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	:	6.21	8.8	12.7	12.53	:
Κύπρος	2.48	1.88	:	:	:	:	:	8.03	7.67	9.4	12.64	:
Λατβία	:	:	:	:	22.78	23.96	26.91	24.65	21.58	29.06	31.75	:
Λιθουανία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6.72	6.64	:
Ουγγαρία	1.79	2.94	2.46	3.69 ^b	4.85	4.62	4.3	4.92	5.58	10.63	9.19	10.37
Πολωνία	0	0	0	1.35	1.69	1.44	1.63	1.5	1.66	1.82	2.44	:
Ρουμανία	:	:	:	:	:	2.66	2.93	1.74	2.46	4.9	8.20	:
Σλοβακία	:	:	:	1.32	1.62	3.01	1.86	2.78	2.25	2.28	1.89	2.07
Σλοβενία	4.61	3.62	3.21 ^b	2.56	2.94	2.69	8.25	6.72	5.63	6.21	7.18	:
Τσεχία	:	:	:	:	3.34	1.93	1.9	2.61	4	3.14	2.22	2.71
Τουρκία	0.16	0.39	0.84	1.66	2.04	1.85	1.81	0.35	4.80	1.23	:	:
Ιαπωνία	0.09 ^c	0.10 ^c	0.09 ^c	0.11 ^c	0.11 ^c	0.10 ^b	0.29	0.32	0.39	0.42	0.42	:

: μη διαθέσιμη

b αποσπασματικά στοιχεία

c υπολογιζόμενη αξία

p μεταβατική αξία, προσωρινή αξία

s υπολογίστηκε από την Eurostat

Πηγή: Eurostat <http://www.eurostat.org>, Συγγραφέας: S. Frank

Στα κράτη-μέλη της Ε.Ε. η Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) ενισχύεται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία (Περιφερειακό, Κοινωνικό, Γεωργικό) και από τα Προγράμματα-Πλαίσια (ΠΠ)⁶, που αποτελούν την κύρια πολιτική στην Ε.Ε. για την ενίσχυση της Έρευνας και Τεχνολογίας (Ε.Ε. 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε.: 5). Επιγραμματικά μέχρι σήμερα, η Ε.Ε. έχει αφιερώσει δαπάνες στην ΕΤΑ μέσα από 6 Προγράμματα Πλαίσια: 1^ο ΠΠ (1984-1987), 2^ο ΠΠ (1987-1991), 3^ο ΠΠ (1991-1994), 4^ο ΠΠ (1994-1998), 5^ο ΠΠ (1998-2002) και 6^ο ΠΠ (2002-2006). Ο κοινός απώτερος σκοπός που επεδίωξε η Ε.Ε με την εφαρμογή όλων των προαναφερόμενων έξι Προγραμμάτων Πλαισίων είναι η δημιουργία διευρυμένου και ανταγωνιστικού οικονομικού χώρου, καθώς και η ανάπτυξη-εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών. Ξεχωρίζει ωστόσο το 4^ο ΠΠ καθώς κατευθύνθηκε προς τους προαναφερόμενους τομείς με ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της εκπαίδευσης και των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ), με στόχους: την ανάπτυξη επιστημονικής και τεχνολογικής «τελειότητας» που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες της βιομηχανίας, ενώ θα βελτιώνει την ποιότητα ζωής στα κράτη-μέλη, την προώθηση επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας στην Ευρώπη, τον συντονισμό και εκμετάλλευση της έρευνας και των αποτελεσμάτων της και την συνεισφορά στην εφαρμογή άλλων πολιτικών. Επίσης, το 5^ο ΠΠ συγκέντρωσε μέρος της δράσης του σε μέτρα για την υποστήριξη της συνοχής, όπως η διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας, η εκπαίδευση των εργαζομένων στην Ε&Τ και η υποστήριξη της έρευνας σε θέματα ειδικού ενδιαφέροντος.

Ενδεικτικά, κατά την περίοδο 1989-1993, το 3,9% των χρηματοδοτικών πόρων όλων των στόχων κατευθύνθηκε σε δραστηριότητες Ε&Τ (Ε.Ε. 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε.2.2: 6). Αναλύοντας τα στοιχεία που παραθέτει η έκθεση αυτή μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι, σύμφωνα πάντα με την ίδια Έκθεση η αύξηση της παραγωγής της ΕΤΑ κατά περιφέρεια συσχετίζεται στενά με το ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ, επομένως θα μπορούσαμε να δεχτούμε ότι υπήρξε πρόοδος στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων ΕΤΑ σε πολλές από τις περιφέρειες που έτυχαν υποστήριξης από τις διαρθρωτικές πολιτικές της Ε.Ε. από το 1989 και εφεξής.

Σύμφωνα πάντα με την 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε. μέσα από την πορεία του χρόνου, η εναρμόνιση των Διαρθρωτικών Πολιτικών με την πολιτική για ΕΤΑ έχει βελτιωθεί με στόχο την

⁶ Τα Προγράμματα-Πλαίσια (για την επιστήμη και την τεχνολογία, κατά τον Olaf Hillenbrand-Καθηγητή του Κέντρου Εφαρμοσμένης Πολιτικής Έρευνας στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου), «είναι τα προγράμματα –πλαίσια για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη που έχουν αποτελέσει τη βάση και το μέσο εφαρμογής της κοινοτικής πολιτικής για την έρευνα και τεχνολογία από το 1984. Πρόκειται για ένα τμήμα μίας γενικότερης στρατηγικής όπου καθορίζονται οι στόχοι, οι προτεραιότητες και το ύψος της χρηματοδότησης για την έρευνα της Ε.Ε. Είναι πενταετούς διάρκειας και εξασφαλίζουν στους ερευνητές μια σταθερή βάση για την ανάπτυξη των σχεδίων τους» (Hillenbrand 1997: 286).

ενδυνάμωση του καινοτομικού δυναμικού των οργανισμών και επιχειρήσεων στις ασθενέστερες περιφέρειες, προκειμένου να μειωθούν οι διαφορές στο επίπεδο ανάπτυξης. Επιπλέον, οι δαπάνες στις περιφέρειες από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της Ε.Ε. παρέχουν επενδυτική βοήθεια και συνεπώς ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να εγκαταστήσουν εκεί τις δραστηριότητές τους. Με ένα περισσότερο έμμεσο τρόπο, τα ΔΤ υποστηρίζουν τις βελτιώσεις στις υποδομές και την κατάρτιση για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού, καθιστώντας έτσι τις περιοχές αυτές πιο ελκυστικές στους ξένους επενδυτές. Γενικά τα κοινοτικά ταμεία υποστηρίζουν τις βελτιώσεις στις υποδομές και την κατάρτιση του εργατικού δυναμικού, ενώ σύμφωνα με τη διάρθρωση του συστήματος διανομής, για κάθε περιφέρεια προτείνεται ένα πρόγραμμα ανάπτυξης από τον αρμόδιο φορέα του κράτους-μέλους (6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε. 2.4: 7).

Άρα, οι κοινοτικοί πόροι, η αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης και η θεσμική διάρθρωση είναι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της Ε&Τ στα κράτη-μέλη της Ε.Ε. Οι κοινοτικοί πόροι αποτελούν αδιαμφισβήτητα σημαντική βοήθεια για την αύξηση της ΕΤΑ στις φτωχότερες περιφέρειες και στα λιγότερο αναπτυγμένα κράτη μέλη της Ε.Ε., όμως τα καθιστούν «ομήρους» επειδή δημιουργούν καταστάσεις άμεσης εξάρτησης της ερευνητικής και τεχνολογικής τους προόδου από ξένα κονδύλια διογκώνοντας την γραφειοκρατία και νομιμοποιώντας ένα καθεστώς ελέγχου του μεγέθους της απορροφητικότητας και της κατεύθυνσης των πόρων αυτών.

Σημαντικό επομένως είναι να καταλάβουν αυτοί που έχουν στα χέρια την ευθύνη της διακυβέρνησης και διαμόρφωσης των αποφάσεων ότι ως «θεσμική διάρθρωση» δεν νοείται μόνο η κυβέρνηση και τα θεσμοθετικά όργανα της Ε.Ε., αλλά και τα εργατικά συνδικάτα, οι εργαζόμενοι και όλες οι μονάδες λήψης ή επηρεασμού αποφάσεων που επηρεάζουν την οικονομία, την κοινωνία και την παιδεία κάθε χώρας μέλος χωριστά.

Πρέπει πάνω απ' όλα να αναγνωριστεί ότι ο επιδιωκόμενος εκσυγχρονισμός προϋποθέτει μια γενναία χρηματοδότηση της εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες τόσο από κοινοτικούς όσο και από εθνικούς πόρους. Επίσης, ως απαραίτητη εμφανίζεται η αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής των ακαδημαϊκών κέντρων, επειδή η έρευνα σχετίζεται άμεσα με τα Πανεπιστήμια, που αποτελούν τις βασικότερες μονάδες εφαρμογής της ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής καθώς η έρευνα πραγματοποιείται κυρίως στα ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια, τα οποία είναι οι κύριοι πυρήνες προετοιμασίας επιστημόνων και ερευνητών.

Τέλος, οι προσπάθειες σε εθνικό, κοινοτικό και παγκόσμιο επίπεδο, θα πρέπει να επικεντρωθούν στην προώθηση του σχηματισμού του ανθρώπινου κεφαλαίου, με την αύξηση των κρατικών επενδύσεων για την εκπαίδευση, ανυψώνοντας παράλληλα το επίπεδό της και

καθιστώντας την προσβάσιμη σε όλες τις κοινωνικές τάξεις. Θα πρέπει τα εκπαιδευτικά συστήματα, να επενδύουν κυρίως σε βασική μόρφωση και τεχνική κατάρτιση, όχι με μοναδικό στόχο να προλάβουν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να προβλέψουν τις μελλοντικές ανάγκες των βιομηχανιών, αλλά πρωτίστως με σκοπό να παρέχουν πολύπλευρη εκπαίδευση για να δημιουργήσουν πολίτες με έντονη κριτική σκέψη.

Κεφάλαιο 2

Τα χαρακτηριστικά και η εξελικτική πορεία του νομικού πλαισίου της Ε.Ε. σχετικά με την ερευνητική, τεχνολογική και εκπαιδευτική πολιτική.

Σύμφωνα με επίσημες εκδόσεις της Ε.Ε., η Ευρώπη παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία χάρη στην διαφορετική ιστορία, γεωγραφία, πολιτισμούς, γλώσσες. Η κάθε χώρα μέλος έχει διαφορετικούς ρυθμούς εξέλιξης και όλες οι περιφέρειες δεν έχουν το ίδιο επίπεδο ανάπτυξης. Υπάρχουν πλούσιες και φτωχές περιφέρειες, μεγάλες και μικρές, βιομηχανικού και αγροτικού τύπου.

Έτσι, η «πολιτική συνοχής» (Ανδρικοπούλου 2000: 339-350), η προσπάθεια για την εξάλειψη των οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών ανισοτήτων των περιφερειών της Ε.Ε. (Ε.Ε. 6^η Περιοδική Έκθεση της Ε.Ε.: 8 και 1.1: 1-28) για την σύγκλιση των οικονομιών τους, την ανάπτυξη και ολοκλήρωση των χωρών μελών, αποτέλεσε και εξακολουθεί να αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους στόχους του ευρωπαϊκού οικοδομήματος. Στη συνέχεια, ως όραμα εμφανίστηκε η πανευρωπαϊκή κοινωνική δημοκρατία («pan-european social democracy») σύμφωνα με την στρατηγική Ντελόρ (Apeldoorn 1998: 17-24). Από την αντίθετη πλευρά, η ικανότητα της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης των 15 κρατών μελών αποτέλεσε σημείο αμφισβήτησης από ομάδα αμερικανών επιστημόνων (Hooghe 1998: 457-461).

Η ουσία όμως είναι πως «η σύγκλιση των οικονομιών των κρατών μελών συνεπιφέρει αναπόφευκτες μεταβολές στην κοινωνική και οικονομική τους πραγματικότητα σε εθνικό επίπεδο. Η εκπαίδευση μάλιστα αναδεικνύεται σε σημαντικό συντελεστή αυτής της οικονομικο-κοινωνικο-πολιτιστικής προσέγγισης, χωρίς παράλληλα να χαθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιμέρους εθνικών παραδόσεων» (Μουαμελέτζη 1996: 3).

Η εταιρική σχέση (που αποδίδεται στα επίσημα κείμενα της Ε.Ε. με τους όρους *partenariat*, *partnership*) αναγκάζει εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς φορείς σε μία στενή συνεργασία με την Επιτροπή και τους αρμόδιους φορείς για «τη διευκόλυνση της προσαρμογής των εργαζομένων στις βιομηχανικές μεταβολές και στην εξέλιξη των συστημάτων παραγωγής». Για το λόγο αυτό τα κράτη-μέλη υποχρεωτικά συναινούν στην παραχώρηση κυριαρχικών δικαιωμάτων στα θεσμικά όργανα, που εκπροσωπούν κοινωνικά και εθνικά συμφέροντα αλλά, και στην «κοινωνία των πολιτών».

Το κοινοτικό δίκαιο που διέπει την Ε.Ε. είναι ένα δίκαιο αυτόνομο, προσανατολισμένο στην προώθηση της ολοκλήρωσης. Τα δικαιοπλαστικά όργανα της κοινότητας (Συμβούλιο και Επιτροπή) παράγουν δίκαιο (παράγωγο ή δευτερογενές), που διαθέτει τα ίδια χαρακτηριστικά με τους κρατικούς κανόνες, διεισδύει στις έννομες τάξεις των κρατών και υπερέχει έναντι αυτών. Κεντρικό σημείο αυτής της διείσδυσης είναι η αμεσότητα των ρυθμίσεων του πρωτογενούς δικαίου απέναντι στα άτομα. Φυσικά σε κάθε έννομη τάξη τίθεται θέμα ιεραρχίας των κανόνων δικαίου που επιλύεται καταρχήν από το Σύνταγμα. Επίσης, τα Δικαστήρια των κρατών μελών είναι απευθείας επιφορτισμένα με την εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου. Βασική προϋπόθεση είναι η υποχρέωση προσαρμογής του εθνικού δικαίου στις κοινοτικές οδηγίες. Προς την κατεύθυνση αυτή η Ένωση δεν διαθέτει άμεση εξουσία καταναγκασμού, για αυτό και πρέπει να της αναγνωριστεί η αυτονομία και η υπεροχή έναντι των εθνικών δικαιοδοσιών. Ταυτόχρονα, η διείσδυση και η ενσωμάτωση του κοινοτικού δικαίου (καθιερωμένες αρχές από το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) στα εθνικά δίκαια ρυθμίζεται από την αρχή της «απ'ευθείας εφαρμογής του κοινοτικού δικαίου» (*applicabilite directe*) και την αρχή της υπεροχής του (Χίου-Μανιατοπούλου 1989: 200-204).

Το δίκαιο της Ε.Ε., τόσο το πρωτογενές (οι ιδρυτικές συνθήκες και οι συμπληρωματικές ή μεταρρυθμιστικές συνθήκες) όσο και το δευτερογενές ή παράγωγο (Χίου-Μανιατοπούλου 1989:92-104) [οι κανόνες δηλαδή που παράγουν τα δικαιοπλαστικά όργανα της Κοινότητας (Συμβούλιο και Επιτροπή)], αποτελεί δίκαιο υψηλής συγκεντρωτικότητας, το οποίο χαρακτηρίζεται από αυτονομία και διεισδυτικότητα στις έννομες τάξεις των κρατών-μελών αλλά και από υπεροχή απέναντι σε αντίθετους εθνικούς κανόνες (Στεφάνου 1985: 115, Χίου-Μανιατοπούλου 1989: 35-40, 200-204).

Τέλος, το θεσμικό σύστημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης εμπνέεται από την αρχή της διάκρισης των εξουσιών ακριβώς όπως και τα συστήματα κρατικής οργάνωσης. Υπάρχουν ωστόσο σημαντικές διαφορές μεταξύ του κοινοτικού και των συστημάτων των κρατών καθώς η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι περισσότερο μια κοινότητα κρατών απ'οτι μια κοινότητα λαών (Στεφάνου 1985: 55).

Με την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (Ε.Ο.Κ.) και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (Ε.Κ.Α.Ε.) στις 25 Μαρτίου 1957, η πολιτική Ε&Τ αποτέλεσε πλέον αντικείμενο κοινοτικής επιδίωξης. Αυτό ήταν εμφανές αρχικά στον τομέα της ευρωπαϊκής πολιτικής για την πυρηνική ενέργεια, για να αποφευχθούν ανταγωνιστικές αδυναμίες και εξαρτήσεις τεχνολογικής φύσεως. Φαίνεται πως ο φόβος του ελέγχου των πυρηνικών ήταν η αφορμή. Κατά τη

Σύνοδο Κορυφής της Χάγης, το 1969, παρουσιάστηκε η ανάγκη για την υιοθέτηση πολιτικής για την E&T.

Οι προβληματισμοί γύρω από την επιστημονική και τεχνολογική πρόκληση συναντώνται και στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (Λουξεμβούργο 17-2-1986), η οποία προσφέρει το νομικό πλαίσιο, περιλαμβάνει ειδική ενότητα για την έρευνα & τεχνολογική ανάπτυξη, και θέτει ως στόχο της Κοινότητας την ενίσχυση των «επιστημονικών και τεχνολογικών βάσεων της ευρωπαϊκής βιομηχανίας» και τη διευκόλυνση «της ανάπτυξης της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της». Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη του 1987 που αποτέλεσε την κατευθυντήρια γραμμή για τη δημιουργία της ενιαίας αγοράς, ενίσχυσε την έννοια της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής μεταξύ των πλουσιότερων και φτωχότερων περιοχών της Ε.Ε.

Η κατάκτηση των στόχων ολοκλήρωσης της Ενιαίας Εσωτερικής Αγοράς που τέθηκαν με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (Ε.Ε.Π)⁷ τοποθέτησε την E&T σε ένα ξεχωριστό πλαίσιο, με σκοπό την οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική συνοχή σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Έτσι από τότε καταβάλλονται προσπάθειες θεσμοποιημένης δράσης μέσα από ταμεία και ενισχυτικά προγράμματα.

Η διαρθρωτική ή περιφερειακή πολιτική της Κοινότητας ή πολιτική συνοχής, ασκείται μέσω των Διαρθρωτικών Ταμείων με στόχο την αρμονική ανάπτυξη και μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων στην Ε.Ε. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 σημειώνεται αλλαγή της μέχρι τότε εφαρμοζόμενης τεχνολογικής πολιτικής με στόχο την ενίσχυση των δραστηριοτήτων για έρευνα και ανάπτυξη στα ευρωπαϊκά κράτη μέλη (και στην Ελλάδα) στα πλαίσια της αντιμετώπισης του συνεχώς αυξανόμενου ανταγωνισμού για την ευρωπαϊκή βιομηχανία στο διεθνές προσκήνιο και την παράλληλη διαδρομή με τις υπόλοιπες χώρες μέλη. Συγχρόνως, η Ε.Ε ετοιμάζεται για την επόμενη διεύρυνση προς τις Χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (ΧΚΑΕ) (Ανδρικοπούλου 2000: 339-345).

Η επιστημονικοτεχνική επανάσταση, που ξέσπασε στον 20 αιώνα, έφερε την επιστήμη και την τεχνική στην υπηρεσία των κοινωνιών, αλλά και αύξησε περαιτέρω τις ανάγκες των καπιταλιστικών κρατών για μεγιστοποίηση των κερδών και κατοχύρωση της κυριαρχίας τους στα υπόλοιπα κράτη. Σύμμαχος της επικράτησης της τεχνικής και της επιστήμης είναι και η εκπαίδευση η οποία στους κόλπους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ρυθμίζεται από το Συμβούλιο των αρμόδιων Υπουργών.

⁷ Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (Ε.Ε.Π) αποτελεί την πρώτη αναθεώρηση της Συνθήκης της Ρώμης η οποία υπεγράφη τον Ιούνιο του 1985 στο Συμβούλιο του Μιλάνου που τέθηκε σε ισχύ τον Ιούλιο του 1987.

Η Συμφωνία για την Ευρωπαϊκή Ένωση του 1992 (Συνθήκη Μάαστριχτ), επισημαίνει την ανάγκη ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, μέσω της αναδιάρθρωσης της βιομηχανίας και της αναπροσαρμογής της στις αλλαγές της οικονομίας και την ανάγκη δημιουργίας ανταγωνιστικής τεχνολογικής υποδομής. Προκειμένου να επιτευχθούν οι προαναφερόμενοι στόχοι, η Ε.Ε. αναλαμβάνει δράση για να δοθεί κοινοτική διάσταση στην εκπαίδευση.

Παράλληλα, η Επιτροπή παρουσιάζοντας στα τέλη του 1993 το «Λευκό Βιβλίο» ή τη «Λευκή Βίβλο» για την ανάπτυξη, την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση, προσπάθησε να ανταποκριθεί στην κατάσταση που επικρατούσε τότε στον ευρωπαϊκό χώρο (ελλείψεις έρευνας, χρηματοοικονομικό καθεστώς και ανεπαρκής συντονισμός των ερευνητικών προσπαθειών), και πρόβαλε την βάση προβληματισμού και αποφάσεων που θα πρέπει να ληφθούν σε περιφερειακό, εθνικό και κοινοτικό επίπεδο ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ανάπτυξης των οικονομιών προκειμένου να ανταποκριθούν στον διεθνή ανταγωνισμό (Τσαούσης 1996: 205-218, 292-301).

Το σχετικό «Λευκό Βιβλίο» (1993) της Επιτροπής αναφέρει ότι προϋπόθεση για τη διαμόρφωση μιας κοινοτικής βιομηχανικής πολιτικής αποτελεί η δημιουργία μιας ενιαίας εσωτερικής αγοράς, καθώς ο ανταγωνισμός που προκύπτει από την ενιαία αγορά δίνει ώθηση στην βιομηχανική αναδιάρθρωση και συνεργασία, την τεχνολογική και την οικονομική ανάπτυξη.

Καθορίζοντας νέους άξονες δράσης (και ιδιαίτερα στο 4^ο ΠΠ, με το οποίο αναμενόταν να απαλειφθούν οι ελλείψεις της ευρωπαϊκής έρευνας, και στο Λευκό Βιβλίο), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέλησε να ανταποκριθεί δυναμικότερα από ότι στο παρελθόν στις προκλήσεις των διεθνών τεχνολογικών εξελίξεων προσπαθώντας με κάθε μέσο να καλύψει τις τεχνολογικές ελλείψεις στην Ευρώπη. Αποδεικνύεται βέβαια ότι η πολιτική έρευνας και τεχνολογίας θα πρέπει απαραίτητως να συνοδεύεται από ανάλογες πρωτοβουλίες στους τομείς του ανταγωνισμού, της βιομηχανίας, της εκπαίδευσης και της αγοράς εργασίας.

Είναι ξεκάθαρο ωστόσο ότι ο σκληρός ανταγωνισμός, ανταγωνισμός που όπως έχουμε ήδη αναφέρει αντανάκλα τα καπιταλιστικά κράτη και τα κεφαλαιοκρατικό σύστημα, επικράτησε και μέσα στους κόλπους της Ε.Ε. Κάτι τέτοιο είναι εμφανές και στην ενισχυτική πολιτική της Ε.Ε. ακόμη και μέσα από την εφαρμογή των ΠΠ. Έτσι, και ενώ στο 4^ο ΠΠ προβλέπονταν ένα 7% του προϋπολογισμού για βασική έρευνα, και ήταν σχεδόν αφιερωμένο σε χώρες χαμηλής ανάπτυξης, χωρίς μάλιστα να θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή επιχειρήσεων, στο 5^ο ΠΠ θεσμοθετήθηκε η κυριαρχία των επιχειρήσεων και μηδενίσθηκαν οι χρηματοδοτήσεις σε βασική έρευνα. Τέλος, στο 6^ο ΠΠ σχεδιάζεται η πλήρης υποταγή της επιστημονικής έρευνας και γνώσης στο κεφάλαιο, η εμπορευσιμότητά τους και προγραμματίζεται η πλήρης απουσία επιχορηγήσεων ερευνητών από το

2005 και μετά. Αναμένεται μάλιστα να επικρατήσει η τάση: η έρευνα στην υπηρεσία του κεφαλαιακού ανταγωνισμού. Τα ερευνητικά αποτελέσματα θα ανήκουν στις επιχειρήσεις φορείς και χρήστες, και όχι στην ερευνητική κοινότητα προς όφελος της ανθρωπότητας. Όπως το έθεσε ο Ασπράγκας (2002) «το κεφάλαιο εκμεταλλεύεται το πάθος των ερευνητών για την κατάκτηση της γνώσης».

Όπως είδαμε, διανύουμε μία εποχή όπου η E&T είναι αναπόσπαστος όρος της ανάπτυξης και απαραίτητος παράγοντας κάθε οικονομικής δραστηριότητας αλλά και της κοινωνικής ευημερίας. Με την παραγωγική και κοινωνική υπόσταση του ανθρώπου σχετίζεται η παιδεία όχι απλά ως υποχρέωση της πολιτείας να την παρέχει, αλλά κυρίως ως δικαίωμα του ανθρώπου. Στόχος της Ε.Ε. είναι η βελτίωση της τεχνολογικής ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, ιδιαίτερα στις τεχνολογίες του μέλλοντος, και προκειμένου να συμβεί αυτό πρέπει πρωτίστως να επιτευχθεί συμφωνία κοινών στόχων E&T μέσα στην ευρωπαϊκή επικράτεια.

Όμως, χρειάζεται πιο συστηματική παρακολούθηση των αναγκών της οικονομίας και της κοινωνίας, ανάγκες που δεν είναι ίδιες σε όλες τις χώρες που απαρτίζουν την Ε.Ε., καθώς διαμορφώνονται με βάση την ιστορική, πολιτική, κοινωνική και οικονομική πορεία εξέλιξης της κάθε χώρας. Έτσι εμφανίστηκε ως επιτακτική η ανάγκη μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση σε άλλες χώρες της Ε. Ε περισσότερο και σε άλλες λιγότερο. Η αναδιάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση προϋπόθετε τον έντονο ρόλο των δημοσίων αρχών, εθνικών και κοινοτικών.

2α. Θεσμικό πλαίσιο: Πρωτογενές, παράγωγο δίκαιο και ερευνητική, τεχνολογική και εκπαιδευτική πολιτική.

Το μέλημα της Ε.Ε για την ερευνητική και τεχνολογική πολιτική φαίνεται να ξεκινάει από το πρωτογενές δίκαιο, δηλαδή από τις 3 ιδρυτικές συνθήκες: πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε στο άρθρο 55 της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα (ΕΚΑΧ) (Παρίσι, 18 Απριλίου 1951, που άρχισε να ισχύει την 23^η Σεπτεμβρίου 1952) (Στεφάνου 1985:34), στα άρθρα 2^Α και 4 έως 11 της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (ΕΚΑΕ) (Ρώμη, 25 Μαρτίου 1957, η οποία άρχισε να ισχύει από την 1 Ιανουαρίου 1958) (Στεφάνου 1985: 38) και στα άρθρα 41, στοιχείο α), 130 ΣΤ έως 130 Ο της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ), (Ρώμη, 25 Μαρτίου

1957, η οποία άρχισε να ισχύει από την 1 Ιανουαρίου 1958) (Στεφάνου 1985: 38) (Δαγτόγλου 1990). Με βάση αυτές τις διατάξεις επιδιώκεται η βελτίωση της τεχνολογικής ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, μέσα από κοινούς στόχους έρευνας και ανάπτυξης για τα κράτη μέλη.

Σχετικό με την ερευνητική και τεχνολογική πολιτική είναι και το άρθρο 130 της Συνθήκης για την ίδρυση της ΕΟΚ, και πιο συγκεκριμένα το άρθρο 3B και ο τίτλος V (ανταγωνισμός), το οποίο αποτελεί την αρχή διαμόρφωσης ευνοϊκού κλίματος για την προώθηση της Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α) και της συνεργασίας των επιχειρήσεων (με έμφαση στον ανταγωνισμό και την καινοτομία), ιδιαίτερα δε των ΜΜΕ. Το άρθρο αυτό αντικαθιστά το γενικό άρθρο 235 της Συνθ. ΕΟΚ για την άσκηση βιομηχανικής πολιτικής.

Η φιλοσοφία του άρθρου 130 οριοθετείται από τον ανταγωνισμό, την αύξηση της παραγωγικότητας, την προώθηση της καινοτομίας και το άνοιγμα των αγορών, και εκφράζεται μέσα από δράσεις που αφορούν νέους τύπους οργάνωσης της εργασίας, ποιοτικό έλεγχο, δίκτυα πληροφοριών και στροφή της έρευνας στην αγορά.

Η Επιτροπή καταβάλλοντας προσπάθεια για την ενίσχυση της ανάπτυξης και της απασχόλησης αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για την προώθηση της συνεργασίας των επιχειρήσεων και της έρευνας. Οι περισσότεροι πόροι χρηματοδότησης της βιομηχανικής πολιτικής προέρχονται από προϋπολογισμούς για άλλες δραστηριότητες (Ε&Α, πληροφόρηση και επικοινωνία, εσωτερική αγορά, διευρωπαϊκά δίκτυα). Η κοινοτική βιομηχανική πολιτική αποβλέπει σε παρεμβάσεις στην αγορά μεταξύ των οποίων η προστασία από εισαγωγές και η συνεργασία των επιχειρήσεων στο στάδιο της έρευνας και χρηματοδότησης. Χρησιμοποιεί φορολογικά μέτρα, χρηματοδοτικές ενισχύσεις, προώθηση της έρευνας και μηχανισμούς μεταφοράς τεχνολογίας.

Πιο αναλυτικά, τα άρθρα 131-136 της Συνθήκης ΕΚ (σύνδεση των υπερπόντιων χωρών και εδαφών), το άρθρο 238 της Συνθήκης ΕΚ [Συμβάσεις της Λομέ (Φατούρος & Στάγκος χ.χ.: 217-230)], το άρθρο 113 της Συνθήκης ΕΚ (Εμπορική Πολιτική), το άρθρο 43 της Συνθήκης της ΕΚ (επισιτιστική βοήθεια), υποστηρίζουν μιά τέτοια πολιτική. Ενώ με τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύεται ουσιαστικά η νομική βάση της κοινοτικής αναπτυξιακής πολιτικής και παραχωρούνται σημαντικές δραστηριότητες στην Ε.Ε. στον τομέα της αναπτυξιακής συνεργασίας (άρθρο 130Υ έως Ω της Συνθήκης της ΕΚ). Προστίθεται δηλαδή ολόκληρο κεφάλαιο με τίτλο «Συνεργασία για την ανάπτυξη» και τάσσονται τρεις στόχοι: 1) η προώθηση της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, 2) η ενσωμάτωση των αναπτυσσόμενων χωρών στην παγκόσμια οικονομία, και 3) η καταπολέμηση της φτώχειας.

Ήδη από το 1970, η τότε ΕΟΚ άρχισε να αποκτά αυξημένη δραστηριότητα στην αναπτυξιακή πολιτική, καθώς ανέλαβε σημαντικές αρμοδιότητες σε ευρωπαϊκό επίπεδο στον τομέα της ανάπτυξης, με κύριο στόχο τον συντονισμό και εναρμόνιση των εθνικών αναπτυξιακών πολιτικών και τη συνεργασία «Βορρά»-«Νότου», ενώ μετά την έναρξη της ισχύος της Συνθήκης του Μάαστριχτ (Νοέμβριος 1993), καθορίστηκαν ανάλογες αρμοδιότητες της Ε.Ε συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες προσπάθειες των κρατών-μελών. Σύμφωνα με τον Pandolfi (1992), καταλυτικής σημασίας για την μελλοντική πορεία της Ευρωπαϊκής Ε&Τ είναι η προώθηση ξεχωριστών τέτοιων δραστηριοτήτων στα επιμέρους κράτη μέλη και η αξιοποίηση τους σε κοινούς ευρωπαϊκούς στόχους (Pandolfi 1992:20).

Στα αρ. 130 ΣΤ -130 Ο της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Πράξης του 1986, η οποία συμπλήρωσε τις ιδρυτικές συνθήκες δόθηκε έμφαση στην ανάγκη ενίσχυσης των επιστημονικών και τεχνολογικών βάσεων της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και στην καλύτερη αξιοποίηση του βιομηχανικού δυναμικού. Ταυτόχρονα, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υποβοηθούμενη από το αρ. 235 της Συνθήκης ΕΟΚ, θέσπισε ερευνητικά προγράμματα για την συνεργασία μεταξύ ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων με επιμερισμό των δαπανών. Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε σε τομείς που αποκτούν δύναμη στο μέλλον όπως οι τηλεπικοινωνίες. Θέσπισε έτσι το 1984 το πρόγραμμα ESPRIT (Ευρωπαϊκό στρατηγικό πρόγραμμα για την έρευνα και τις τεχνολογίες των πληροφοριών), που ως στόχο είχε την προώθηση της βασικής έρευνας στον τομέα της μικροηλεκτρονικής.

Τέτοιοι στόχοι τέθηκαν αργότερα και στο Λευκό Βιβλίο (1993), το οποίο αποτέλεσε βάση προβληματισμού και οδηγό για τις αποφάσεις σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο για την ανάπτυξη των οικονομιών, και χρησιμοποιώντας ως μέσα τα Προγράμματα-Πλαίσια έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης. Επιπλέον ιδρύθηκε Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ), και θεσμοθετήθηκαν ειδικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής πολιτικής. Έτσι φαίνεται πως η έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη αποτελεί, ειδικά από το 1993 και εφεξής, προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, καθοδηγούμενη από την τεχνολογική αδυναμία της Ευρώπης σε σχέση με τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία, σε παραδοσιακούς τομείς έρευνας, αλλά ιδίως σε τομείς υψηλής τεχνολογίας (Τσαούσης 1996: 205).

Ωστόσο, προκειμένου η πολιτική έρευνας και τεχνολογίας να παρουσιάζει προοπτικές επιτυχίας, είναι σημαντικό να ενισχύεται από πολιτικές πρωτοβουλίες σε άλλους τομείς όπως ανάπτυξη, ανταγωνισμός, βιομηχανία, παιδεία, διεύρυνση.

Σύμφωνα με τα άρθρα 149 & 150 της Συνθήκης του Μάαστριχτ, ο ρόλος της Κοινότητας είναι να συνεισφέρει στην ανάπτυξη της ποιοτικής εκπαίδευσης, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία

ανάμεσα στις χώρες μέλη, ακόμη και αν πρέπει να τα υποστηρίζει προς την κατεύθυνση αυτή. Η Ε.Ε. δεν σκοπεύει να επιβάλλει «κοινή πολιτική» στην εκπαίδευση, αλλά έχει συγκεκριμένους τρόπους να προωθήσει τη συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο μέσω προγραμμάτων και νομοθεσίας και, απ'οτι φαίνεται, έχει στόχο την ομογενοποίηση των εκπαιδευτικών πολιτικών των χωρών μελών, προκειμένου να διευκολυνθεί η ελεύθερη κυκλοφορία των εργαζομένων.

Στο πρωτογενές ειδικό δίκαιο υπήρχε μόνο μια διάταξη σχετική με την εκπαίδευση, η διάταξη του άρ. 128 της Συνθ. ΕΟΚ (1957). «Το Συμβούλιο, προτάσει της Επιτροπής και κατόπιν διαβουλεύσεως με την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, θεσπίζει τις γενικές αρχές για την εφαρμογή κοινής πολιτικής επαγγελματικής εκπαίδευσης, ικανής να συμβάλλει στην αρμονική ανάπτυξη, τόσο των εθνικών οικονομιών, όσο και της κοινής αγοράς» (Μουαμελέτζη 1996: 89, 122).

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, μερίμνησε από το 1963 να θέσει τις γενικές αρχές που προέβλεπε το προαναφερθέν άρθρο, υιοθετώντας την απόφαση 63/266/ΕΟΚ, περί θεσπίσεως γενικών αρχών για την εφαρμογή κοινής πολιτικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ως εκ τούτου, κάθε χώρα μέλος οφείλει να καταρτίζει προγράμματα σύμφωνα με τις γενικές αρχές της Συνθήκης, την ευθύνη δε εφαρμογής της κοινής πολιτικής την έχει το κάθε μέλος ξεχωριστά.

Με την Απόφαση αυτή και τον κανονισμό 1612/68 του Συμβουλίου, περί ελεύθερης κυκλοφορίας των εργαζομένων στο εσωτερικό της κοινότητας το 1971 εκδίδονται τα πρώτα ψηφίσματα των Υπουργών Παιδείας, τα οποία ναι μεν στερούνταν νομικών αποτελεσμάτων, εξέφραζαν όμως μια πολιτική συμφωνία για την καθιέρωση κατευθυντήριων αρχών δράσης των κρατών μελών.

Από το 1976, οι Υπουργοί Παιδείας των κρατών μελών, συνέρχονται στα πλαίσια του Συμβουλίου και θεσπίζεται το πρώτο πρόγραμμα δράσης στον τομέα της εκπαίδευσης, ενώ μεταξύ των κύριων θεμάτων που απασχολούν έκτοτε τους Υπουργούς είναι η προετοιμασία των νέων για τη μετάβαση στην ενεργό ζωή και οι νέες τεχνολογίες.

Στην συνθήκη ΕΚ, οι διατάξεις που αφορούν την ευρωπαϊκή εκπαιδευτική πολιτική είναι περισσότερες τον αριθμό (αρ2-3β, 8, 8^Α, 50, 57, 118, 123, 126, 127, 189, 189B-Γ). Ουσιαστικά όμως, σ'αυτές αντανακλάται ο καπιταλιστικός καταμερισμός της εργασίας και η μαζικοποίηση της μάθησης, με στόχο την μετάλλαξη των πτυχίων, τον περιορισμό της δύναμης και των δικαιωμάτων των πτυχιούχων, για την εξάρτηση τους από το κεφάλαιο. Χαρακτηριστική είναι η εμμονή για μείωση του ελάχιστου χρόνου των προπτυχιακών σπουδών στα τρία χρόνια που ξεκίνησε με την οδηγία 89/48 της ΕΟΚ (21/12/1988) και αναπαράγεται τόσο στη διακήρυξη της

Σορβόνης (25/5/1998) «για τον εναρμονισμό της δομής του Ευρωπαϊκού Συστήματος Ανώτατης Εκπαίδευσης», όσο και στη διακήρυξη της Μπολόνια, για την αντιστοίχιση των πτυχίων, την συμπίεση/εξίσωση προς τα κάτω των εργασιακών δικαιωμάτων των τεταρτοετών ή πενταετών πτυχίων (European Ministers of Education 19/6/1999 (Coulby 2001:3,14)], αλλά και αργότερα στο ανακοινωθέν της Πράγας στις 19/5/2001 (Κάτσικας και Σωτήρης, 2003: 26, 53-60,140-142). Παρατηρούμε λοιπόν ότι η αναδιάρθρωση της εκπαίδευσης προβάλλεται στα επίσημα κείμενα και στις διακηρύξεις της Ε.Ε. σαν μια αναγκαιότητα για τη μετάβαση σε μία «νέα» κοινωνία: την «κοινωνία της γνώσης» και η δίχως παρεκκλίσεις προσαρμογή της ανώτατης εκπαίδευσης στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας (στο ίδιο 61-64).

Η προοδευτική τεχνολογική ανάπτυξη δημιούργησε την ανάγκη αναπροσανατολισμού των διαφόρων επιμέρους συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο (Μουαμελέτζη 1996: 97). Από τις αναλύσεις διαφαίνεται όμως μια χαλαρή και ευκαιριακή αντιμετώπιση του εκπαιδευτικού ζητήματος με αποτέλεσμα τη ρευστοποίηση των πανεπιστημιακών σπουδών και τη μείωση της σημασίας του ακαδημαϊκού τίτλου.

Αδιαμφισβήτητα η εκπαίδευση οφείλει να χρήζει συνολικής και όχι ξεχωριστής προσέγγισης σε σχέση με την επιστήμη και τον πολιτισμό. «Η κοινοτική εκπαιδευτική πολιτική έχει καταστεί σήμερα σαφέστερη, συστηματικότερη και πιο συνεκτική. Παραμένει όμως μια πολιτική πολυδιάστατη και πολυεπίπεδη» (Τσαούσης 1996: 17).

Αντίθετα με την ΕΕΠ η οποία παρέλειψε να ρυθμίσει το θέμα (ελάχιστες είναι οι αναφορές στην εκπαίδευση), η Συνθήκη του Μάαστριχτ για την Ε.Ε. (7-2-92), με τις τροποποιήσεις που επέφερε στην Συνθήκη για την ίδρυση της ΕΟΚ, κατοχυρώνει (αρ. Ζ.36, Ζ.37) τη δράση της Κοινότητας στον τομέα της κατάρτισης και δημιουργεί μία νέα κατάσταση στα εκπαιδευτικά πράγματα της Ε.Ε. (Τσαούσης 1996: 9). Τα παλιά άρθρα 126, 127 και 128 αντικαθίστανται από νέα ισάριθμα υπό τον τίτλο «Παιδεία, Επαγγελματική Εκπαίδευση και Νεολαία», και αφορούν αποκλειστικά την εκπαιδευτική δραστηριότητα των φορέων αυτών, χωρίς να αναφέρονται στην ερευνητική δραστηριότητα, με εξαίρεση την έρευνα που διεξάγεται στα πλαίσια των διδακτορικών σπουδών.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '70, προοδευτικά αναπτύχθηκαν δράσεις με βάση ψηφίσματα που επεκτείνονται με την έγκριση νέων κειμένων που στοχεύουν, όσον αφορά τα εκπαιδευτικά θέματα, στην προσαρμογή στις μεταλλαγές της βιομηχανίας, στην επανένταξη στην αγορά εργασίας, στη διευκόλυνση της πρόσβασης στην επαγγελματική εκπαίδευση, στην ενίσχυση της κινητικότητας των εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, στη συνεργασία μεταξύ

εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων στον τομέα της κατάρτισης, στην ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών από τα συστήματα κατάρτισης των κρατών μελών.

Για να επιτύχει τους στόχους της, η Ε.Ε. υλοποιεί αναπτυξιακά προγράμματα, μέσα στα πλαίσια των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης (ΚΠΣ), για την ενίσχυση της ερευνητικής προσπάθειας. Στην ουσία αυτό που προκαλεί τη νομοθετική ενεργοποίηση των οργάνων της Ε.Ε. είναι ο εντοπισμός από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανεπαρκειών, τις οποίες και προσπαθούν τα όργανα της Κοινότητας να καλύψουν, παλεύοντας ταυτόχρονα να ενισχύσουν τη θέση της στο διεθνές οικονομικό και πολιτικό οικοδόμημα.

Στα πλαίσια της αναθεώρησης της Συνθήκης για την Ε.Ε. (ΣΕΕ) ή της Συνθήκης του Μάαστριχτ, όπως έγινε ευρύτερα γνωστή, ο νέος τίτλος σχετικά με την απασχόληση είναι ίσως και το κεντρικότερο σημείο της αναθεώρησης που πραγματοποιήθηκε στη Συνθήκη του Άμστερνταμ (Οκτώβριος 1997) (Ιωακειμίδης 1998). Αναγνωρίζεται δε ως «θέμα κοινού ενδιαφέροντος», και τα κράτη μέλη οφείλουν να συντονίζουν τη σχετική δράση τους. Διαφαίνεται πλέον ότι η επίτευξη υψηλού επιπέδου απασχόλησης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη χάραξη και εφαρμογή άλλων πολιτικών. Το γεγονός ότι η συνθήκη κάνει ξεχωριστή μνεία στην απασχόληση θα πρέπει να θεωρηθεί ως θετική εξέλιξη, όχι όμως και αρκετή να φέρει στο επίκεντρο της δράσης της Ε.Ε. την απασχόληση, και σίγουρα δεν αποτελεί πανάκεια στην συνεχώς αυξανόμενη ανεργία που μαστίζει τη γηραιά Ήπειρο. Ούτε το ότι υιοθετεί ρυθμίσεις για τη «στενότερη συνεργασία/ευελιξία» σημαίνει την συμφωνία των χωρών μελών στην αναμόρφωση των θεσμών και στον εκδημοκρατισμό των λειτουργιών της Ε.Ε.

2β. Αδυναμίες του νομοθετικού πλαισίου: Αναβάθμιση ή υποβάθμιση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης;

Το Πανεπιστήμιο, σύμφωνα με την Κατσέλη, έχει τρεις αποστολές: α) τη διάδοση της υπάρχουσας γνώσης, β) την παραγωγή νέας και, γ) την παροχή δεξιοτήτων που να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες. Επιπλέον, ο ουσιώδης ρόλος της εκπαίδευσης οφείλεται στη σημασία της για τη διατήρηση της εθνικής, ιστορικής, γλωσσικής και πολιτισμικής παράδοσης των χωρών. Η ικανότητα των πανεπιστημιακών θεσμών να προσφέρουν στην κοινωνία συνίσταται στην σύμπραξη και στη λειτουργία όλων των προαναφερόμενων συνιστωσών (Χατζόπουλος 2002). Θα μπορούσαμε να συμπληρώσουμε πως το

ζητούμενο θα πρέπει να είναι πάνω απ' όλα μια σύγχρονη ποιοτική εκπαίδευση η οποία θα είναι προσαρμοσμένη, όχι μόνο στις βιομηχανικές απαιτήσεις, αλλά κυρίως και πρωτίστως στις ανάγκες των φοιτητών για «ποικιλία του κύκλου σπουδών» και για «εκπαίδευση στην κριτική σκέψη».

Αναμφισβήτητα, το Πανεπιστήμιο έχει οικονομικά & κοινωνικά αποτελέσματα, συμβάλλει στην αναπαραγωγή δεξιοτήτων, ειδικεύσεων, παράγει επιστημονικές γνώσεις μέσω της εκπαίδευσης, ενώ ταυτόχρονα συμπράτει στην κοινωνική άνοδο των εκπαιδευόμενων. Με τον καπιταλιστικό καταμερισμό της εργασίας και τη διεύρυνση της μικροαστικής τάξης, το Πανεπιστήμιο μαζικοποιήθηκε και το κράτος αναδείχθηκε ως ο κυριότερος οργανωτής και χρηματοδότης του σε παγκόσμια κλίμακα. Συγχρόνως, αντιλαμβανόμαστε ότι η εκπαίδευση έχει συγκροτηθεί πλέον και ως καπιταλιστικό εμπόρευμα, γεγονός που οδηγεί στην ανάπτυξη ιδιωτικών μορφών παιδείας, μορφές που δίνουν έμφαση στην κερδοφορία και ενέχουν τον κίνδυνο να εντείνουν την ταξική πάλη και να «δημιουργούν» ημιμαθής πολίτες.

Αυτή η μορφή που παίρνει στις ημέρες μας η εκπαίδευση είναι αναπόφευκτη επειδή, όπως τονίζει ο Noble (1998) στον καπιταλισμό η τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει τη σημαντικότερη ευθύνη για την επιτυχή σύζευξη ζήτησης και προσφοράς της εργατικής δύναμης, καθώς μιλάμε για μια βιομηχανία που στηρίζεται αποκλειστικά στη γνώση (knowledge-based industry). Παλιά, τα συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σχεδιάζονταν με γνώμονα περιφερειακούς ή εθνικούς σκοπούς, για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων περιφερειακών και εθνικών αγορών εργασίας. Στα πλαίσια του ενδοκαπιταλιστικού ανταγωνισμού, σημαντικό τμήμα της E&T έχει σαν στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας μέσω της αναπροσαρμογής των υπαρχουσών τεχνολογιών και προϊόντων με την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών.

Παγκοσμίως, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η καταπάτηση της αξίας των Πανεπιστημίων και η υποβάθμιση των παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο δεσποτισμός του κεφαλαίου κατευθύνει όχι μόνο την οικονομία, αλλά και το εκπαιδευτικό και μορφωτικό σύστημα, έτσι ώστε και αυτά να αντανakλούν την καπιταλιστική δομή της οικονομίας και κοινωνίας. Στις μέρες μας, ακόμη και η έρευνα και ανάπτυξη αφιερώνονται σχεδόν αποκλειστικά στην παραγωγή αγαθών και καθοδηγούνται από τα ρεύματα της αγοράς. Παρατηρείται, η έντονη επιχειρηματοποίηση της E&T, της εκπαίδευσης και της γνώσης, και η υποταγή τους στο κεφάλαιο (Αλεξίου 2002). Για τον λόγο αυτό αναδεικνύονται ως σημαντικότεροι ορισμένοι μόνο επιστημονικοί τομείς, υποχωρεί το ενδιαφέρον για τις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, ενώ τα χρηματοδοτικά κονδύλια, (ιδιωτικά, εθνικά και κοινοτικά)

αφιερώνονται στις θετικές επιστήμες, με σκοπό την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους και την απορρόφηση των πτυχιούχων τους στην παραγωγή.

Διαχρονικά, και εφόσον οι αλλαγές στην εκπαίδευση ολοκληρώνονται, παρατηρείται αλλαγή και στην κοινωνική δομή. Οι αλλαγές στην κοινωνία και την παιδεία συνεπάγονται την εμπορευματοποίηση της ερευνητικής δραστηριότητας των Πανεπιστημίων και τη συστηματική μετατροπή της διανοητικής δραστηριότητας σε προϊόν ιδιοκτησίας και αγοροπωλησίας. Επίσης, πραγματοποιείται η εμπορευματοποίηση της διδασκαλίας και η μετατροπή της σε διανοητικό κεφάλαιο. Ως επακόλουθο, τα Πανεπιστήμια έγιναν σημείο παραγωγής και πώλησης πατεντών και εξασφάλισης πνευματικών δικαιωμάτων και αγορά βίντεο, κύκλων σπουδών, CD-ROMs, Ιστοσελίδων (Noble 1998: 357-358).

Θα μπορούσαμε στο σημείο αυτό να συμφωνήσουμε με τον Παπαδημητρίου (2003: 152-156), ο οποίος εύστοχα παρατήρησε πως η «παγκοσμιοποίηση» επιβάλλει την εξομοίωση όχι μόνο των προτύπων οικονομικής και καταναλωτικής συμπεριφοράς αλλά και των εκπαιδευτικών συστημάτων των βιομηχανικών χωρών της Δύσης. Όσον αφορά τις χώρες της Ε.Ε. η παγκοσμιοποίηση εντείνει τις τάσεις συγκεντρωτικού ελέγχου της γνώσης, δημιουργεί μια ευρωπαϊκή διάσταση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Γίνεται δηλαδή στους κόλπους της Ε.Ε. μία προσπάθεια ομογενοποίησης των προγραμμάτων σπουδών των χωρών μελών με βάση το αγγλοσαξωνικό πρότυπο, το οποίο υπονομεύει τον δημόσιο χαρακτήρα της παιδείας, εγκαθιδρύοντας τη «βιομηχανία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης», με συρρίκνωση των εξουσιών του κράτους και την απώλεια του ελέγχου της εκπαίδευσης από τις κυβερνήσεις. Δημιουργούνται έτσι άνισες δυνατότητες μόρφωσης και «νομιμοποιείται» η πρόσβαση σ' αυτήν για ορισμένες μόνο τάξεις.

Επικρατεί ο χρηματοοικονομικός τομέας σε βάρος του παραγωγικού με γνώμονα την εξασφάλιση εύκολου και γρήγορου κέρδους. Ταυτόχρονα κυριαρχεί ένα νέο σύστημα οργάνωσης των πανεπιστημιακών σπουδών σύμφωνα με το οποίο υπονομεύεται η δημόσια και δωρεάν παιδεία προβάλλεται η ιδιωτική παιδεία και υποτάσσεται το εκπαιδευτικό σύστημα στα συμφέροντα του κεφαλαίου. Ο τεχνολογικός και επιστημονικός επαγγελματισμός εστιάζει το ενδιαφέρον των Πανεπιστημίων στην εφαρμοσμένη έρευνα σε βάρος της βασικής (Παπαδημητρίου 2003: 151-156).

Σύμφωνα με την Μουαμελέτζη (1996), στα πλαίσια της Ε.Ε. η εκπαίδευση αναδεικνύεται από τους ισχυρούς του κοινοτικού οικοδομήματος, ως απαραίτητος συντελεστής για την οικονομικο-κοινωνικο-πολιτιστική προσέγγιση των κρατών, εξαιτίας της δεδομένης

ανομοιομορφίας στις προτεραιότητες των κρατών μελών και στον εκπαιδευτικό τομέα, δίχως να χαθούν τα χαρακτηριστικά των επιμέρους παραδόσεων και συστημάτων. Με την ενδυνάμωση της Ε.Ε, παρατηρείται η διαχείριση των εκπαιδευτικών θεμάτων με βάση τους κοινοτικούς στόχους για μία ενιαία αγορά εργασίας, για την εξομοίωση των πτυχίων και για την ελεύθερη κυκλοφορία των προσώπων. Όμως με τον τρόπο αυτό πλήττεται η κυρίαρχη εθνική αρμοδιότητα. Συγχρόνως, η ελεύθερη αγορά συρρικνώνει το ρόλο του κράτους και αναβαθμίζει την ιδιωτική πρωτοβουλία, η οποία είναι πιο έντονη στα πλουσιότερα κράτη και συχνά καλύπτει την ανικανότητα του κράτους να παράσχει επαρκή εκπαίδευση.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει ο Κωνσταντίνου (1984), σε πολλές χώρες το περιεχόμενο των σπουδών είναι αναχρονιστικό, οι κτιριακές εγκαταστάσεις, τα εργαστήρια, και οι βιβλιοθήκες είναι ανύπαρκτα. Δεν υπάρχουν πανεπιστημιακοί εκδοτικοί οίκοι και πανεπιστημιακά βιβλιοπωλεία. Η εκπαίδευση είναι ταξική δεν δημιουργεί γνώση συντηρεί τη γνώση, καθώς απευθύνεται στην παραγωγική δραστηριότητα του ανθρώπου. Οι ανάγκες του ανταγωνισμού καθορίζουν τμήματα-σχολές-τομείς με στόχο τη στήριξη ερευνητικών δικτύων και μεμονωμένων ερευνητών σε νέες ειδικεύσεις που ορίζονται από τις ανάγκες του ανταγωνισμού σε ευρωπαϊκό και σε διεθνές επίπεδο.

Η τριτοβάθμια εκπαίδευση πέρασε στην εποχή του αυτοματισμού και στην επικράτηση της τεχνολογίας στην παιδεία. Έντονη εμφανίζεται η απειλή του ψηφιακού Πανεπιστημίου και η κατάργηση της κλασικής ανθρωπιστικής παιδείας (Παπαδημητρίου 2003: 157,162, Noble 1998: 355). «Εικάζεται, λοιπόν, ότι ο τύπος πανεπιστημίου που θα επικρατήσει στο μέλλον θα είναι το «ιδεατό» ή «ψηφιακό» Πανεπιστήμιο». Πρόκειται, ως φαίνεται, για επιλογή που προωθείται συνειδητά από τις πολυεθνικές εταιρείες παραγωγής υπολογιστών και λογισμικού, βρίσκει ωστόσο σύμφωνες τις διαπλεκόμενες πολιτικές ελίτ, στο βαθμό που οι επιχειρηματικές δραστηριότητες αυτού του είδους επηρεάζουν και το δικό τους μέλλον» (Παπαδημητρίου 2003: 157-158).

Με την εμπορευματοποίηση της γνώσης και της έρευνας, επιχειρηματοποιούνται επίσης τα Πανεπιστήμια, και στο όνομα του «εκσυγχρονισμού», κινδυνεύουν να μετατραπούν σε «βιοτεχνίες» επεξεργασίας και απορρόφησης κοινοτικών κονδυλίων τα οποία καθοδηγούνται από τους προσανατολισμούς της Ε.Ε. Δίνεται η δυνατότητα διείσδυσης ιδιωτικών επιχειρηματικών συμφερόντων στα πανεπιστήμια, τα οποία δεσμεύονται από τις πολύπλοκες γραφειοκρατικές δομές διοίκησης και αξιολόγησης που σχετίζονται με αυτά τα κονδύλια (Λιοδάκης 2002).

Ανάλογη θεσμική υπονόμηση του δημόσιου χαρακτήρα της Ανώτατης Εκπαίδευσης στην Χώρα μας αποτελεί η «Αναμόρφωση/Αναβάθμιση Προγραμμάτων Σπουδών με έργα

εμπλουτισμού του εκπαιδευτικού εξοπλισμού Προπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών (ΠΠΣ)», έργα που συγχρηματοδοτούνται κατά 25% από εθνικούς πόρους και κατά 75% μέσω του ΕΠΕΑΕΚ II (Γ'ΚΠΣ). Επιβάλλονται με αυτό τον τρόπο στα Πανεπιστήμια εξωπανεπιστημιακοί έλεγχοι και αξιολογήσεις, υπονομεύοντας τον ακαδημαϊκό ρόλο του Διδακτικού Επιστημονικού Προσωπικού (ΔΕΠ) το οποίο χωρίζεται πλέον σε δύο κατηγορίες σε εκείνο που απλά μεταδίδει τις γνώσεις του και σε εκείνο που διαχειρίζεται τη γνώση του προς πώληση (Λιοδάκης & Πατέλης και Φραγκομιχελάκης 2003: 19-20).

Κεφάλαιο 3

Έρευνα -Τεχνολογία -Εκπαίδευση -Παραγωγή

Στις προκαπιταλιστικές κοινωνίες, η εκπαίδευση, μαζί με την οικογένεια και την εκκλησία αποτελούσαν μηχανισμούς κοινωνικοποίησης. Η εκπαίδευση είχε ένα κοινωνικό χαρακτήρα αφού η λειτουργία της επιτελείτο στα πλαίσια της ίδιας της παραγωγικής διαδικασίας. Με άλλα λόγια, «ο μαθητευόμενος διδασκόταν την «τέχνη» δίπλα στο «μάστορα»-παραγωγό χωρίς να έχει ενταχθεί προηγούμενα σε κανενός είδους εκπαιδευτική διαδικασία. Δίπλα στο «μάστορα», που συχνά ήταν ο ίδιος ο πατέρας του μαθητευόμενου, διδασκόταν τους «τρόπους» και τους κανόνες συμπεριφοράς που άρμοζαν στον ιδιαίτερο κοινωνικό του ρόλο» (Μηλιός 1993: 21).

Αντίθετα, στον καπιταλιστικό τρόπο οργάνωσης της κοινωνίας, η εκπαίδευση παρουσιάζεται σαν μία αυτόνομη λειτουργία που διαχωρίζεται από την παραγωγή και παρέχεται υποχρεωτικά σε κάθε άτομο πριν αυτό ενταχθεί στην παραγωγική διαδικασία. Αναδείχθηκε σε δύναμη αναπαραγωγής των κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων εξουσίας, υπό την εποπτεία και οργάνωση του αστικού κράτους, του καπιταλιστικού κράτους. Το αστικό κράτος αναλαμβάνει πλέον να οργανώσει την εκπαίδευση, και το σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα προκύπτει σαν αναγκαιότητα για τη συντήρηση της καπιταλιστικής εξουσίας (Μηλιός 1993: 21-24). Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός και προγραμματισμός σχετίζεται με την προσπάθεια του αστικού κράτους να συναρθρώσει αποτελεσματικά την εκπαίδευση με τις ανάγκες της διευρυμένης αναπαραγωγής του κοινωνικού (καπιταλιστικού) καταμερισμού εργασίας (Μηλιός 1993: 105).

Μετά το τέλος του φορντισμού και τεϋλορισμού, τα συστήματα παραγωγής που στηριζόταν στις οικονομίες κλίμακας, την μαζική παραγωγή και την πλήρη απασχόληση, αντικαταστάθηκαν από μία νέα παραγωγική διαδικασία που βασίστηκε στην ευέλικτη βιομηχανική παραγωγή, στις οικονομίες κυμαινόμενων στόχων και στην «ευέλικτη εξειδίκευση»⁸. Στη νέα εποχή τον τόνο δίνει η πληροφορική η οποία συμβάλλει αποφασιστικά στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Έτσι όμως αλλάζουν και οι απαιτήσεις για την εκπαίδευση των εργαζομένων (Γρόλλιος 1999: 79, Παπαδημητρίου 2003: 150-151).

⁸ Για την «ευέλικτη εξειδίκευση» βλ. Liodakis 1993: 489-493.

Τα στοιχεία που επικρατούν στις καπιταλιστικές κοινωνίες είναι η κυριαρχία των κεφαλαιοκρατικών σχέσεων παραγωγής, ο χωρισμός του άμεσου παραγωγού από τα μέσα παραγωγής. Ο εργάτης δεν είναι πια ο τεχνίτης-παραγωγός ενός προϊόντος αλλά ο χειριστής της μηχανής που παράγει ένα τμήμα του τελικού προϊόντος, το οποίο κατασκευάζεται συλλογικά στα πλαίσια ενός εργοστασιακού καταμερισμού της εργασίας που ελέγχεται από το κεφάλαιο. Χαρακτηριστικό της καπιταλιστικής παραγωγής είναι η μετατροπή της εργατικής δύναμης σε εμπόρευμα, εφόσον η ίδια αναδεικνύεται ως ικανή να παράγει τόσο αξία χρήσης, όσο και υπεραξία (κέρδος). Η τεχνολογική πρόοδος και η διεύρυνση και εμβάθυνση της γνώσης πάνω στην οποία στηρίζεται η πρώτη, οδηγούν σε μια διαδικασία αυξημένης εξειδίκευσης των ερευνητικών μονάδων, εταιρειών, περιοχών, εθνών, κοινό σημείο των οποίων είναι, ή τουλάχιστον θα έπρεπε να είναι, η μακροπρόθεσμη προαγωγή της οικονομικής και κοινωνικής προόδου και ανάπτυξης (Μηλιός 1993: 30-47).

Πάντως, στους κόλπους της κεφαλαιοκρατικής εξουσίας, οι επενδύσεις στην εκπαίδευση δεν είναι άμεσα παραγωγικές, δηλαδή δεν παράγουν υπεραξία, αναπαράγουν τις προϋποθέσεις της καπιταλιστικής συσσώρευσης. Από τη μία μεριά οι επενδύσεις στις τεχνολογικές εξελίξεις, στα μηχανικά συστήματα αποσκοπούν άμεσα στην παραγωγή κέρδους, και από την άλλη ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός πρέπει να αντιμετωπίσει όχι μόνο τα προβλήματα που προκύπτουν από τις μεταβολές της ζήτησης στην αγορά εργασίας, αλλά και το πρόβλημα της «ορθολογικής οργάνωσης» της εκπαιδευτικής λειτουργίας για τη μείωση των εξόδων (Μηλιός 1993: 117).

Είναι σαφές ότι στα καπιταλιστικά συστήματα η εκπαίδευση δεν αποβλέπει στην κοινωνική πρόοδο. Έχει διαφορετικό χαρακτήρα και διττό ρόλο: από τη μία παρέχει τις απαραίτητες τεχνικές, επαγγελματικές γνώσεις, από την άλλη διαδίδει στους εκπαιδευόμενους την κυρίαρχη αστική ιδεολογία. Η γνώση, με άλλα λόγια, μεταδίδει κάποιες αξίες και πρότυπα κοινωνικής και οικονομικής συμπεριφοράς, ενώ παράλληλα διδάσκει τεχνικές για την εξάσκηση κάποιων επαγγελμάτων. Δηλαδή, η εκπαίδευση αναπαράγει τον καπιταλιστικό καταμερισμό της εργασίας και γι' αυτό προσδιορίζεται από τις κεφαλαιοκρατικές σχέσεις εκμετάλλευσης (Μηλιός 1993: 13-18).

Η τεχνολογία αυτή καθ' αυτή είναι ο παράγοντας εκείνος που μετασχηματίζει τη φύση της εργασίας και την οργάνωση της παραγωγής και εκπαίδευσης κυρίως στις αναπτυγμένες αλλά και στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Οι αλλαγές στην τεχνολογία επιτάσσουν νέες εργασιακές μεθόδους και καθιστούν αναγκαία την απόκτηση νέων προσόντων. Στην «κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας» οι νέες ικανότητες θεωρούνται σαν μία απαίτηση που δημιουργείται από τις

νέες τεχνολογίες. Διαπιστώνεται έτσι ο υποβιβασμός της εργασίας σε δευτερεύοντα συντελεστή της παραγωγικότητας, λόγω της ανάπτυξης της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Επιπλέον, η πολύ γρήγορη εισαγωγή της νέας τεχνολογίας καταστρέφει τις παραδοσιακές μορφές εργασίας, ακριβώς επειδή η κοινωνία και η αγορά εργασίας δεν μπορούν να προσαρμοστούν. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει σε απαξίωση των προσόντων μεγάλου αριθμού εργαζομένων. Παρόλο όμως που απαξιώνουν ορισμένες κατηγορίες εργαζομένων, δημιουργούν άλλες νέες.

Σύμφωνα με ανάλυση των Καθηγητών Martin Carnoy και Manuel Castells που δημοσιεύτηκε σε έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας & Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α) «ένα νέο φάντασμα πλανιέται πάνω από τις οικονομίες του κόσμου: η άποψη σύμφωνα με την οποία η εργασία εξαφανίζεται από την κοινωνία με την εκτεταμένη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας σε εργοστάσια, γραφεία και υπηρεσίες». Όμως, όπως υποστηρίζουν αμέσως μετά, «στις δύο τελευταίες δεκαετίες, οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία, με τις καλύτερες επιδόσεις τους στη διάδοση των τεχνολογιών της πληροφορίας, απ'ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση, δημιούργησαν περίπου 35 και 15 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας [...]. Στο εσωτερικό της Ε.Ε., χώρες με λιγότερη διάδοση τεχνολογίας, όπως η Ισπανία ή η Ελλάδα, έχουν υψηλότερο επίπεδο ανεργίας απ'ότι η Γερμανία ή η Ολλανδία. Αυτά δεν αποδεικνύουν ότι η τεχνολογική πρωτοπορία δημιουργεί κατ'ανάγκη αύξηση της απασχόλησης, γιατί η Γαλλία και η Βρετανία έχουν μεγαλύτερη αύξηση των ανέργων απ'ότι η Πορτογαλία (βλέπε πίνακα 5 και 6). Αλλά ούτε το αντίθετο είναι αληθινό. Οι θεσμοί και η κοινωνική οργάνωση της εργασίας φαίνεται να παίζουν σημαντικότερο ρόλο απ'ότι η τεχνολογία στη δημιουργία ή την καταστροφή θέσεων εργασίας (Γρόλλιος 1999: 63).

Σήμερα γίνεται προσπάθεια από ορισμένους ερευνητές να ερμηνεύσουν τα υψηλά επίπεδα ανεργίας που χαρακτηρίζουν τις χώρες μέλη της Ε.Ε. αλλά και τις υπόλοιπες αναπτυγμένες χώρες της Υψηλίου μέσα από την επικράτηση της τεχνολογίας στην παραγωγική τεχνολογία και ιδιαίτερα μέσα από τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Οι Carnoy και Castells καταλήγουν στο ότι παρόλο που η τεχνολογική ανάπτυξη και η παγκοσμιοποίηση των οικονομιών έχει οριστικά αλλάξει το χαρακτήρα της εργασίας και της απασχόλησης στις χώρες του ΟΟΣΑ, η συσχέτιση της ανεργίας με την εισαγωγή των τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία αποτελεί μονοδιάστατη αιτιακή σχέση (Γρόλλιος 1999: 63-65).

Στα σύγχρονα αστικά κράτη η οικονομική ανάπτυξη κάθε περιοχής είναι ισχυρά συνδεδεμένη με την ικανότητα της να προσελκύει και να συντηρεί την παραγωγική δραστηριότητα, να αυξάνει την απασχόληση, να ενισχύει την ανταγωνιστικότητα και την παραγω-

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ε.Ε. (15 μέλη)	61.2	60.1	59.8	60.1	60.3	60.7	61.4	62.5	63.4	64.1	64.3	:
Euro-zone	59.5	58.3	57.9	58.1	58.2	58.6	59.3	60.5	61.6	62.1	62.4	:
Euro-zone (12 κράτη μέλη)	59.3	58.2	57.8	57.9	58.1	58.4	59.2	60.3	61.4	62.1	62.4	:
EU+ACC	:	:	:	:	:	60.6	61.2	61.9	62.4	62.8	62.9	:
Αυστρία	:	:	68.5	68.8	67.8	67.8	67.9	68.6	68.5	68.5	69.3	:
Βέλγιο	56.3	55.8	55.7	56.1	56.2	56.8	57.4	59.3	60.5	59.9	59.9	:
Γαλλία	59.9	59.3	59.1	59.5	59.5	59.6	60.2	60.9	62.1	62.8	63.0	:
Γερμανία	66.4	65.1	64.7	64.6	64.1	63.7	63.9	65.2	65.6	65.8	65.3	:
Δανία	73.7	72.1	72.3	73.4	73.8	74.9	75.1	76.0	76.3	76.2	75.9	:
Ελλάδα	53.7	53.7	54.2	54.7	55.0	55.1	55.5	55.3	55.7	55.4	56.7	:
Ην. Βασίλειο	67.9	67.4	67.9	68.5	69.0	69.9	70.5	71.0	71.5	71.7	71.7	:
Ιρλανδία	51.1	51.7	53.0	54.4	55.4	57.5	60.6	63.3	65.1	65.7	65.3	:
Ισπανία	49.0	46.6	46.1	46.9	47.9	49.4	51.2	53.7	56.2	57.7	58.4	:
Ιταλία	:	52.3	51.4	51.0	51.2	51.3	52.0	52.7	53.7	54.8	55.5	:
Κάτω Χώρες	64.0	63.6	64.0	64.7	66.3	68.5	70.2	71.7	72.9	74.1	74.4	:
Λουξεμβούργο	61.4	60.8	59.9	58.7	59.2	59.9	60.5	61.7	62.7	63.1	63.7	:
Πορτογαλία	66.0	64.6	63.9	63.5	64.1	65.7	66.9	67.5	68.4	68.7	68.2	:
Σουηδία	75.9	71.3	70.2	70.9	70.3	69.5	70.3	71.7	73.0	74.0	73.6	:
Φιλανδία	65.1	61.0	60.3	61.6	62.4	63.3	64.6	66.4	67.2	68.1	68.1	:
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	:	60.1	60.0	59.1	57.4	56.6	55.9	:
Βουλγαρία	:	:	:	:	:	:	:	:	50.4	49.6	50.6	:
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	64.6	61.5	60.4	61.0	62.0	:
Κύπρος	:	:	:	:	:	:	:	:	65.7	67.8	68.6	69.2
Λατβία	:	:	:	:	:	:	59.9	58.8	57.5	58.6	60.4	:
Λιθουανία	:	:	:	:	:	:	63.2	63.9	59.3	57.5	59.9	:
Ουγγαρία	:	:	:	:	52.1	52.4	53.7	55.6	56.3	56.5	56.6	:
Πολωνία	:	:	:	:	:	58.9	59.0	57.6	55.0	53.4	51.5	:
Ρουμανία	:	:	:	:	:	65.4	64.2	63.2	63.0	62.4	57.6	:
Σλοβακία	:	:	:	:	:	:	60.6	58.1	56.8	56.8	56.8	:
Σλοβενία	:	:	:	:	61.6	62.6	62.9	62.2	62.8	63.8	63.4	:
Τσεχία	:	:	:	:	:	:	67.3	65.6	65.0	65.0	65.4	:
Τουρκία	:	:	:	:	:	:	:	:	48.2	47.1	45.6	:

: μη διαθέσιμη

Πηγή: Eurostat <http://www.eurostat.org> , Συγγραφέας: A. Persenaire

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ σε σχέση με την εργατική δύναμη %

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ε.Ε. (15 μέλη)	:	4.3	4.9	4.9	4.9	4.9	4.5	4.0	3.4	3.1
Euro-zone	:	4.4	5.3	5.4	5.4	5.5	5.1	4.5	3.9	3.6
Αυστρία	:	:	:	1.2	1.3	1.5	1.6	1.5	1.3	1.1
Βέλγιο	3.8	4.2	5.5	5.7	5.6	5.3	5.5	5.1	3.7	3.2
Γαλλία	3.4	3.6	4.6	4.7	4.6	4.8	4.9	4.5	4.0	3.2
Γερμανία	2.0	3.0	3.6	3.8	4.0	4.8	4.7	4.3	3.9	3.8
Δανία	2.2	2.5	2.5	1.9	1.7	1.4	1.3	1.0	0.8	0.9
Ελλάδα	3.9	4.3	4.5	4.7	5.5	5.3	5.8	6.4	6.1	5.3
Ην. Βασίλειο	3.4	4.3	4.2	3.7	3.2	2.7	2.0	1.7	1.5	1.3
Ιρλανδία	8.9	9.3	9.4	7.4	7.0	5.8	4.0	2.5	1.6	1.2
Ισπανία	6.9	8.8	10.8	10.6	9.7	8.9	7.7	6.0	4.8	3.9
Ιταλία	:	5.7	6.5	7.2	7.5	7.6	6.8	6.8	6.4	5.9
Κάτω Χώρες	2.3	3.1	3.2	3.0	2.8	2.4	1.5	1.2	:	:
Λουξεμβούργο	0.3	0.7	0.9	0.6	0.8	0.9	0.8	0.7	0.5	0.5
Πορτογαλία	1.4	1.9	2.6	3.3	3.4	3.3	2.3	1.9	1.7	1.5
Σουηδία	0.5	1.2	2.2	2.2	2.7	3.3	2.7	1.9	1.4	0.9
Φινλανδία	:	:	:	:	:	4.8	4.2	2.6	2.7	2.4
Χώρες υπό προσχώρηση	:	:	:	:	:	:	:	:	6.4	7.4
Βουλγαρία	:	:	:	:	:	:	:	:	9.5	12.6
Εσθονία	:	:	:	:	:	:	4.4	4.9	6.1	5.7
Κύπρος	:	:	:	:	:	:	:	:	1.3	0.9
Λατβία	:	:	:	:	:	:	8.1	7.4	8.1	7.7
Λιθουανία	:	:	:	:	:	:	7.8	4.0	7.8	9.2
Μάλτα	:	:	:	:	:	:	:	:	4.2	2.8
Ουγγαρία	:	:	:	:	5.3	4.3	4.4	3.3	3.1	2.6
Πολωνία	:	:	:	:	:	5.1	4.8	:	7.3	9.2
Ρουμανία	:	:	:	:	:	2.6	2.5	2.8	3.4	3.2
Σλοβακία	:	:	:	:	:	:	:	7.5	10.3	11.3
Σλοβενία	:	:	:	:	3.4	3.5	3.3	3.0	4.1	3.6
Τσεχία	:	:	:	:	:	:	1.8	3.1	4.2	4.1

: μη διαθέσιμη

Πηγή: Eurostat <http://www.eurostat.org>

γικότητα (η οποία είναι η σχέση ανάμεσα στα αγαθά που παράγονται, ή τις υπηρεσίες που προσφέρονται και τους πόρους /εισροές, που αναλώθηκαν για την παραγωγή ή την προσφορά τους). Οι επενδύσεις μπορούν να προσφέρουν πρόσβαση στη νέα τεχνολογία και τεχνογνωσία, με τη μεταφορά και τη διάδοσή της. Όμως, η ανταγωνιστικότητα είναι αποφασιστικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη και επομένως για τη διατήρηση ενός υψηλού επιπέδου απασχόλησης. Η ανταγωνιστικότητα επηρεάζεται από την ικανότητα αυτών που εμπλέκονται στην παραγωγή να καινοτομούν, να παρουσιάζουν νέα προϊόντα και νέες τεχνικές στην παραγωγική διαδικασία.

Η τεχνολογία ορίζεται ως γνώση, και η γνώση δεν μπορεί να είναι στοιχείο εξωγενές σε σχέση με τη λειτουργία του οικονομικού συστήματος. Η νέα γνώση προϋποθέτει έρευνα, εφευρέσεις και καινοτομία (η εφαρμογή δηλαδή μιας νέας ιδέας). Η καινοτομία γεννιέται είτε από τη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας είτε από τη διεξαγωγή ΕΤΑ. Η προώθηση της έρευνας και της τεχνολογίας, της καινοτομίας και της εκπαίδευσης ωθείται από τη δημιουργία δικτύων και την ευρεία διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Με την χρήση της μοντέρνας τεχνολογίας αυξάνεται η παραγωγικότητα της εργασίας και του κεφαλαίου. Όμως, η τεχνολογία δεν είναι το μοναδικό στοιχείο που προσδιορίζει την οικονομική ανάπτυξη. Αυτό που την ορίζει είναι οι διαφοροποιήσεις στη ζήτηση, οι επιπτώσεις της ταξικής πάλης, οι μεταμορφώσεις μηχανισμών αναπαραγωγής.

Η προσέγγιση του ζητήματος της επαγγελματικής εκπαίδευσης, για πολλά από τα κράτη μέλη της Ε.Ε., ιδίως για τα φτωχότερα τα οποία βρίσκονται σε μόνιμη κατάσταση ανταγωνισμού με τα ισχυρά καπιταλιστικά κράτη-μέλη, έχει σχέση με το γεγονός ότι η τεχνική εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες της είναι ανεπαρκής σε σχέση με τις ανάγκες της παραγωγής, υφιστάμενες και μελλοντικές. Έτσι έχει επικρατήσει η συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση, η δια βίου κατάρτιση, ως μέσο για την κάλυψη ελλείψεων που δημιουργούνται στην παραγωγή από την μη προσφορά ειδικοτήτων. «Η επαφή όμως με την πραγματικότητα των επιχειρήσεων και των συνθηκών στις οποίες αναζητούν και αξιοποιούν τις διάφορες ειδικότητες, αναδεικνύει κάτι που θα έπρεπε να είναι γνωστό από την πρώτη στιγμή: η ανθρώπινη εργασία, και πόσο μάλλον η ειδικευμένη εργασία δεν είναι ένα εμπόρευμα σαν όλα τ'άλλα, και οι συνθήκες της προσφοράς εξαρτώνται σε καθοριστικό βαθμό από τις συνθήκες της ζήτησης. Είναι δυνατόν να καταγραφεί ο ισχυρισμός μίας έλλειψης χωρίς να καταγραφεί και η ποιότητα της ανάγκης η οποία αναδεικνύεται με αυτό τον τρόπο;» (Λινάρδος-Ρυλμόν 1995: 33).

Ως στόχος έχει πλέον αναδειχθεί η άμεση σύνδεση της εκπαίδευσης με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Επιδιώκεται έτσι η καλύτερη για το κεφάλαιο αξιοποίηση των διαθέσιμων οικονομικών πόρων, και η αποτελεσματικότερη για το κεφάλαιο σύνδεση της εκπαίδευσης με την παραγωγή. Ειδικότερα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, για χάριν της παραγωγής, η Κομισιόν έχει ήδη οριοθετήσει τα «αποτελεσματικά σχολεία», ως μορφή άσκησης πίεσης επί των εθνικών συστημάτων παιδείας για την συμμόρφωση τους στο καπιταλιστικό πρότυπο παραγωγής (Κατσίκας & Καββαδίας 2002: 27-28).

Η έλλειψη ειδικοτήτων και η υποβάθμιση μεταπολεμικά της σημασίας που είχε η τεχνική κυρίως εκπαίδευση (πραγματικότητα που χαρακτηρίζει ιδιαίτερα την Ελλάδα) οφείλεται στην υποταγή της εργατικής δύναμης από τη βιομηχανία, η οποία έπρεπε να εξασφαλίσει φτηνή εργατική δύναμη. Οι επιχειρήσεις λοιπόν επεδίωξαν να κρατήσουν τον έλεγχο πόρων και κατάρτισης για να υποβαθμίσουν σκόπιμα την αξία του εργαζόμενου (στο ίδιο).

Γεγονός είναι ότι, η ανεργία στην Ε.Ε. αποτελεί τροχοπέδη της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης. Η πολιτική της σύγκλισης παραπέμπει και στην εκπαιδευτική ενοποίηση, στην εναρμόνιση δηλαδή των διαφορετικών εκπαιδευτικών πολιτικών των κρατών μελών, αποβλέποντας σε μία κοινή εκπαίδευση που θα ευθυγραμμίζεται πλήρως με τις ανάγκες της συσσώρευσης του κεφαλαίου. Παρατηρείται μάλιστα σε αρκετές χώρες (μεταξύ των οποίων και στην Ελλάδα) το φαινόμενο προκειμένου να εξυπηρετεί η εκπαίδευση τις ανάγκες του κεφαλαίου και της αγοράς να έχουν υιοθετηθεί διάφοροι μηχανισμοί αξιολόγησης των εκπαιδευτικών και του έργου τους σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης (π.χ. στην Ελλάδα: πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια) με συρρίκνωση της αυτονομίας τους (Μαυρογιώργος 2002: 139-141).

Σε μία εποχή που η Έρευνα, η Τεχνολογία και η Εκπαίδευση είναι αναπόσπαστοι όροι της παραγωγής, αλλά και κάθε κοινωνικής δραστηριότητας, που η επιστήμη γίνεται παραγωγική δύναμη και οι δαπάνες για την παιδεία αποτελούν παραγωγικές επενδύσεις, δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση οι δαπάνες αυτές να είναι συγκυριακές (Κωνσταντίνου 1984: 87). Θα λέγαμε ότι το ενδιαφέρον παροχής παιδείας που συνήθως εκδηλώνεται με το δημόσιο χαρακτήρα του εκπαιδευτικού συστήματος, θα πρέπει να μείνει στη φροντίδα του κράτους για να αποφευχθούν φαινόμενα υποβάθμισης της παιδείας και κατάταξής της σε δεύτερη μοίρα σε σχέση με την παραγωγή.

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι στα πλαίσια της αστικής κοινωνίας η σχέση Έρευνας-Τεχνολογίας-Εκπαίδευσης-Παραγωγής έχει πάρει ένα ανταγωνιστικό χαρακτήρα. Ο ανταγωνισμός αυτός επήλθε σταδιακά με την πάροδο των χρόνων. Στην αρχή της σχέσης

αυτής, η μηχανή μέσα από μία μακροχρόνια δύσκολη πορεία, καθώς ανέκυψε από αστικές επαναστάσεις, κατοχύρωσε τη θέση της δίπλα στον άνθρωπο αρχικά σαν συνεργάτης του. Παράλληλα όμως αναδείχθηκε ως ο κύριος ανταγωνιστής (Φίλιας 1965: 182) της ανθρώπινης δύναμης. Όπως διατείνεται ο Rifkin (1996), ο αυτοματισμός είναι μεγάλη απειλή και συνάμα λύτρωση. Κάθε νέα μηχανή «κλέβει» την εργασία από τον άνθρωπο, πολλαπλασιάζει όμως και την απόδοση του. «Το «τέλος της εργασίας» του Rifkin αποτελεί μια παραδοξολογία όπως έγραφε ο Μηλιός (1996) «μέσα από τις ρητορείες περί «τέλους εργασίας», η εκμετάλλευση της μεγάλης πλειοψηφίας του πληθυσμού που εργάζεται (δηλαδή ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής) παραγκωνίζεται, δεν παρουσιάζεται καν ως θέμα συζήτησης. Επιπλέον η ανεργία ανάγεται, με τον τρόπο αυτό, σε αποτέλεσμα της τεχνικής προόδου καθ αυτής, και ο καπιταλισμός τίθεται για ακόμη μια φορά στο απυρόβλητο» (Μηλιός 1996: 61).

3α Τα Πανεπιστήμια και η Έρευνα και Τεχνολογία

Σε μία ανταγωνιστική κοινωνία, στην «κοινωνία της αγοράς», όπου ως κυρίαρχες αξίες αναδεικνύονται ο ανταγωνισμός και το κέρδος, η Ε&Τ αποκτούν ξεχωριστή σημασία μέσα από σύγχρονους θεσμούς εκπαίδευσης. Αναμφισβήτητα η πρόοδος της τεχνολογίας (πρέπει να) συνοδεύεται από την παράλληλη ανάπτυξη της γνώσης, και αυτή η σχέση φαίνεται να επηρεάζει όλες τις πλευρές της ζωής μας, κυρίως επειδή η ανάπτυξη και η εξάπλωση της γνώσης είναι προϋποθέσεις οικονομικής και κοινωνικής προόδου.

Η γνώση παίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στις παραγωγικές διαδικασίες, ενώ οι χειρωνακτικές εργασίες υποχωρούν. Φαίνεται δε ότι η κεφαλαιοκρατική κοινωνία προκειμένου να προχωράει προς τα μπρος πρέπει να διατηρεί μια αναπτυγμένη ικανότητα συνεχούς εκμάθησης και «δια βίου γνώσης» σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο. Η λεγόμενη «οικονομία της μάθησης» γεννήθηκε από τις ραγδαίες εξελίξεις, την απελευθέρωση του εμπορίου και την ενδυνάμωση των αγορών κεφαλαίων που οδήγησαν στην εντονότερη μορφή οικονομικού ανταγωνισμού και στην ανάγκη για συνεχή ανανέωση και εμπλουτισμό των γνώσεων του εργαζόμενου. Οι δαπάνες δε για Ε&Τ αποτελούν επένδυση στην παραγωγή νέας γνώσης και καλύπτουν τη βασική έρευνα, την εφαρμοσμένη και τις πειραματικές εφαρμογές.

Σε μία τέτοια κοινωνία απαιτείται λοιπόν η προσαρμογή των εκπαιδευτικών συστημάτων στις εκάστοτε μεταβολές της αγοράς εργασίας. Στην αστική κοινωνία αυτό επιτυγχάνεται με την

συμμετοχή αρχικά των επιχειρήσεων στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και τον πλήρη έλεγχο και την επιχειρηματοποίηση του στην πορεία. Έτσι, τα Πανεπιστήμια μετατράπηκαν σε ένα σημαντικό χώρο συσσώρευσης κεφαλαίου. Αναδείχτηκαν πολύ σημαντικά για να διατηρήσουν την αυτονομία τους και να διοικούνται από μόνα τους (Noble 1998: 357).

Έχοντας ο Noble (1998) ως μέτρο αναφοράς τα αμερικανικά ακαδημαϊκά κέντρα καταλήγει στο ότι τα Πανεπιστήμια, τα βιομηχανικά εργαστήρια, και οι ερευνητικοί οργανισμοί οδηγούνται από τον ανταγωνισμό και οι στόχοι τους διαφοροποιούνται ανάλογα με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και ανάγκες. Παρατηρεί πως σήμερα τα ακαδημαϊκά ινστιτούτα εκτός από κύριες πηγές συστηματικής γνώσης, έχουν και την ευθύνη της εμπορικής εκμετάλλευσης της γνώσης που παράγουν (πατέντες κ.λ.π.). Παράλληλα, τονίζει ότι τα Πανεπιστήμια μετατράπηκαν σε βασικούς παράγοντες οργάνωσης και διαχείρισης της τεχνολογίας, μέσα από την έρευνα και την εκπαίδευση.

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και ο εντεινόμενος ανταγωνισμός σε διεθνές επίπεδο απαιτούν ένα συνεχή εκσυγχρονισμό, μία ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση των γνώσεων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, προκειμένου να αποκτήσει υψηλή εξειδίκευση και προσαρμογή στις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις (Κούρκουλος & Υψηλάντης 1999: 9). Δημιουργήθηκαν δηλαδή ανάγκες που απαιτούν νέες γνώσεις και δεξιότητες. Οι αυτορρυθμιζόμενες μηχανές, άλλαξαν τα τεχνολογικά δεδομένα και επέφεραν διοικητικές και διαχειριστικές αλλαγές (π.χ. στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού). Η αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας, ως επακόλουθο της εκμηχάνισης, είναι ιστορική διαδικασία η οποία έχει διάφορες αναπτυξιακές και μη προεκτάσεις στην κοινωνία. Παράλληλα, η αυτοματοποίηση δεν μπορεί να προχωρήσει αν δεν έχει προηγηθεί μια περίοδος αναπροσαρμογής και επέκτασης της τεχνικής παιδείας.

Με την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας, ο εργαζόμενος γίνεται προγραμματιστής των μηχανών και αποκτά παθητικό ρόλο, καθώς η παρέμβασή του στην παραγωγική διαδικασία γίνεται μόνο όταν το σύστημα εμφανίζει κάποιο πρόβλημα. Για τον ίδιο όμως λόγο, η νοητική του δραστηριότητα αποκτά πρωτεύοντα ρόλο σε σχέση με τη χειρωνακτική. Το αποτέλεσμα της παρέμβασης του ανθρώπου στην παραγωγική διαδικασία εξαρτάται άμεσα από τις γνώσεις και την εμπειρία, όπως και τις συνθήκες που βιώνει.

Όσον αφορά την Ε.Ε είναι πια δεδομένο ότι στους κόλπους της αναπτύσσεται ένας μηχανισμός που θα συνδέει την εκπαίδευση με την παραγωγή. Καθώς, «η προοδευτική τεχνολογική ανάπτυξη δημιούργησε την ανάγκη αναπροσανατολισμού των διαφόρων επιμέρους

συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο σε κοινοτικό όσο και, προπάντων σε επίπεδο κρατών μελών». Στην ουσία η εξειδίκευση προσλαμβάνει ένα τεχνοκρατικό χαρακτήρα, καθώς η διαδικασία εκμάθησης και διαμόρφωσης δεξιοτήτων συσχετίστηκε άμεσα με το παραγωγικό σύστημα (Μουαμελέτζη 1996: 97).

Ο νέος ρόλος που αποκτά η γνώση (η οποία αποβάλλει τον εκπαιδευτικό της χαρακτήρα και παίρνει μια επαγγελματική μορφή), σε συνδυασμό με την πληροφόρηση, την τεχνολογία και την επιστήμη οριοθετούν το μέλλον της κοινωνικής και οικονομικής οργάνωσης. Η εξάρτηση της E&T από τη γνώση και τις δεξιότητες, εξαναγκάζει τα Πανεπιστήμια και τα Ερευνητικά Κέντρα να δώσουν έμφαση στην καινοτομία και τη μεταφορά τεχνολογίας, με στόχο την οικονομική ανάπτυξη και όχι απλά τη μετάδοση γνώσης. Ωστόσο, δεν μπορεί να αμφισβητηθεί το γεγονός ότι τα ακαδημαϊκά κέντρα παίζουν και θα εξακολουθούν να παίζουν το σημαντικότερο ρόλο στη δημιουργία γνώσης.

Η διαδικασία της διεθνοποίησης και η προοπτική της ολοκλήρωσης, σε συνδυασμό με τις τεχνολογικές αλλαγές, ενδυναμώνουν τις δεξιότητες και την ευελιξία των συντελεστών παραγωγής, γεγονός που επηρεάζει άμεσα το οικονομικό κλίμα, το οποίο όταν είναι καλό επηρεάζει θετικά την υποστήριξη της ευρωπαϊκής ενοποίησης. Αναμφισβήτητα όπως το έθεσε ο Τσούκαλης «η αγάπη για την Ευρώπη, ακόμα και η λιγοστή, φαίνεται να περνά πρώτα από την τσέπη των ευρωπαίων πολιτών» (Τσούκαλης 2000: 49).

Τα προβλήματα τείνουν να εμφανίζονται κυρίως στην αγορά εργασίας και αφορούν τα ανεπαρκή επίπεδα απασχόλησης, την ανεπαρκή δημιουργία θέσεων εργασίας και τα υψηλά ποσοστά ανεργίας. Οι νέες συνθήκες παραγωγής απαιτούν την ανύψωση της γενικής μορφωτικής στάθμης της εκπαίδευσης. Όπως αναφέραμε ήδη, το επίπεδο των γνώσεων πρέπει να εμπλουτισθεί με νέα στοιχεία από την επιστήμη, την τεχνική και την τεχνολογία.

Εξάλλου, τα Πανεπιστήμια ως εκπαιδευτικοί και ερευνητικοί φορείς, θα μπορούσαν υπό ορισμένες συνθήκες να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο τοπικής και περιφερειακής ανάπτυξης, και ουσιαστικό παράγοντα αποκέντρωσης και διάχυσης της κεντρικής εξουσίας του καπιταλιστικού κράτους. Επίσης, ουσιαστική θα μπορούσε να είναι η συνεισφορά των πανεπιστημιακών σχολών, κατά το παράδειγμα ορισμένων Πανεπιστημίων της Φιλανδίας, στη λύση τοπικών προβλημάτων μέσω του προσανατολισμού των ερευνητικών προγραμμάτων τους γύρω από τα προβλήματα αυτά (π.χ. οικονομικά, αναπτυξιακά προβλήματα ή ακόμη και προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος κ.α) (Ο.Ο.Σ.Α 1989: 27-28).

Βέβαια από τη στιγμή που τα Πανεπιστήμια εξυπηρετούν αναπτυξιακές ανάγκες μιας χώρας είναι αυτονόητη και αναπόφευκτη η σχέση ανάμεσα σε αυτά και το κράτος. Επομένως, ιδιαίτερα επίκαιρο είναι το θέμα της έντασης και του εύρους της σχέσης ανάμεσα στο κράτος και στα Πανεπιστήμια. Πρέπει μάλιστα να σημειωθεί ότι διαπιστώνεται διεθνώς μια τάση εξασθένησης και χαλάρωσης της σχέσης αυτής ακόμα και στις χώρες εκείνες που χαρακτηρίζονται από μια συγκεντρωτικότητα της κρατικής εξουσίας (Κλάδης 1991: 82).

«Στην εξασθένηση της σχέσης αυτής συνέβαλε ένα φαινόμενο που παρουσιάστηκε στις περισσότερες χώρες της Δυτικής Ευρώπης, και ιδίως μετά το 1980, και το οποίο συνίστατο στο δραστικό περιορισμό των κρατικών δαπανών για την Ανώτατη Εκπαίδευση. Το φαινόμενο αυτό, το οποίο ήταν συνέπεια της γενικότερης πολιτικής περιστολής των δαπανών του δημόσιου τομέα, συνοδεύθηκε από μία εμφανή ενθάρρυνση, διευκόλυνση και ώθηση των Πανεπιστημίων για αναζήτηση νέων πόρων και νέων πηγών χρηματοδότησης πέραν του παραδοσιακού κρατικού προϋπολογισμού». Υπό αυτές τις συνθήκες τα Πανεπιστήμια άρχισαν να αναπτύσσουν όλο και πιο έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα στα πλαίσια της οποίας είναι υποχρεωμένα να κινούνται σε συνθήκες ανταγωνισμού και αξιολόγησης απόδοσης του έργου τους και της ικανότητας του ανθρώπινου δυναμικού τους (στο ίδιο: 83).

Χωρίς ανώτατη εκπαίδευση δεν υφίσταται Ε&Τ και χωρίς αυτές, στο επίπεδο ανάπτυξης που έφτασε ο άνθρωπος, δεν υπάρχει δυνατότητα επιβίωσης. Τα Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο, όχι απλά επειδή διεξάγουν βασική ή/και εφαρμοσμένη έρευνα, αλλά επίσης καθώς προετοιμάζουν επιστήμονες και ερευνητές⁹. Όμως, το Πανεπιστήμιο και η επιστήμη πρέπει να μπορούν να προσφέρουν τη δυνατότητα σε όσους το επιθυμούν, να κατακτήσουν ένα ευρύτερο φάσμα του πολιτισμού. Ένα προοδευτικό Πανεπιστήμιο πρέπει να επιδιώκει την προώθηση μίας ανθρωποκεντρικής κοινωνίας και η έρευνα πρέπει να προσδιορίζεται από τις ανάγκες της κοινωνίας και της επιστήμης και όχι με βάση ωφελιμιστικά κριτήρια. Έτσι μόνο δεν θα μιλάμε για τον ταξικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης που κυριαρχεί στις καπιταλιστικές κοινωνίες (Μηλιός 1993: 77-83).

3β. Ανθρώπινο κεφάλαιο και Ε&ΤΑ στην Ε.Ε.

Στα πλαίσια του νέου μοντέλου ανάπτυξης της κοινωνίας εμφανίζεται ως πηγή κοινω-

⁹ (<http://www.eu2003.gr>: Η Ελληνική Προεδρία της Ε.Ε.)

νικού πλούτου η πνευματική εργασία και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Παράλληλα, η επένδυση για την ανάπτυξη των ανθρώπινων ικανοτήτων, και η γνώση ως στοιχείο της εργασίας αποτελούν τον κύριο παραγωγικό συντελεστή είτε ως πνευματική εργασία (ζωντανή εργασία), είτε ως κεφάλαιο με τη μορφή του εμπορεύματος «γνώση» και των σύγχρονων τεχνολογικών συστημάτων (νεκρή πνευματική εργασία) (Ναζάκης και Μάνος 2001: 103-104).

Στη σύγχρονη κεφαλαιοκρατική κοινωνία, η χειρωνακτική εργασία έχει χάσει τη σημασία που είχε στο παρελθόν ως πηγή του κοινωνικού πλούτου και έχει παραχωρήσει τη θέση της στο ανθρώπινο κεφάλαιο. Την παραγωγή δηλαδή έρευνας, επιστήμης, εκπαίδευσης, τεχνολογίας, συστημάτων οργάνωσης, σχεδίου, λογισμικού, διαφήμισης, πληροφορίας κ.λ.π. Ο άνθρωπος μετατρέπεται σε ένα επενδυτικό αντικείμενο και η σημασία της επένδυσης φαίνεται στις γνώσεις κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού, δηλαδή στην παραγωγή του εμπορεύματος «γνώση». Η γνώση εισρέει στην παραγωγική διαδικασία, καθορίζει το τρόπο χρήσης των υπόλοιπων εισροών και πολλαπλασιάζει την αποτελεσματικότητά τους (Ναζάκης και Μάνος 2001: 105).

Η γνώση, η ευελιξία και η καινοτομία είναι οι λέξεις-κλειδιά για την επιτυχία των επιχειρήσεων στην οικονομία της αγοράς. Ταυτόχρονα όμως και οι τρεις αυτοί παράγοντες εξαρτώνται από τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού. Η εγγύτητα στις αγορές, οι πρώτες ύλες, η διαθεσιμότητα κεφαλαίων, όλα αυτά αποκτούν δευτερεύουσα σημασία. Η πρωτεύουσα σημασία που αποκτά το ανθρώπινο κεφάλαιο καθιστά επιτακτική την ποιοτική αρχική και συνεχιζόμενη κατάρτιση. Ειδικότερα στην Ε.Ε σύμφωνα με τα κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η βελτίωση της ποιότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης αποτέλεσε κεντρικό στόχο του 2 Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης – ΚΠΣ. Ωστόσο, κυρίως στον τομέα της επαγγελματικής κατάρτισης, η σύγκριση μεταξύ των χωρών-μελών φανερώνει τις ανισότητες και δείχνει το μέγεθος της προσπάθειας που απομένει να γίνει. Επιπλέον, παρατηρούνται καθυστερήσεις τόσο στον υποσχόμενο εμπλουτισμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, όσο και στην υλικοτεχνική υποδομή (Πλασκοβίτης 2000: 386).

Είναι βέβαιο ότι η ανταγωνιστικότητα εξαρτάται όχι μόνο από την φυσική υποδομή (σιδηροδρομικό και οδικό δίκτυο, μεταφορές, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβαλλοντικές υποδομές, ύδρευση, υδάτινοι πόροι), αλλά και από την «υποδομή» σε ανθρώπινο κεφάλαιο, δηλαδή από τις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού. Τα πλεονεκτήματα αυτά τα διαθέτουν οι αναπτυγμένες χώρες παγκοσμίως καθώς και οι οικονομικά ισχυρότερες περιφέρειες της Ε.Ε. Άρα δεν αρκεί μια περιφέρεια να είναι προικισμένη με φυσικούς πόρους, πρέπει να διαθέτει και ανθρώπινους πόρους (Γκίκας και Μάνος 2001: 293).

Είναι ευνόητο πλέον ότι στα πλαίσια της αστικής κοινωνίας αναγνωρίζεται η σπουδαιότητα του ανθρώπου όχι ως ατόμου, ως πολύπλευρης προσωπικότητας, αλλά η σημασία του ως ανθρώπινο κεφάλαιο το οποίο έχει σαν στόχο την ανάπτυξη. Φαίνεται λοιπόν πως η ανάπτυξη των περιφερειών δεν εξαρτάται μόνο από την υφιστάμενη υλική υποδομή αλλά επίσης, κατά ένα μεγάλο βαθμό, από τις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού τους. Η σημασία της εκπαίδευσης με αυτή την έννοια της παραγωγικής και όχι της δημιουργικής λειτουργίας έχει τονισθεί από πολλούς οικονομολόγους. Φτάσαμε στο σημείο σήμερα στις περιφέρειες με αναπτυξιακά προβλήματα η λύση να εναποτίθεται στην απόκτηση καλύτερα εκπαιδευμένου ανθρώπινου δυναμικού με κοινωνική αγωγή, σταθερές πολιτικές βάσεις και γνώσεις (Γκίκας και Μάνος 2001: 290).

Σύμφωνα με την τεχνοκρατική προσέγγιση (η οποία προσπαθεί να σχεδιάσει την εκπαιδευτική λειτουργία με βάση τις ανάγκες της «κοινωνίας και οικονομίας» Μηλιός 1993: 112), τα συστατικά του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι η γνώση, οι συγκεκριμένες δεξιότητες για εργασία, η ικανότητα του εργαζόμενου να εντάσσεται στην ομάδα και να προσφέρει ομαδική εργασία. Όλα αυτά μπορούν (πρέπει) να αναπτυχθούν μέσα από την εκπαίδευση και τη μάθηση. Επομένως, το ανθρώπινο κεφάλαιο αποκτά ιδιαίτερη αξία μέσα από μηχανισμούς κατάρτισης και εκμάθησης. Ο καλός συνδυασμός του ανθρώπινου κεφαλαίου και της εκπαιδευτικής, ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής αποτελεί ουσιαστική εγγύηση για την τεχνολογική και ερευνητική πρόοδο μίας χώρας. Είναι δεδομένο για την κεφαλαιοκρατική κοινωνία ότι η ολοκλήρωση της προσωπικότητας του ατόμου δεν είναι πια ο κύριος στόχος της παιδείας αλλά το μέσο που θα βοηθήσει το άτομο να ενταχθεί στο «σύστημα απασχολήσεως» ώστε να συμβάλλει έτσι στην πρόοδο του συνόλου (Μηλιός 1993: 97-104).

Αναπόφευκτα, παγιώνεται η αντίληψη ότι η ελλειπής εκπαίδευση αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την οικονομική ανάπτυξη. Πρόκειται προφανώς για μία αμφίδρομη σχέση, αφού από τη μία πλευρά η πορεία της οικονομίας επηρεάζει τη λειτουργία και οργάνωση της εκπαίδευσης και από την άλλη η εκπαίδευση με τη δημιουργία ικανού ανθρώπινου κεφαλαίου αυξάνει το παραγωγικό δυναμικό της κοινωνίας (Γκίκας και Μάνος 2001: 295).

Στην Ε.Ε. τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι εξίσου σημαντικά για την ενίσχυση του συγκριτικού πλεονεκτήματος των περιφερειών. Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών συστημάτων και των μηχανισμών κατάρτισης αποτελεί μια προτεραιότητα της Ε.Ε. απέναντι στις έντονες αλλαγές που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια. Απαιτείται δηλαδή η ανταπόκριση των συστημάτων εκπαίδευσης στις τεχνολογικές εξελίξεις, όπου βέβαια η βασική

εκπαίδευση είναι καθοριστική για τη βελτίωση των ικανοτήτων του μελλοντικού εργατικού δυναμικού της Ε.Ε. και αποτελεί τον άξονα προετοιμασίας για την ανάπτυξη των επόμενων επιπέδων εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης.

Ως εκ τούτου, πολύς λόγος έχει γίνει για την ανταπόκριση των Πανεπιστημίων στη ζήτηση της αγοράς εργασίας και την προετοιμασία του ανθρώπινου κεφαλαίου, δηλαδή για το πόσο ταιριάζουν οι ειδικότητες που παράγονται με τους «επαγγελματίες» που ζητά η αγορά εργασίας. Με άλλα λόγια, δημιουργείται το εύλογο ερώτημα αν η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο ανταποκρίνεται στις ανάγκες της οικονομίας και της κοινωνίας. Πολυσυζητημένος είναι και ο ρόλος του κράτους για την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Αναντίρρητα, στα πλαίσια της νεοφιλελεύθερης αναδιάρθρωσης επιδιώκεται η δημιουργία ενός συγκεκριμένου τύπου συλλογικού εργάτη του πολυλειτουργικού εργαζόμενου του προσανατολισμένου στη «δια βίου μάθηση», προκειμένου να εξυπηρετεί τον εργοδότη καπιταλιστή με όποιο κόστος συνεπάγεται κάτι τέτοιο για την προσωπική ζωή του εργαζομένου.

Όσον αφορά τώρα την Ε.Ε., όπου συντελούνται κοσμογονικά γεγονότα καθώς στον ευρωπαϊκό χώρο, τα σύνορα και οι εθνικοί περιορισμοί έχουν ήδη καταργηθεί, απώτερος στόχος είναι η δημιουργία της «Ευρώπης των πολιτών», οι υπήκοοι της οποίας θα έχουν αναπτύξει έντονη κοινοτική συνείδηση. Παράλληλα, επικρατεί κλίμα πλήρους απελευθέρωσης των εθνικών αγορών εργασίας που ενέπνευσε η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (Ε.Ε.Π). Επιδιώκεται δηλαδή η δημιουργία ενός ανθρώπινου δυναμικού με κοινοτική συνείδηση, το οποίο θα μπορεί χωρίς εμπόδια να μετακινείται μέσα στα ευρωπαϊκά σύνορα και θα πρέπει να συνδράμει την Ε.Ε. σε μία αναπτυξιακή πορεία για να προφτάσει τις εξελίξεις ανταγωνιζόμενη τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία.

Πιο συγκεκριμένα μετά την εξαγγελία από την Ε.Ε.Π. της «Ευρώπης χωρίς σύνορα», τα εκπαιδευτικά προγράμματα της Ε.Ε. στοχεύουν στην προώθηση της ευρωπαϊκής ενότητας, και κινούνται γύρω από τον άξονα της ελεύθερης κυκλοφορίας των σπουδαστών τόσο με εθνικά μέσα (επιδόματα, υποτροφίες, επιδοτήσεις), όσο και με κοινοτικά (παιδεία, κατάρτιση έρευνα, σε μία άλλη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Εδώ μάλιστα και αρκετά χρόνια η Ε.Ε. καταβάλλει προσπάθειες για να διευκολύνει την κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού της: φοιτητών, ερευνητών, επαγγελματιών του συνόλου του ανθρώπινου δυναμικού των χωρών μελών. Ανθρώπινο δυναμικό που δεν αποτελεί πλέον «κεφάλαιο» της κάθε χώρας χωριστά αλλά της κοινότητας των χωρών. Στα επίσημα κείμενα ορίζεται ότι «ο σημαντικότερος πλούτος της Ευρώπης είναι το ανθρώπινο δυναμικό της, το οποίο και θα πρέπει να αξιοποιήσει προκειμένου

να αντιμετωπίσει τον διεθνή ανταγωνισμό. Η κατάρτιση αποτελεί καίριο παράγοντα της ανταγωνιστικότητάς της».

Κεφάλαιο 4

Η «ουδετερότητα» ή μη της Έρευνας & Τεχνολογίας

Η τεχνολογία αποτελείται από τρία στοιχεία: από ενσωματωμένη τεχνολογία η οποία αντανακλάται στα παραγόμενα αγαθά με τη μορφή των μηχανών, εξοπλισμών, υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή τους, από κωδικοποιημένα συμπεράσματα, αποτελέσματα και δεδομένα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν βάση για την δημιουργία νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων, και τέλος από την γνώση με τη μορφή της πείρας, στην οποία στηρίχθηκαν οι παραγωγοί και η οποία πείρα συσσωρεύεται για πιθανή διαχρονική χρήση της.

Η Ε&Τ αφορούν τομείς έντασης όχι μόνο ανθρώπινου κεφαλαίου, γνώσης και εργασίας, αλλά και τεχνολογίας, τεχνολογικών εξαρτημάτων. Από κοινωνική ανάγκη απευθύνεται σε αριθμητικά περιορισμένες ομάδες και κοινωνικά προσδιορισμένες ταξικές κατηγορίες. Απευθύνεται δηλαδή σε άτομα τα οποία μπορούν και συνδυάζουν την επιστημονική γνώση και τη δυνατότητα να αφοσιωθούν στην ανάπτυξη της Ε&Τ. Αναμφίβολα η πρόοδος της Ε&Τ και η αξιοποίησή της συνεπάγεται κέρδη μόνο για ορισμένους, συνεπώς δεν μπορεί να θεωρηθεί ως κοινωνικά ουδέτερη. Στην ουσία οι κατέχοντες την οικονομική και πολιτική εξουσία είναι εκείνοι που αποφασίζουν αν, με ποιό τρόπο και για ποιό σκοπό θα αξιοποιηθούν τα αποτελέσματα της Ε&Τ. Οι κατέχοντες την Έ&Τ ασκούν εξουσία, έλεγχο και πίεση στις ομάδες που έχουν ή δεν έχουν πρόσβαση σε αυτές.

Η ιστορία αποδεικνύει πως τα αποτελέσματα της έρευνας συνήθως καρπώνονται μεγάλες εταιρείες, ενώ το βιομηχανικό κατεστημένο προωθεί ένα πλαστό σενάριο εξαπάτησης της κοινής γνώμης περί «ουδετερότητας της επιστήμης». Παρατηρείται μια έκρηξη επιστημονικής γνώσης με στόχο να δείξουν πως χρησιμοποιείται η τεχνολογία. Παρόλα αυτά εξακολουθεί να υπάρχει το χάσμα ανάμεσα σε εκείνους που τονίζουν τα θετικά και εκείνους που τονίζουν τα αρνητικά της τεχνολογίας.

Σε συνθήκες μάλιστα κεφαλαιοκρατικές και ιδιαίτερα στο στάδιο του ιμπεριαλισμού «η επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος λειτουργεί ως μέσο παγίωσης, διεύρυνσης και εμβάθυνσης της ανισομέρειας, του αποκλεισμού και της διακινδύνευσης. Ως μέσο ενίσχυσης του παρασιτισμού με τη συγκέντρωση κλάδων «εντάσεως κεφαλαίου» σε μία ελίτ χωρών και τη διασπορά στην περιφέρεια των κλάδων «εντάσεως εργασίας» των ενεργοβόρων και ρυπογόνων παραγωγών. Ορισμένου τύπου εκμηχάνιση και αυτοματοποίηση μπορεί να λειτουργήσει και ως μηχανισμός

παγίωσης διεύρυνσης και εμβάθυνσης της ανισομέρειας τομέων, κλάδων παραγωγής και περιοχών [...]» (Πατέλης 2003: 8).

Πάντως, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο, η τεχνολογία που παράγεται από την συσσωρευμένη γνώση και έρευνα ορισμένων ομάδων είναι κοινωνικά, πολιτικά, οικονομικά προσδιορισμένη, καθώς από τη στιγμή της εμφάνισής της επιτελεί συγκεκριμένη λειτουργία και έχει καθορισμένους σκοπούς. Παρόλο, λοιπόν, που ορισμένοι διατείνονται ότι η τεχνολογία είναι ουδέτερη, τελικά επιβεβαιώνεται η άποψη που υιοθετήθηκε από μαρξιστές-ερευνητές, οι οποίοι τονίζουν ότι στο καπιταλιστικό σύστημα η τεχνολογία είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται για όφελος των λίγων σε βάρος των πολλών. Αντίθετα, υποστηρίζουν ότι στα πλαίσια του σοσιαλισμού, ο οποίος χαρακτηρίζεται από μία εντελώς διαφορετική οργάνωση των παραγωγικών σχέσεων και παραγωγικών δυνάμεων, η τεχνολογία μπορεί να λειτουργεί υπέρ των πολλών.

Χαρακτηριστικά στα πλαίσια της καπιταλιστικής κοινωνίας εις το όνομα αναπτυξιακών έργων και για την προώθηση της αγροτικής πολιτικής κατασκευάζονται φράγματα, γίνονται επεμβάσεις του ανθρώπου στη φύση που οδηγούν στην υποβάθμιση ή ακόμη και στην καταστροφή του περιβάλλοντος. Συχνά τέτοιου είδους έργα οδηγούν σε σοβαρές γεωλογικές επιπτώσεις και σε οικολογικές ανατροπές με απρόβλεπτες συνέπειες αποδεικνύοντας ότι η παρενέργεια της τεχνολογίας στη φύση δεν είναι θετική και προοδευτική για όλους (Λιοδάκης 2000).

Τελευταία έχουν αποκαλυφθεί σημαντικές αλλαγές ως προς τα οφέλη και τους κινδύνους που δημιουργούνται στις ανθρώπινες συμπεριφορές από την επιστημονική & τεχνολογική πρόοδο. Η τεχνολογία εξελίσσεται, εξειδικεύεται, γίνεται όλο και πιο πολύπλοκη καθώς «χρησιμοποιεί» πιο συστηματικά την επιστημονική γνώση. Η τεχνολογία όπως έχει αναπτυχθεί μέσα από την έρευνα, έχει επικρατήσει κυριολεκτικά σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα με θετικές και αρνητικές συνέπειες. Ο προβληματισμός για τους κινδύνους της τεχνολογίας ξεκίνησε στα μέσα της δεκαετίας του '50 από την ανησυχία για τα πυρηνικά ατυχήματα, συνέχισε με την ανησυχία για οικολογικές ζημιές και κατέληξε στην ανησυχία για την υγεία και ασφάλεια καθώς και την ποιότητα ζωής του ανθρώπου (Θερμός 1993: 427-429).

Παρατηρείται αυξανόμενη ευαισθησία στους κινδύνους της τεχνολογίας οι οποίοι είναι παγκόσμιοι, μη αποτρέψιμοι και μη ελεγχόμενοι. Ωστόσο, ο βαθμός αποδοχής και αναγνώρισης ενός τεχνολογικού επιτεύγματος δεν εξαρτάται από τους κινδύνους αυτούς. Παρατηρούνται επίσης και εναντιώσεις στη μοντέρνα τεχνολογία.

Είναι σημαντικό για τη διαχείριση της τεχνολογίας να ξέρουμε αν τέτοιοι φόβοι είναι δικαιολογημένοι και παρόλη τη δυσκολία που υπάρχει στην αντιμετώπιση τους να εντοπιστεί η κατάλληλη λύση,. Ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση των κινδύνων είναι ευκολότερα όταν δεν αναμιγνύεται η πολιτική εξουσία. Για την αντιμετώπιση τέτοιων κινδύνων, οι ειδικοί από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα είναι σαφώς πιο αξιόπιστοι από τους πολιτικούς φορείς ή οργανισμούς.

Η ουσία είναι ότι η Ε&Τ, ως το κύριο μέσο παραγωγής και αναπαραγωγής της εργασίας, θα πρέπει να υπηρετεί την ανθρωπότητα και όχι να γίνει αυτοσκοπός, πρέπει να αποβλέπει στην αρμονική ανάπτυξη του συνόλου της κοινωνίας και όχι κάποιων μεμονωμένων ατόμων, επιχειρήσεων, χωρών που διαθέτουν την αγοραστική δύναμη, ή και την πολιτική εξουσία να τις αποκτήσουν ή να τις κατακήσουν σαν ανεξάρτητη οντότητα σε σχέση με άλλες οντότητες.

4α. Έρευνα & Τεχνολογία για τα ισχυρά κράτη.

Η παγκόσμια οικονομία δεν είναι ενιαία αλλά αναπτύσσεται ανισομερώς. Η αύξηση των οικονομικών διαπλοκών μεταξύ των αναπτυγμένων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Β. Αμερικής και της Ν. Ασίας δεν συνεπάγεται ούτε την είσοδο των υπολοίπων χωρών σε μία τροχιά ανάπτυξης, ούτε τη μείωση του ανταγωνισμού μεταξύ των χωρών της πρώτης ομάδας. Αντίθετα, για τις χώρες που δεν ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες σημαίνει αύξηση της περιθωριοποίησής τους (Γρόλλιος 1999: 92).

Στον τομέα της Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης την πρωτοκαθεδρία μοιράζονται οι τρεις προαναφερόμενοι πόλοι ανταγωνισμού. Εκεί παράγεται και πωλείται το 85% των αναγνωρισμένων εφευρέσεων υψηλής τεχνολογίας, οι οποίες και αποτελούν δείκτη προόδου. Ενώ στις δαπάνες που αφιερώνει κάθε μία από αυτές τις χώρες για ΕΤΑ προηγείται η Ιαπωνία, η οποία ξοδεύει ένα ποσοστό 2,9% του ΑΕΠ, ακολουθούν οι ΗΠΑ με 2,6% και στην τελευταία θέση κατατάσσεται η Ε. Ε με ποσοστό 2% (Goebbels 1996: 22).

Διεθνώς, η τεχνολογική ικανότητα είναι προνόμιο των ισχυρών κρατών, τα οποία και αποτελούν πόλο έλξης για τα λιγότερο ισχυρά κράτη και για τους επιστήμονες τους, που αισθάνονται εγκλωβισμένοι σε ένα σύστημα το οποίο δεν καθίσταται ικανό να τους παρέχει τα απαραίτητα μέσα, την αναγκαία υποδομή για την αξιοποίηση των γνώσεων τους. Παράλληλα, ο

τρόπος άσκησης της ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής από τα πρώτα αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση για τα δεύτερα.

Η τεχνολογική ικανότητα ενός κράτους έχει τρία συστατικά, τα οποία όταν συνυπάρχουν αποτελούν εγγύηση ΕΤΑ. Αυτά είναι: άτομα με δεξιότητες και εμπειρίες, ακαδημαϊκά Ινστιτούτα ή/και ερευνητικά κέντρα (στα οποία ανήκουν τα άτομα αυτά και τα οποία είναι αναγκαία για να ενσωματώσουν διαφορετικά είδη γνώσης), δεδομένοι τεχνολογικοί στόχοι για τους οποίους τα άτομα συνεργάζονται.

Στην ανάπτυξη της τεχνολογικής ικανότητας, η οποία είναι διαδικασία αργή και χρονοβόρα, οι μη αναπτυγμένες χώρες μπορούν απλά να αρκεστούν στην εισαγωγή της τεχνολογίας και συνήθως αυτό είναι κάτι που τους επιβάλλει ο διεθνής ανταγωνισμός και η παγκοσμιοποίηση. Το θέμα της «Μεταφοράς Τεχνολογίας» από τις αναπτυγμένες στις μη αναπτυγμένες ή λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, οι οποίες έχουν διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, προέκυψε στη δεκαετία του '70 και απασχόλησε ιδιαίτερα την UNCTAD¹⁰, η οποία αποτέλεσε τον κύριο θεσμό υποστήριξης των εμπορικών και οικονομικών υποθέσεων των μη αναπτυγμένων χωρών. Στην ουσία όμως τα αναμενόμενα οφέλη από την προνομιακή μεταχείριση με την παρέμβαση της UNCTAD υπήρξαν περιορισμένα ακόμη και στον τομέα της ΕΤΑ. Αυτό συνέβη επειδή παγκοσμίως τα ιδιωτικά και εταιρικά ή και πολιτικοστρατιωτικά συμφέροντα είναι εκείνα που εξακολουθούν να ορίζουν τις τεχνολογίες. Εξάλλου, μία δεδομένη τεχνολογία σχετίζεται στενά με μία συγκεκριμένη οικονομική, κοινωνική και πολιτική δομή που εναπόκειται στο ενδιαφέρον της εκάστοτε κυβέρνησης να προστατεύσει, για αυτό και δεν πρέπει να της επιβάλλεται το είδος της τεχνολογίας και τεχνογνωσίας που θα εισαγάγει από εξωτερικούς παράγοντες (Πουρναράκης 1990).

Για τις μικρές αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες, η μέχρι τώρα αναπτυξιακή τους πορεία έχει συμβαδίσει με συγκεκριμένες πρωτοβουλίες ανάπτυξης εγχώριας τεχνογνωσίας, σε συνδυασμό με την εισαγωγή τεχνολογίας και τεχνογνωσίας από το εξωτερικό, καθώς σε πολλές από αυτές η ανάπτυξη της εγχώριας έρευνας και τεχνολογίας θεωρήθηκε ασύμφορη (Γιαννίτσης και Μαύρη 1993).

¹⁰ United Nations Conference on Trade and Development- ιδρύθηκε το 1964 ως μόνιμη Υπηρεσία των Ηνωμένων Εθνών, ασχολείται δε με θέματα εμπορίου και οικονομικής ανάπτυξης των φτωχών χωρών.

Παρατηρούνται έτσι φαινόμενα πλήρους εξάρτησης ορισμένων χωρών (πχ. Ελλάδα)¹¹, από την τεχνολογική πρόοδο άλλων κρατών, κυρίως από τους δυνατούς της παγκόσμιας οικονομίας. Συχνά, η τεχνολογική εξάρτηση συνδέεται με ξένες επενδύσεις και ιδιοκτησία και με την ολοκληρωτική διείσδυση των ξένων χωρών ή πολυεθνικών επιχειρήσεων στο εσωτερικό της εξαρτημένης χώρας. Η διείσδυση αυτή, η οποία αποτελεί εξαρτησιογόνο παράγοντα, εκδηλώνεται με την επιρροή που φανερά ή και κρυφά αποκτούν αυτές στην άσκηση της οικονομικής, πολιτικής και στρατιωτικής πολιτικής της χώρας. Είναι επομένως οικονομική αναγκαιότητα να εξυψωθεί το βιοτικό επίπεδο των φτωχότερων περιφερειών, για να έχουν πρόσβαση και εκείνες στα προϊόντα, εμπορεύσιμα και μη, των αναπτυγμένων περιφερειών. Διεθνώς, αλλά και στους κόλπους της Ε.Ε. επιβάλεται λοιπόν να ανακατανέμεται ένα τμήμα του πλούτου ορισμένων περιφερειών, μέσω του κοινοτικού προϋπολογισμού προς τις μειονεκτικές περιφέρειες.

«Το κράτος, παρά τη σύγχρονη φιλολογία για την αποδυνάμωση του συνολικού ρόλου του, συνεχίζει να αποτελεί τον κεντρικό και κυριότερο μηχανισμό ενοποίησης, έκφρασης οργάνωσης, και εμπέδωσης των συμφερόντων των κυρίαρχων κοινωνικών τάξεων επί των εκμεταλλευόμενων, ένα μηχανισμό, τη μορφή και τις εσωτερικές αντιφάσεις του οποίου, όπως και τις μεθόδους που χρησιμοποιεί επηρεάζουν αποφασιστικά οι κοινωνικοπολιτικοί συσχετισμοί και οι ταξικές συγκρούσεις, στο πλαίσιο συγκεκριμένων κοινωνικών σχηματισμών, ένα μηχανισμό που χρησιμοποιεί τη βία και την ιδεολογία για να διασφαλίσει και να αναπαράγει ακριβώς αυτές τις σχέσεις» (Γρόλλιος 1999: 68).

Ωστόσο, η Έκθεση του ΟΟΣΑ που δημοσιεύτηκε το '97 και συντάχθηκε από τους Καθηγητές Martin Carnoy & Manuel Castells των Πανεπιστημίων Stanford & Berkeley χρησιμοποιεί την έννοια του «νέου κράτους επιτελείου-εμπνευστή της ανάπτυξης». Όμως, κατά τον Γρόλλιο, ο κίνδυνος που ελοχεύει είναι η εφαρμογή της αρχής «λιγότερο & ισχυρότερο κράτος». Κίνδυνος που στο Λευκό Βιβλίο της Ε.Ε. συνδέεται με τις «τρεις μεγάλες τάσεις»: παγκοσμιοποίηση των ανταλλαγών, έλευση της κοινωνίας της πληροφορίας, επιτάχυνση της επιστημονικής και τεχνικής επανάστασης. Διαφαίνεται μάλιστα ότι το Λευκό Βιβλίο για την εκπαίδευση και την κατάρτιση συμπυκνώνει τις κατευθυντήριες γραμμές της εκπαιδευτικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία χαράσσεται στο έδαφος του νεοφιλελεύθερου

¹¹ Η ελληνική περίπτωση εκφράζει βέβαια, διαχρονικά ορισμένες κυβερνητικές επιλογές αναπτυξιακής πολιτικής αλλά είναι και αποτέλεσμα της συμπεριφοράς του ιδιωτικού τομέα που χαρακτηρίζεται από απροθυμία πραγματοποίησης ερευνητικών προσπαθειών.

λόγου με έντονα τα συνθηματολογικά και «ντετερμινιστικά στοιχεία» για την ακατανίκητη ισχύ του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής (Γρόλλιος 1999: 67-68).

Στη σύγχρονη «κοινωνία της γνώσης», το εμπόριο, η διαχείριση και τα δίκτυα εμφανίζονται ως σημαντικά στοιχεία στην οικονομική ζωή ισχυρών και αδύναμων κρατών. Παρατηρείται ότι οι τεχνολογικές αλλαγές προϋποθέτουν και νέες τεχνικές παραγωγής και νέες μεθόδους οργάνωσης και διαχείρισης. Εντατικοποιείται ταυτόχρονα ο ανταγωνισμός για το ποιός προμηθευτής (χώρα ή εταιρεία) θα προσφέρει καταλληλότερη τεχνολογία, στην συμφερότερη τιμή. Αναμένεται μάλιστα ο ανταγωνισμός ανάμεσα σε εκείνους που προμηθεύουν τεχνολογίες να εντατικοποιηθεί μελλοντικά.

4β. Μεταφορά τεχνολογίας-καταλληλότητα τεχνολογίας-Επιστημονικά Πάρκα.

Η ανάδειξη της τεχνολογίας σε αποφασιστικό παράγοντα της ανταγωνιστικότητας των κρατών στην παγκόσμια οικονομία είναι χαρακτηριστικό της μεταπολεμικής κοινωνίας. Η τεχνολογική ικανότητα, η ικανότητα δηλαδή της αφομοίωσης της νέας τεχνολογίας και η προσαρμογή, η αξιοποίηση της όπου και όταν κάτι τέτοιο θεωρείται αναγκαίο, είναι αποφασιστικής σημασίας στην σημερινή εποχή (Cooper 1993: 458).

Η Ε&Τ έχει γίνει ιδιαίτερα σημαντική ως μορφή επένδυσης στην τεχνολογική ικανότητα και στις φτωχές χώρες, για την απορρόφηση της προηγμένης τεχνολογίας, για την μείωση του κόστους της εισαγωγής τεχνολογίας, τέλος επειδή οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να εξαρτώνται συνεχώς από την αγορά νέας τεχνολογίας από τις αναπτυγμένες χώρες. Ο ρόλος της τεχνολογίας στην οργάνωση της παραγωγής γίνεται ακόμη πιο σημαντικός, όχι μόνο γιατί δημιουργεί ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αλλά και επειδή έχει εξουσιαστικό ρόλο στις διακρατικές σχέσεις.

Στην σύγχρονη κοινωνία η τεχνολογία είναι χρονικά πεπερασμένη. Τα τεχνολογικά επιτεύγματα είναι άξια θαυμασμού για περιορισμένο μόνο χρονικό διάστημα, καθώς ξεπερνιούνται από τις εξελίξεις. Το γεγονός αυτό δημιουργεί μια ανασφάλεια, εισάγει συνθήκες αβεβαιότητας για την δυνατότητα εκμάθησης και κατάρτισης στην χρήση της τεχνολογίας, καθώς και της έγκαιρης και σωστής αξιοποίησης της, ενώ ταυτόχρονα εντείνει τον ανταγωνισμό (Lowe 1995: 25-40).

Οι τεχνολογικές ανάγκες μιας χώρας έχουν άμεση σχέση με τις δικές της τεχνολογικές βάσεις, με τις συσσωρευμένες τεχνολογικές γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες και το

τεχνολογικό δυναμικό που διαθέτει. Σημαντικό στοιχείο στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών είναι η καταλληλότητα της τεχνολογίας, η συνάφεια της δηλαδή όχι μόνο με τις ανάγκες αλλά με τις αξιώσεις, τα αποτελέσματα που περιμένει μία χώρα, και κυρίως η συμβατότητα με τις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές και πολιτισμικές συνθήκες που τη χαρακτηρίζουν. Έχοντας υπόψη ότι η μεταφορά τεχνολογίας είναι η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε τομείς και περιοχές που δεν χρησιμοποιούνται ακόμη καταλαβαίνουμε ότι πρόκειται για κάτι ξένο και συχνά για κάτι πρωτόγνωρο, οπότε είναι αντιληπτό ότι η προσαρμογή αυτή πρόκειται να είναι χρονοβόρα και δύσκολη.

Η μεταφορά τεχνολογίας αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την διεθνή εξειδίκευση μιας χώρας, προκειμένου να αντιμετωπίσει τον διεθνή ανταγωνισμό, κυρίως εκείνων των χωρών με χαμηλούς ή και μεσαίους δείκτες ανάπτυξης, όπως είναι άλλωστε και η Ελλάδα. Ειδικότερα, για μια οικονομία μικρού ή μεσαίου μεγέθους, το άνοιγμά της στη διεθνή αγορά προκαλεί ισχυρούς καταναγκασμούς για την αναζήτηση τεχνολογίας στο εξωτερικό και δημιουργεί «σύμπλεγμα τεχνολογικής εξάρτησης». Σε τέτοιες χώρες, σε χώρες δηλαδή με ανύπαρκτη ή περιορισμένη ερευνητική-τεχνολογική δραστηριότητα (R&D), η τεχνολογία αντιμετωπίζεται ως τυχαία εισροή της παραγωγικής διαδικασίας, ως μια πρώτη ύλη που μπορεί να αγοράσει κανείς στη διεθνή αγορά σε υψηλή συνήθως τιμή (Γιαννίτσης και Μαύρη 1993:75).

Η μεταφορά τεχνολογίας γίνεται με δύο τρόπους. Με τον άμεσο τρόπο, όταν η μεταφορά πραγματοποιείται διαμέσου των επενδύσεων, οπότε είτε έχουμε συγκεκριμένες μεθόδους διαχείρισης που εισάγονται μαζί με τον τεχνικό εξοπλισμό, είτε έχουμε περιπτώσεις που σημειώνεται εγκατάσταση ολόκληρης επιχείρησης, από τεχνολογικά προηγμένη χώρα σε άλλη λιγότερο προηγμένη (τότε μεταφέρεται το σύνολο των μεθόδων οργάνωσης και λειτουργίας της επιχείρησης). Επίσης η μεταφορά τεχνολογίας επιτυγχάνεται με έμμεσο τρόπο, μέσω δηλαδή της μετακίνησης στελεχών των επιχειρήσεων, της εκμετάλλευσης ευρεσιτεχνιών κ.λ.π., τρόπος που βεβαίως δεν αποδίδει αμέσως, αλλά μετά από κάποιες διαδικασίες και που μπορεί να οδηγήσει σε μεταφορά και αφομοίωση τεχνολογίας (Παπαθεοδοσίου κ.ά 1995: 17-18).

Όπως το θέτει ο Ουζουνίδης (1993) η τεχνολογική καινοτομία ως διαδικασία εμφάνισης νέων προϊόντων θα μπορούσε να διακριθεί σε ενδογενή και εισαγόμενη. Η τελευταία μας παραπέμπει στην μεταφορά τεχνολογίας. Η οποία δεν είναι απλή μετατόπιση της τεχνολογίας από την μία χώρα στην άλλη, αλλά είναι ταυτόχρονα και διαδικασία κοινωνικής προσαρμογής της και κινητοποίησης των ανθρώπινων πόρων, αλλά και του ερευνητικού και τεχνολογικού προσωπικού,

των κρατικών και ιδιωτικών φορέων που ασκούν επιστημονική έρευνα & τεχνολογική ανάπτυξη (Ουζουνίδης 1992: 472-473).

Διεθνώς, έχουν καταγραφεί τα παρακάτω πρότυπα άσκησης τεχνολογικής πολιτικής:

- επιθετική πολιτική, όπου στόχος είναι η πρωτοπορία και η οποία προϋποθέτει υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας και προηγμένες σχέσεις μεταξύ εκπαίδευσης-επιστήμης-έρευνας-τεχνολογίας-παραγωγής (π.χ. ΗΠΑ, Ιαπωνία)
- αμυντική πολιτική: αποφεύγει κινδύνους των καινοτομιών (Ε.Ε.)
- μιμητική πολιτική: εκμετάλλευση ορισμένων αποτελεσμάτων μιας χώρας (π.χ. Κίνα, Ινδία, Βραζιλία)
- εξαρτημένη πολιτική: εκμετάλλευση ορισμένων συγκριτικών πλεονεκτημάτων μιας χώρας (φτηνά εργατικά χέρια) για να συνεργαστεί με τις προηγμένες τεχνολογικά χώρες
- παραδοσιακή πολιτική: παραδοσιακή παραγωγική διαδικασία η οποία στηρίζεται κυρίως στις υπηρεσίες (π.χ. χώρες στην Κεντρική Αμερική).
- ευκαιριακή πολιτική: ανάπτυξη κλάδων που προσφέρονται (π.χ. Ελλάδα) (Παπαθεοδοσίου κ.ά. 1995: 18-19, 83).

Όπως αναλύουν οι Γιαννίτσης και Μαύρη (1993) στην Ελλάδα η εισαγωγή τεχνολογίας πήρε διαφορετικά χαρακτηριστικά, ανάλογα με την περίοδο. Έτσι μέχρι το 1960 περίπου, η ροή τεχνολογικών στοιχείων υπήρξε περιορισμένη σε όλες τις μορφές. Από το 1960-1970 κυρίαρχο στοιχείο μεταφοράς τεχνολογίας ήταν οι διεθνείς άμεσες επενδύσεις με τις οποίες το licensing βρισκόταν σε στενή σχέση. Σημαντικές διαστάσεις πήραν οι εισαγωγές κεφαλαιουχικού εξοπλισμού. Κατά την περίοδο 1970-1980 σημειώθηκε υποχώρηση των διεθνών άμεσων επενδύσεων ενώ οι συμφωνίες licensing απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία. Μετά το 1980 υποχωρούν όλες οι κατηγορίες μεταφοράς τεχνολογίας.

Πάντως ο πιο σημαντικός παράγοντας για την σωστή αξιοποίηση και χρήση της τεχνολογίας έχει να κάνει με την καταλληλότητα της. Επομένως, η επιλογή της τεχνολογίας δεν πρέπει να γίνεται μόνο βάσει του πρότυπου άσκησης τεχνολογικής πολιτικής μιας χώρας. Θα έπρεπε αντιθέτως να στηρίζεται στο πόσο ταιριάζει στις ανάγκες της τοπικής οικονομίας και κοινωνίας. Αντίθετα όμως στις περισσότερες περιπτώσεις η επιλογή της γίνεται από ισχυρές δυνάμεις, οι οποίες αποβλέπουν στην εξασφάλιση του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους, αφού εμπλέκονται πολλοί «μεσάζοντες» που επηρεάζουν την επιλογή της τεχνολογίας που εισάγει μια χώρα (Howes 1979).

Όπως προαναφέραμε, η αφομοίωση της ξένης τεχνολογίας επιτυγχάνεται χάρη στη προσαρμογή της στις τοπικές κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες. Όμως συχνά η προσαρμογή αυτή είναι δύσκολη, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται η τάση να εισάγουν οι χώρες χαμηλής ή μέτριας ανάπτυξης ακατάλληλη τεχνολογία και σε υψηλή τιμή. Είναι λοιπόν σημαντικό για μια χώρα να αναπτύξει δικές της τεχνολογικές βάσεις και τους κατάλληλους μηχανισμούς τεχνολογικής ανάπτυξης, αντί να προσφεύγει στην αγορά τους από το εξωτερικό και στην τεχνολογική και οικονομική της εξάρτηση από ανεξέλεγκτους φορείς. Η εξάρτηση αυτή μάλιστα επιδεινώνεται από την τάση ενίσχυσης του ολιγοπωλιακού χαρακτήρα της διεθνούς τεχνολογικής αγοράς και από το γεγονός ότι οι κύριοι προμηθευτές της τεχνολογίας κατέχουν ιδιαίτερη δύναμη σε αυτή. Πρόκειται για μία τεράστια αγορά, όπου επικρατούν οι ισχυροί, όπου τα κέρδη είναι υψηλά.

Ως νέα μορφή οργάνωσης του παραγωγικού συστήματος εμφανίστηκαν τα Επιστημονικά Πάρκα-ΕΠ (ή Τεχνότοποι, Τεχνολογικά Πάρκα, Ερευνητικά Πάρκα) με στόχο την σύνδεση Πανεπιστημίων-Επιχειρήσεων μέσω της μεταφοράς τεχνολογίας, την προώθηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την χρηματοδότηση με κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου (venture capital) νέων επιχειρήσεων (spin-off) από επιστήμονες και ερευνητές. Θεωρούνται θεσμοί υποστήριξης του βιομηχανικού εκσυγχρονισμού καθώς προσανατολίζονται στην ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων και τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό της παραγωγής. Τα τεχνολογικά πάρκα χαρακτηρίζονται από την γεωγραφική εγγύτητα, την άμεση σχέση με ένα πανεπιστήμιο ή ακαδημαϊκό κέντρο και τον προσανατολισμό της πανεπιστημιακής έρευνας προς την παραγωγή, την υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, την σύνδεση έρευνας-παραγωγής-χρηματοδότησης (Σεφερτζή χ.χ.).

Θεωρούνται δε ως μεσολαβητές στη σχέση μεταξύ της έρευνας των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και της βιομηχανίας. Δημιουργήθηκαν και λειτουργούν κοντά στα κέντρα έρευνας και διδασκαλίας για να προάγουν τη συνεργασία μεταξύ των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ) και των καινοτομικών επιχειρήσεων. Η αναγκαιότητα να καλλιεργηθούν δεσμοί μεταξύ έρευνας και βιομηχανίας οφείλεται στην αυξανόμενη εξάρτηση της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών σε δραστηριότητες ΕΤΑ, την παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, την άμβλυνση στην κίνηση κεφαλαίου και εργασίας. Τα πρώτα ΕΠ δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 60: πρόκειται για τα Επιστημονικά Πάρκα του Cambridge και Heriot-Watt στο Ηνωμένο Βασίλειο, και τα Επιστημονικά Πάρκα της Grenoble και Sophia Antipolis στη Γαλλία (Τσουνής 2001: 483).

Η εξέλιξη αυτή όμως θα μπορούσε να υποσκάψει την ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και των ερευνητών τους, και την αυτοτέλεια τους. Ο λόγος είναι ότι στην ουσία τα Τεχνολογικά Πάρκα είναι θεσμοί χρησιμοποίησης των πανεπιστημιακών υποδομών και εκμετάλλευσης της αξιοπιστίας των Πανεπιστημίων κατευθύνοντας την πανεπιστημιακή έρευνα στις απαιτήσεις της παραγωγής. Η κοινωνία δε φαίνεται όμως να ενδιαφέρεται για την εκμετάλλευση των δημόσιων επενδύσεων που γίνονται στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Την απασχολεί η αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους σε νέα προϊόντα ή τεχνικές παραγωγής.

4γ. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας- δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ξεκάθαρο είναι πλέον ότι έχει επέλθει η εμπορευματοποίηση των αποτελεσμάτων της γνώσης. Σήμερα μάλιστα μιλάμε για ερευνητικά και επιστημονικά πορίσματα «κατά παραγγελία», από ερευνητές-επιχειρηματίες της ελεύθερης αγοράς οι οποίοι έχουν μετατρέψει τα εργαστήρια τους σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών στο μεγάλο κεφάλαιο, από το οποίο εξαρτώνται για χρηματοδοτήσεις. Ανάλογα φαινόμενα παρατηρούνται στα πλαίσια της Ε.Ε. όπου οι ερευνητές είναι δέσμιοι ευρωπαϊκών προγραμμάτων χρηματοδότησης έρευνας.

Ο πιο παραδοσιακός τρόπος διάχυσης και κατοχύρωσης της γνώσης είναι η άδεια χρήσης της γνώσης, δηλαδή η πατέντα. Ωστόσο, η φύση των καινοτομιών έχει αλλάξει. Εξαρτάται όχι μόνο από την Ε&Τ, αλλά και από δίκτυα προώθησης, που σημαίνει ότι δεν αρκεί η ποιότητα αλλά και η οργάνωση της παραγωγής, οι επαφές με προμηθευτές, πελάτες και οικονομικούς φορείς.

Σύμφωνα με τους Zalman, Duncan και Holbeck (1984), η διαμόρφωση νέων αναγκών και η διαπίστωση από τα μέλη μιας ομάδας ότι απαιτούνται αλλαγές σε τομείς όπως υπηρεσίες, οργάνωση ή εξοπλισμός οδηγούν στην αναζήτηση του νέου και πρωτοποριακού. Έτσι οδηγούμαστε στην καινοτομία η οποία είναι συνώνυμη με την εφεύρεση. Η καινοτομία αναφέρεται σε μία δημιουργική και χρήσιμη διαδικασία που οδηγεί σε κάτι πρωτοποριακό και πρωτόγνωρο για την ανθρώπινη κοινωνία. Είναι δηλαδή μια νέα ιδέα, πρακτική, τεχνική ή ένα νεοεμφανιζόμενο και διαφορετικό μηχανήμα. Επιφέρει αλλαγή, είναι ανταγωνιστικό δημιούργημα που βασίζεται στη γνώση.

Κατά τους ίδιους το νέο οδηγεί στην καινοτομία η οποία συμπεριλαμβάνει την έννοια της εφεύρεσης και της υιοθέτησης-αποδοχής της. Η καινοτομία διαφοροποιείται με βάση το βαθμό

δημιουργικότητας, ρίσκου, αλλαγής που επιφέρει, κόστους, και την δυνατότητα αποδοχής της από την κοινωνία. Η καινοτομία μπορεί να σημάνει την ανάγκη αντικατάστασης παλαιού προσωπικού με νέο. Είναι δυνατόν να σημάνει ταυτόχρονα μείωση ή αύξηση του κόστους έρευνας. Ως καινοτομία θα μπορούσε επίσης να νοηθεί όχι μόνο κάτι νέο, αλλά και η διαδικασία μετατροπής των επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων σε προϊόντα και υπηρεσίες.

Η έρευνα και τεχνολογία υπάγονται στην κερδοφορία με την μορφή των ευρεσιτεχνιών, και των πνευματικών δικαιωμάτων. Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας αποτελούν προϊόντα ΕΤΑ και χρησιμοποιούνται ως κριτήριο διάγνωσης, αποτίμησης του επιπέδου της τεχνολογικής δραστηριότητας και καινοτομικής ικανότητας μιας επιχείρησης ή, ευρύτερα, ενός κράτους. Αντικατοπτρίζουν δηλαδή την ένταση της τεχνολογικής και ερευνητικής προσπάθειας και επηρεάζουν άμεσα την πορεία της εγχώριας βιομηχανίας. Αντιστρόφως, η απουσία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας μαρτυρά την έλλειψη αυτόνομης τεχνολογικής και ερευνητικής ικανότητας. Μαρτυρά παράλληλα την προσφυγή σε εισαγωγή τεχνολογίας από το εξωτερικό και στην απόλυτη εξάρτηση από τις τεχνολογικά αναπτυγμένες χώρες. Αυτονόητο είναι ότι στη διεθνή σκηνή παρατηρείται πόλωση των κρατών σε κατέχοντα τέτοια καινοτομικά προϊόντα, τα οποία κατοχυρώνουν με νόμιμους τίτλους, και στα μη έχοντα να επιδείξουν καμία ανάλογη δραστηριότητα (Correa 2000). Τα τελευταία είναι απλά υποχρεωμένα να αποδεχτούν το ρόλο της αγοράς φτηνής εργατικής δύναμης και φτηνών πρώτων υλών, και περιορίζονται στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών και προϊόντων καινοτομίας από τις χώρες της Δύσης.

Το ερώτημα που τίθεται είναι σε ποιόν ανήκουν τα ερευνητικά και τεχνολογικά αποτελέσματα και πώς προστατεύει ο νόμος τον δικαιούχο. Αποδεδειγμένα η διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων αποτελεί πεδίο διαφωνιών και συγκρούσεων, ενώ είναι ενδιαφέρον ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς κάτι τέτοιο αποτελεί πρόκληση για τους ερευνητές (Wegner 1987). Είναι σημαντικό ότι έχει ξεκινήσει κατά τις τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα μία προσπάθεια οργάνωσης θεσμικού πλαισίου για την βιομηχανική εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την προστασία της ευρεσιτεχνίας και του παραγωγού της. Η διαδικασία όμως είναι πολύπλοκη και χρονοβόρα. Κατοχυρώνεται από ειδικές συμφωνίες και συνθήκες σε παγκόσμιο επίπεδο (<http://www.obl.gr>). Δεν χρειάζεται ανάλυση των συμφωνιών και νομοθεσιών που διασφαλίζουν μια καινούργια ιδέα, για να διαπιστώσει κανείς ότι η πολυπλοκότητα της υπόθεσης απαιτεί να κατέχει ο ερευνητής προχωρημένες νομικές γνώσεις για να καταφέρει να εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή

κατοχύρωση του. Παράλληλα, σοβαρό εμπόδιο αποτελεί το υψηλό κόστος κατοχύρωσης και προστασίας των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Όμως μία εφεύρεση έχει νομική προστασία μόνο όταν κατοχυρωθεί με Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ), ή με άλλους τίτλους προστασίας, με τους οποίους και παρέχεται το μονοπωλιακό δικαίωμα στους δικαιούχους να εκμεταλλεύονται με οποιοδήποτε τρόπο το επινόημά τους. Για ανάλογη προστασία υπάρχει ευρωπαϊκό Δίκτυο απονομής Ευρωπαϊκού Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας, καθώς και διεθνές δίκτυο Patent Cooperation Treaty (PCT) (την σχετική σύμβαση έχουν υπογράψει 100 κράτη). Επιπλέον, υπάρχει μία διεθνής βάση δεδομένων, που ευνοεί την επικοινωνία ευρεσιτεχνών-χρηματοδοτών, προωθώντας συνεργασίες για την εκμετάλλευση των κατοχυρωμένων προϊόντων (<http://www.obi.gr>).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει ο OBI (Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας)¹², η χορήγηση ανάλογων τίτλων είναι χρονοβόρα με τις νομικές προϋποθέσεις που μπαίνουν, η ερμηνεία των οποίων είναι περίπλοκη και απαιτούνται νομικές γνώσεις. Επίσης, το κόστος είναι αρνητικό και αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα κατοχύρωσης από τον ερευνητή-εφευρέτη της ιδέας του. Υπό τις συνθήκες αυτές, η εξασφάλιση της μοναδικότητας ενός επιτεύγματος βρίσκεται διεθνώς σε μέτρια κατάσταση, ενώ στην χώρα μας σε εμβρυακή μορφή. Χαρακτηριστικά ο αριθμός των αιτήσεων για ευρεσιτεχνίες ανά κάτοικο (που μαρτυρά τον συντελεστή καινοτομίας μιας χώρας) κυμαίνεται για την: Ελλάδα, την Πορτογαλία & την Ισπανία από 2 έως 14% του μέσου όρου της Ε.Ε., και παρατηρείται το φαινόμενο τα ερευνητικά επιτεύγματα συχνά «να μένουν κρυμμένα στο συρτάρι».

Βλέπουμε λοιπόν, γεγονός που το αναγνωρίζει και η Ε.Ε. (<http://www.europa.int>), ότι η έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων δεν είναι ο μόνος φραγμός στην ανάπτυξη της ευρωπαϊκής καινοτομίας. Είναι γεγονός ότι οι ερευνητές δεν διευκολύνονται και οι κανονισμοί και τα πρότυπα σχετικά με τα προϊόντα δυσκολεύουν την εμπορική εκμετάλλευση των καινοτόμων προϊόντων. Το κόστος κατοχύρωσης ενός προϊόντος με Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας στην Ε.Ε. είναι πενταπλάσιο απ'ότι στις ΗΠΑ. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή καταβάλλει προσπάθειες ώστε να συνεκτιμά, σε ολόένα και μεγαλύτερο βαθμό τους παράγοντες αυτούς όταν χαράσει πολιτική σε άλλους τομείς.

¹² Ο OBI συστάθηκε στην Ελλάδα το 1987, με το Νόμο 1733/87, με σκοπό να συμβάλει στην τεχνολογική και βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας, λειτουργεί από 1-1-1988 ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ) εποπτευόμενο από το Υπουργείο Ανάπτυξης, και συνεργάζεται με ομοειδείς οργανισμούς διεθνώς για θέματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

4ο. Νέες Τεχνολογίες. Τεχνολογίες Αιχμής

Αξίζει να εντοπίσουμε, έστω και επιγραμματικά, τις διάφορες φάσεις εξέλιξης της τεχνολογίας για να κατανοήσουμε τα στάδια που πέρασε ο άνθρωπος δημιουργός, ο άνθρωπος εφευρέτης για να φτάσει στις νέες τεχνολογίες. Σε πρώτη φάση, ο άνθρωπος χρησιμοποιούσε τα χέρια του και άρχισε να φτιάχνει ο ίδιος εργαλεία, αρχικά για να καλύψει ατομικές φυσικές ανάγκες. Με την κατασκευή παραγωγικών εργαλείων (απλές μηχανές: τροχός, συστήματα τροχαλίων), η παραγωγή άρχισε να ικανοποιεί της ανάγκες της ομάδας και με τις πιο σύνθετες μηχανές η παραγωγή εντατικοποιήθηκε. Σε επόμενο στάδιο παρατηρείται η εκτενής χρήση της ηλεκτρονικής & πληροφορικής και η ρύθμιση της παραγωγής μέσω Η/Υ. Στη συνέχεια ενώ έκαναν την εμφάνισή τους τα έξυπνα κομπιούτερ και οι νέες τεχνολογίες, οι οποίες μπορούν όχι μόνο να παρεμβαίνουν στην ζωή του ανθρώπου, αλλά έχουν και την ικανότητα να την μεταλλάξουν. Το 1965 εμφανίστηκε ο όρος «τεχνητή νοημοσύνη» και έκτοτε πολλοί επιστήμονες στον τομέα των Η/Υ περιμένουν τη μέρα που θα μπορέσουν να εξανθρωπίσουν τις μηχανές, καθώς αυτές θα αποκτήσουν την ευφυΐα να εξελίσσονται μόνες τους (Μαρμαράς 1993: 324-327).

Σήμερα περάσαμε σε ένα πιο εξελιγμένο στάδιο με τι λεγόμενες Νέες Τεχνολογίες (NT). Οι τεχνολογίες αυτές στηρίζονται στην συστηματοποιημένη γνώση, την εντατική έρευνα που προϋποθέτουν και την ύπαρξη υψηλής εξειδίκευσης του ανθρώπινου δυναμικού που απαιτείται για να εφαρμοσθούν, καθώς και στην αυτοματοποίηση και την βελτιστοποίηση όλων των επιμέρους σταδίων της παραγωγής. Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζονται 3 κύριες ομάδες τεχνολογιών, που εισέρχονται σε ολοένα και περισσότερους παραγωγικούς κλάδους.

- α) Πληροφορική, Μικροηλεκτρονική, Ρομποτική και Τηλεπικοινωνίες
- β) Βιοτεχνολογία (Γενετική Μηχανική, Υβριδοποίηση και Ενζυμομηχανική)
- γ) Τεχνολογία Υλικών (Υποξυδικές Ρητίνες, Κεραμικά Υλικά).

Βέβαια ως τεχνολογίες αιχμής μπορούν να χαρακτηρισθούν και οι τεχνολογίες χρήσης λέιζερ, οι τεχνολογίες σωματιδίων και συναρμολόγησης, ή οι λεγόμενες τεχνολογίες ακραίου περιβάλλοντος (τεχνολογίες μεγάλου βάθους στη θάλασσα, τεχνολογίες κενού στο διάστημα) (Παπαθεοδοσίου κ.ά. 1995: 14).

Η εμφάνιση των NT (π.χ μικροηλεκτρονική, βιοτεχνολογία, νέα υλικά κ.λ.π.) παρατηρείται στις αναπτυσσόμενες κυρίως χώρες, οι οποίες και πρωτοπορούν στα τεχνολογικά επιτεύγματα. Η εμπειρία που συσσωρεύουμε από τις αναπτυσσόμενες χώρες δείχνει ότι NT είναι αυτό που κατά τον Schumpeter, είναι η διαδικασία «δημιουργικής καταστροφής» των παραδοσιακών τεχνών και

δεξιοτήτων. Αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι στην αρχή της δεκαετίας του '80 η εμφάνιση των νέων τεχνολογιών προμήνυε αρνητικές συνέπειες στην απασχόληση. Η λεγόμενη «επανάσταση της νέας τεχνολογίας» έχει διευκολύνει την ανάπτυξη περιφερειακών αγορών όπως και μιας παγκόσμιας αγοράς (Bhalla 1996: 4).

Επίσης, η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών δημιουργεί την ανάγκη για νέες δεξιότητες για την αναπροσαρμογή των παλιών επαγγελματικών δεξιοτήτων, αναπροσαρμογή των παραδοσιακών μεθόδων παραγωγής και της πολιτικής διαχείρισής τους. Επιζητούν κυρίως δεξιότητες προγραμματισμού και ελέγχου και λιγότερο παραδοσιακής δεξιοτεχνίας και εμπειρίας. Οι νέες τεχνολογίες αντικαθιστούν τους ανειδίκευτους εργάτες αλλά και πολλά επαγγέλματα. Η αφομοίωση των NT παγκοσμίως απαιτεί υψηλό επίπεδο κατάρτισης, επίπεδο που στερούνται ακόμη και τα περισσότερα αναπτυγμένα κράτη, όπως και η Ε.Ε., η οποία και παρουσίασε εντυπωσιακή καθυστέρηση στους περισσότερους τομείς μεγάλης τεχνολογικής έντασης σε σχέση με τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία.

Οι τεχνολογίες αυτές βάζουν νέα όρια σε αυτούς που ρυθμίζουν τα πολιτικά δρώμενα, όπως και στους επιχειρηματίες, ενώ σε αυτή τη σχέση εμπλέκονται και τα δίκτυα προώθησης και εφαρμογής τους. Αλλά το κύριο κριτήριο που επηρεάζει την απόφαση της ενσωμάτωσης τέτοιων τεχνολογιών στην παραγωγική δυνατότητα ενός κράτους είναι η πιθανότητα κέρδους από τη χρήση τους και το τι συνεπάγεται για την οικονομία και κοινωνία η μεταβατική περίοδος από την συμβατική στην νέα τεχνολογία, καθώς στη διαδικασία τεχνολογικής αλλαγής οι νέες και παλιές τεχνολογίες συνυπάρχουν.

Στο τομέα των NT, οι λιγότερο αναπτυγμένες χώρες εξαρτώνται από τις αναπτυγμένες και για να καταφέρουν να τις αποκτήσουν και να τις εφαρμόσουν πρέπει να υπάρχουν πολιτικές και μέτρα που να διευκολύνουν την υιοθέτηση καταρχήν τέτοιων τεχνολογιών. Με άλλα λόγια πρέπει να προσαρμοστούν οι νέες τεχνολογίες στις ανάγκες των παραδοσιακών παραγωγών και επιπλέον πρέπει να επιτευχθεί η αναδιοργάνωση των παραδοσιακών μορφών παραγωγής. Αρκετοί ισχυρίζονται ότι οι NT μπορούν να καταστήσουν και τις μη αναπτυγμένες χώρες ικανές να προλάβουν τις αναπτυγμένες. Ωστόσο, αυτοί που ισχυρίζονται κάτι τέτοιο ξεχνούν πως πρόκειται για τεχνολογίες που απαιτούν δυνατή τεχνολογική υποδομή, χρηματοδοτικούς πόρους και καταναλώνουν τεράστια αποθέματα έμψυχου και άψυχου κεφαλαίου. Γενικά, τόσο στις πλούσιες, όσο και στις φτωχές χώρες, τα περισσότερα οφέλη δεν προέρχονται από την τεχνολογία αλλά από τον τρόπο που η τεχνολογία αναγκάζει έμμεσα τις επιχειρήσεις να αναδιοργανώσουν τις παραγωγικές διαδικασίες, με τη χρήση και τη διαχείρισή της.

Η χρηματοδότηση νέων τεχνολογιών από εξειδικευμένους φορείς εμφανίστηκε για πρώτη φορά στις ΗΠΑ στην αρχή της δεκαετίας του '40 (από πλούσιες οικογένειες). Στην Ευρώπη ανάλογες προσπάθειες πρωτοεμφανίστηκαν στην αρχή της δεκαετίας του '70 με το venture capital, δηλαδή το Κεφάλαιο Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου-ΚΥΕΚ ή κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου. Μάλιστα το 1983 ιδρύθηκε η Ευρωπαϊκή Ένωση Κεφαλαίου Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου). Το ΚΥΕΚ χρηματοδοτεί όλα τα στάδια ανάπτυξης μιας επιχείρησης: ίδρυση, εκκίνηση, ανάπτυξη και εισαγωγή στην κεφαλαιοαγορά, ενώ σε κάθε στάδιο ανάπτυξης αντιστοιχούν ειδικές χρηματοδοτήσεις (Ζοπουνίδης 1993: 171-179).

Παγκοσμίως, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών, όπου αυτές υιοθετήθηκαν, συνοδεύτηκε από πολλές επιπτώσεις σε επίπεδο εργαζομένων, επιχείρησης και κοινωνίας. Τα μέτρα υιοθέτησης των ΝΤ αποσκοπούν στην ισχυροποίηση της βιομηχανικής και τεχνολογικής βάσης για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας (Μαρμαράς 1993: 323, Μοσχονάς 1993: 333).

Στην Ε.Ε. η πολιτική για την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών βασίζεται στην ενιαία εσωτερική αγορά, στην απελευθέρωση του παγκόσμιου εμπορίου και στην όξυνση του διεθνούς ανταγωνισμού. Η τεχνολογική επανάσταση και οι νέες τεχνολογίες οδηγούν σε εντατικότερο ανταγωνισμό, στον εκφυλισμό της παραγωγής με την αλλαγή των δεδομένων και των ζητούμενων. Η υιοθέτησή τους οδηγεί στον κατακερματισμό της παραγωγικής διαδικασίας γεγονός, που προκαλεί αλλαγές στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον με επίκεντρο τις εργασιακές σχέσεις. Πιο συγκεκριμένα, η αυτοματοποιημένη αλλαγή στην οποία οδηγεί η χρήση των ΝΤ και οι ραγδαίες εξελίξεις στη μικροηλεκτρονική τείνουν να αλλάζουν όχι μόνο τις απαιτήσεις εξειδίκευσης αλλά επίσης την οργανωτική δομή της εργασίας, καθώς και τη σχέση μεταξύ χειρωνακτικής και διανοητικής εργασίας (Μοσχονάς 1993: 333-335)

Τέλος, η εφαρμογή τους κρύβει υψηλούς κινδύνους για το φυσικό περιβάλλον και το ανθρώπινο όν, οι οποίοι αρχίζουμε να πιστεύουμε ότι έρχονται σαν φυσική τιμωρία του ανθρώπου που τολμά να μετατρέψει όλους τους οργανισμούς σε πειραματόζωα και αναλώσιμα είδη. Πολλές από τις ΝΤ (π.χ βιοτεχνολογία, γενετική) μάλιστα συχνά καταφεύγουν στην «τερατογένεση» για το κέρδος και τη δύναμη, και η εφαρμογή τους θυμίζει το αποτέλεσμα της δουλειάς του «τρελού επιστήμονα», ο οποίος θυσιάζει ζωντανούς και νεκρούς στο βωμό της επιστήμης του.

Κεφάλαιο 5

Η ελληνική περίπτωση

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η δυνατότητα δημιουργίας τεχνογνωσίας και έρευνας είναι αυτή που δίνει προβάδισμα σε μία χώρα σε σχέση με άλλες. Στις μικρές αλλά αναπτυγμένες βιομηχανικές χώρες (οι οποίες χαρακτηρίζονται από ένα μεσαίο επίπεδο ανάπτυξης και κατατάσσονται μεταξύ των αναπτυγμένων και των λιγότερο αναπτυγμένων κρατών), επομένως και στην Ελλάδα, η τεχνολογική πολιτική περιορίζεται απλά στην προσπάθεια να διακρίνουν οι αρμόδιοι τεχνολογικούς τομείς και κλάδους με ιδιαίτερα καλές προοπτικές και να προσπαθήσουν να τους προωθήσουν. Προκειμένου να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, η τεχνολογική και ερευνητική δραστηριότητα της χώρας μας (και των χωρών με ανάλογο ενδιάμεσο επίπεδο ανάπτυξης) στηρίχτηκε κατά κανόνα σε τεχνολογικές εισροές στην παραγωγή από το εξωτερικό, δηλαδή στη μεταφορά τεχνολογίας με την μορφή άμεσων ξένων επενδύσεων, εισαγωγών κεφαλαιουχικού εξοπλισμού και licensing (συμφωνίες για την μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας) (Γιαννίτσης και Μαύρη 1993: 11-35).

Σύμφωνα με τον Παπαθεοδοσίου (1996), στη χώρα μας, η μέχρι σήμερα πρακτική δείχνει ότι παρόλο που υπήρξαν διάφορες προσπάθειες σύνδεσης της εκπαίδευσης με τις ανάγκες της οικονομίας και κοινωνίας και εκπονήθηκαν μελέτες για τη διαπίστωση ζήτησης διαφόρων ειδικοτήτων, δεν υπήρχαν σχετικές μελέτες για τις τεχνολογικές ανάγκες της χώρας. Αν κατ'εξάιρεση είχαν γίνει ανάλογες προσπάθειες καταγραφής των εγχώριων αναγκών της ελληνικής οικονομίας, τότε αυτές, είτε ήταν αποσπασματικές, χωρίς να παρακολουθούνται και καταγράφονται συστηματικά οι ελλείψεις της οικονομίας και κοινωνίας, είτε υπήρξαν περιστασιακές και γίνονταν για την αποκλειστική χρήση τους από τους φορείς που τις διεξήγαγαν. Στα μέσα της δεκαετίας του '50 και υπό την πίεση της εισαγωγής νέων επιστημονικών και τεχνολογικών επιτευγμάτων στην παραγωγική διαδικασία, αλλά και της απαρχής ενός διεθνούς ανταγωνισμού φάνηκε έντονη η ανάγκη μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση (Παπαθεοδοσίου κ.ά 1996: 9-10).

Συγκροτήθηκε μάλιστα από την τότε κυβέρνηση Κ. Καραμανλή Επιτροπή Παιδείας και ανοίχθηκαν νέες προοπτικές για την τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα αφού οι θέσεις της Επιτροπής σχετίζονταν με το γεγονός ότι η ελληνική οικονομία η οποία βρισκόταν σε

εξέλιξη, χρειαζόταν συνεχώς τεχνικούς όλων των βαθμίδων πέρα των βασικών και μέσων που λειτουργούσαν μέχρι τότε.

Η τεχνολογική ικανότητα της Ελλάδας, έως και τα τέλη της δεκαετίας του 1970 ήταν σχεδόν ανύπαρκτη, οι δραστηριότητες ενδογενούς ανάπτυξης της τεχνολογίας και έρευνας ήταν μηδαμινές, γι' αυτό και οι τεχνολογικές ανάγκες της ελληνικής βιομηχανίας, σε όλη την μεταπολεμική περίοδο καλύφθηκαν με την εισαγωγή τεχνολογίας από το εξωτερικό με όλες τις προαναφερθείσες μορφές. Ακολούθησε δηλαδή έως τότε η χώρα μας μια ευκαιριακή πολιτική (Γιαννίτσης και Μαύρη 1993: 147-159).

Η πρώτη οργανωμένη δραστηριότητα σε θέματα έρευνας και τεχνολογίας παρατηρήθηκε κατά την δεκαετία του 1980, μετά τις πολιτικές και οικονομικές αλλαγές που σημειώθηκαν με την ένταξη της χώρας μας στην Ε.Ε., και τις ανταγωνιστικές πιέσεις που δέχονταν στο διεθνές προσκήνιο. Ακόμη όμως και τότε, η τεχνολογική πολιτική της Ελλάδας στηρίχθηκε αρχικά στην μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας από το εξωτερικό (κυρίως από τις ΗΠΑ, Ελβετία, και χώρες της ΕΟΚ εκτός της Ισπανίας και της Πορτογαλίας). Γεγονός που δεν τη βοήθησε να ξεπεράσει την τεχνολογική καθυστέρηση, ούτε να βελτιώσει τη θέση της στο διεθνές και ευρωπαϊκό προσκήνιο (Γιαννίτσης και Μαύρη 1993: 153).

Στην Ελλάδα λοιπόν, η αλλαγή της τεχνολογικής πολιτικής παρατηρείται από τα μέσα της δεκαετίας του '80 και υπήρξε σταδιακή με την οικονομική ενίσχυση και τη θεσμική ενδυνάμωση δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης, στα πλαίσια της προσπάθειας για την αντιμετώπιση του συνεχώς αυξανόμενου ανταγωνισμού για την ελληνική βιομηχανία, μετά την είσοδο της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Ενωση). Στην προσπάθεια σύνδεσης της εκπαίδευσης και ιδιαίτερα της τριτοβάθμιας με την παραγωγική διαδικασία επιχειρήθηκαν διάφορες νομοθετικές παρεμβάσεις, οι οποίες επέτρεπαν την ανάληψη ερευνητικών και άλλων δραστηριοτήτων, με αμοιβή από τα ΑΕΙ και ΤΕΙ¹³ (Παπαθεοδοσίου κ.ά. 1996: 34).

Επίσης, η αλλαγή αυτή πραγματοποιήθηκε με την ίδρυση ειδικών κρατικών φορέων (αρμόδια Υπουργεία, ΓΓΕΤ/ 1985, Ινστιτούτα σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο) και κυρίως με την εφαρμογή κοινοτικών προγραμμάτων. Παρατηρείται δηλαδή ένα φάσμα μέτρων, νομοθεσιών, κανονισμών και προγραμμάτων με στόχο να δημιουργηθεί το κατάλληλο περιβάλλον για την ενδυνάμωση της τεχνολογικής και οικονομικής βάσης της χώρας.

Σε ανάλογα οφέλη, που είχαν σχέση με τον εκσυγχρονισμό της ελληνικής οικονομίας και την

¹³ Για την ίδρυση αυτών βλ. Παπαθεοδοσίου κ.ά. 1996: 10-38.

πολιτική στήριξη της στη διεθνή σκηνή, απέβλεπε η Ελλάδα από την αρχή της ένταξής της στην ΕΟΚ (1981), κάτι που τελικά δεν κατάφερε να ωρίτερα από τα μέσα αυτής της δεκαετίας του 1980. Το χαμηλό επίπεδο δραστηριοτήτων προς την κατεύθυνση μιας τεχνολογικής αναβάθμισης της παραγωγικής βάσης της χώρας μας και ανύψωσης της ερευνητικής της προοπτικής, ανατράπηκε λοιπόν στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και ιδιαίτερα μετά το 1984, όπου καταγράφεται μια αισθητή ενίσχυση των δραστηριοτήτων Ε&Τ σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο. Τότε άρχισε να συντελείται και μια προσπάθεια παραγωγικής αναδιάρθρωσης και παρατηρήθηκαν οι πρώτες αξιόλογες τεχνολογικές αλλαγές.

Ωστόσο, έχει αποδειχθεί ιστορικά πως η ανάπτυξη της έρευνας και τεχνολογίας πρέπει να συνδυάζεται με τις κατάλληλες μεταβολές στο οργανωτικό και θεσμικό πλαίσιο. Εντοπίζεται όμως συνολικά η αδυναμία της ελληνικής βιομηχανίας να παρακολουθήσει τις τεχνολογικές μεταβολές, καθώς δεν διαθέτει την τεχνολογική ικανότητα, ούτε και την απαραίτητη τεχνολογική και ερευνητική υποδομή για την ανάπτυξη και αφομοίωση νέων τεχνολογιών. Δεν διέθετε και στην ουσία δεν διαθέτει ακόμη, την κατάλληλη τεχνολογική βάση για να αντιμετωπίσει τις πιέσεις του διεθνούς ανταγωνισμού.

Η Ελλάδα δηλαδή προσπαθεί να εκσυγχρονίσει το τεχνολογικό της περιβάλλον μέσω μιας πολιτικής για την Έρευνα και Τεχνολογία που εφαρμόζεται τις δύο τελευταίες δεκαετίες μόλις, με την αύξηση των δαπανών για Έρευνα & Ανάπτυξη, μέσα από την υιοθέτηση πολιτικής για την ίδρυση ειδικών κρατικών φορέων, με την θέσπιση κινήτρων, την εφαρμογή κοινοτικών προγραμμάτων και την πίεση προς αυτή την κατεύθυνση μέσω του ανταγωνισμού. Παρόλα αυτά όμως, η τεχνολογική βελτίωση της ελληνικής παραγωγικής διαδικασίας εξακολουθεί να παραμένει περιορισμένη σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεσπόζει η σποραδική, τυχαία όπως θα έλεγε ο Γιαννίσης καινοτομική δραστηριότητα. Άλλωστε, από την μελέτη των στοιχείων που δίδονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (<http://www.ee.gr>), θα μπορούσε κανείς να αντιληφθεί ότι η Ελλάδα έχει επαναπαυθεί στην ενίσχυση της τεχνολογικής και ερευνητικής της δραστηριότητας από κοινοτικούς πόρους κυρίως.

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) αποτελεί δείγμα θεσμικού εκσυγχρονισμού που χαρακτηρίζεται από την κυβέρνηση ως ένας δυναμικός τομέας της Δημόσιας Διοίκησης, είναι όμως στην ουσία δημιούργημα της κεφαλαιοκρατικής κοινωνίας και αποτελεί ακόμη ένα θεσμό γραφειοκρατικής καταπίεσης και ελέγχου μέσα από χρονοβόρα διαδικασία συμπλήρωσης και υποβολής τεχνικών δελτών. Υπάγεται από το 1986 στο Υπουργείο Ανάπτυξης, με αρμοδιότητα τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής της

χώρας, στοχεύοντας: στην αναβάθμιση της τεχνολογικής ικανότητας της ελληνικής οικονομίας, στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της, στη μεταφορά τεχνογνωσίας από τους ερευνητικούς φορείς στις παραγωγικές μονάδες και στην αναδιάρθρωση και ενίσχυση του ερευνητικού δυναμικού της χώρας. Η ΓΓΕΤ ίδρυσε κλαδικούς φορείς παροχής τεχνολογικών και ερευνητικών υπηρεσιών και σ' αυτά τα πλαίσια, τους ενισχύει μέσω προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και προσπαθεί να αξιοποιήσει, τα ερευνητικά αποτελέσματα.

Η ΓΓΕΤ, λοιπόν, έχει την κύρια αρμοδιότητα για την ανάπτυξη και χρηματοδότηση πολλών ερευνητικών και τεχνολογικών προγραμμάτων¹⁴, σε συνεργασία με άλλους ερευνητικούς και τεχνολογικούς φορείς της χώρας¹⁵. Εδώ περιλαμβάνονται οι εταιρίες Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΒΕΤΑ-6), ο Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ), τα Τεχνολογικά Πάρκα και τα Πανεπιστήμια. Στοχεύει στην παραγωγή και αξιοποίηση της νέας γνώσης και πληροφορίας, τη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή και την αναβάθμιση της βάσης του ανθρώπινου δυναμικού στη χώρα μας, ενώ παράλληλα δημιουργεί νέα Ινστιτούτα με στόχο την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας.

Ουσιαστική είναι η συνεισφορά της παιδείας και αποφασιστικής σημασίας είναι η οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος. Αξίζει να αναφερθεί ότι από τα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών μελών της Ε.Ε., δυστυχώς «το πιο αναχρονιστικό είναι αυτό της Ελλάδας το οποίο ανάγεται στο πρώτο μισό του 19^{ου} αιώνα (η βασική διαίρεση σε κατώτερη δημοτική ή στοιχειώδη, μέση και ανώτατη εκπαίδευση θεμελιώνεται από τους Βαυαρούς). Οποιαδήποτε αλλαγή ή αναδιοργάνωση και αν έγινε, έγινε χωρίς να θίξει το βασικό σχήμα, το οποίο έμεινε σταθερό και περιόρισε και όλες τις αλλαγές που κατά καιρούς επιχειρήθηκαν» (Κωνσταντίνου 1984: 10).

Η εξάρτηση αυτή από τη Βαυαρία αρχικά λόγω του Όθωνα συνεχίστηκε με την ίδια ένταση έως και το Β' παγκόσμιο πόλεμο. Ειδικότερα, όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση τα ελληνικά πανεπιστήμια είναι διαρθρωμένα με βάση τα παλιά γερμανικά πανεπιστήμια και οι διδάσκοντες είχαν σπουδάσει στη Γερμανία. Η εισδοχή διδασκόντων επιστημόνων που σπούδασαν σε άλλες χώρες της Δύσης πραγματοποιήθηκε από το 1965 και μετά. Η δομή δηλαδή των ελληνικών πανεπιστημίων και ο βασικός νόμος (5343) που διέπει τη λειτουργία των πανεπιστημίων ακολούθησε γερμανικά πρότυπα (Φράγκος 1978: 21-22).

¹⁴ π.χ. ΕΠΕΤ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας, 1990-1994), STRIDE (για τη δημιουργία ερευνητικής υποδομής στην ελληνική βιομηχανία, 1991-1994), ΣΥΝ (Ενίσχυση ΣΥΝεργασίας ερευνητικών κέντρων και χρηστών αποτελεσμάτων έρευνας), ΥΠΕΡ (υποτροφίες έρευνας) κ.ά (<http://www.gsrt.gr>).

¹⁵ Η ΓΓΕΤ επιβλέπει 32 από τα σημαντικότερα Κέντρα Ανάπτυξης και Έρευνας (<http://www.eu2003.gr>).

Ιδιαίτερα καθοριστική για την ερευνητική και τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας μας είναι η προσφορά των Ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, συνεισφορά που επιτυγχάνεται αρχικά με τον προσανατολισμό της πολιτικής των ιδρυμάτων προς τέτοιους ορίζοντες, σε συνδυασμό με την κρατική πολιτική που ενισχύει τέτοιες δραστηριότητες κυρίως μέσω θεσμικών ρυθμίσεων. Μια τέτοια ρύθμιση είναι η σύσταση Ειδικών Λογαριασμών στα ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας (Κλάδης και Πανούσης 1989: 165-183) ¹⁶, για την αξιοποίηση των κονδυλίων της επιστημονικής έρευνας και τη δυνατότητα ανάληψης μελετών-ερευνών και άλλων προγραμμάτων από τα ΑΕΙ και ΤΕΙ (Παπαθεοδοσίου κ.ά. 1996: 34-35).

Επίσης, είναι συνταγματικά κατοχυρωμένη η ελευθερία έρευνας και διδασκαλίας που διέπει το καθεστώς των μελών ΔΕΠ των Πανεπιστημίων. Ειδικότερα το άρθρο 13 παρ. 2 και 3 του Ν. 1268, συγκεκριμενοποιώντας τη συνταγματική ακαδημαϊκή ελευθερία (άρθρο 16 παρ. 1 του Συντάγματος) ορίζει ότι τα μέλη ΔΕΠ όλων των βαθμίδων έχουν δικαίωμα και υποχρέωση στην έρευνα και διδασκαλία. Επομένως η θέση τους δεν μπορεί να συγκριθεί με εκείνη των μισθωτών ερευνητών οι οποίοι προσλαμβάνονται για να εκπονήσουν ένα ερευνητικό αποτέλεσμα. (Μαρίνος 1997: 19-20).

Οι ρυθμίσεις αυτές αποτελούν ένδειξη της αλλαγής της ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής της Ελλάδας. Φαίνεται επίσης να εντείνεται η προσπάθεια σύνδεσης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με την παραγωγική διαδικασία, στα πλαίσια της αντιμετώπισης του συνεχώς αυξανόμενου ανταγωνισμού, για την ελληνική βιομηχανία, μετά την είσοδο της χώρας στην ΕΟΚ. Πάντως, η σύνδεση των ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με την παραγωγή δεν πραγματοποιείται ανώδυνα. Αντίθετα γίνεται σε βάρος της ελεύθερης και ανεξάρτητης έρευνας της πανεπιστημιακής διδασκαλίας.

Η ένταξη της χώρας μας στην ΕΟΚ δημιούργησε δικαιώματα αλλά και υποχρεώσεις. Έτσι, σύμφωνα με την οδηγία 89/48 ΕΟΚ (η οποία αποτελεί ένα γενικό σύστημα αναγνώρισης των διπλωμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που πιστοποιούν επαγγελματική εκπαίδευση ελάχιστης διάρκειας τριών ετών Εφ.ΕΚ L19/17), τα κράτη μέλη είναι υποχρεωμένα να συμμορφωθούν με αυτήν και να την ενσωματώσουν στο εσωτερικό τους δίκαιο (Παπαθεοδοσίου κ.ά 1996: 36-38). Η οδηγία αυτή καθώς και η 92/51 που ακολούθησε προσπαθούν να ρυθμίσουν τη μετακίνηση των πτυχιούχων μέσα στην Ε.Ε. και την ελεύθερη άσκηση του επαγγέλματός τους στη χώρα υποδοχής.

¹⁶ Π.Δ. 432/1981 Περί συστάσεως Ειδικών Λογαριασμών αξιοποίησεως κονδυλίων για την εκτέλεση έργων στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας, διϋπουργική απόφαση Β1/819/88 ΦΕΚ 920/Β/21-12-88 η οποία τροποποιούσε το Π.Δ. και τέλος πρόσφατα η ΚΑ/680/22-8-96 ΦΕΚ 826/β/10-9-96.

Αξιοσημείωτο είναι ότι, κατά την περίοδο 1995-2000 στην Ελλάδα, η αύξηση των συνολικών δαπανών στον τομέα της Ε&Τ ήταν 12%, γεγονός που την κατατάσσει 2^η μετά την Φιλανδία, όπου οι αντίστοιχες δαπάνες έφταναν στο 13,5%. Αντιστρόφως ανάλογα, η χώρα μας μαζί με την Πορτογαλία καταλαμβάνουν τις τελευταίες θέσεις στους δείκτες επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης της Ε.Ε. Στόχος για την Ελλάδα είναι μέχρι το 2010 να επιτευχθεί η διάθεση του 1,5% του Α.Ε.Π. της για έρευνα και η κάλυψη του 40% των δαπανών από ιδιωτικούς φορείς. Σήμερα, αντίστοιχα διαθέτει το 0,68% και η χρηματοδότηση του ιδιωτικού τομέα από 12% που ήταν παλαιότερα έχει φτάσει σε ποσοστό 24,2%. Η συμβολή των κοινοτικών κεφαλαίων, που προέρχονταν από τα Διαρθρωτικά Ταμεία (ΔΤ) & ανταγωνιστικά προγράμματα, ήταν σημαντική (κυμαίνεται στο 24,7%), ενώ η κρατική χρηματοδότηση καλύπτει το 52% του κοινοτικού μέσου όρου. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των ερευνητών στην Ελλάδα δεν ξεπερνά το 3,31% του εργατικού δυναμικού, αλλά η μέση ετήσια αύξηση των ερευνητών φτάνει το 11,3% που αποτελεί το υψηλότερο ποσοστό για τις 15 χώρες της Ε.Ε. (Μύττα 2001).

Άρα, τρία είναι τα βασικά προβλήματα του Ελληνικού Συστήματος Έρευνας και Τεχνολογίας

- 1) Χαμηλή χρηματοδότηση: Η Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Επιστημονική και Τεχνολογική Έρευνα (Α.Ε.Δ.Ε.Τ.Ε) σαν ποσοστό του Α.Ε.Π κατατάσσει την Ελληνική Οικονομία στην τελευταία θέση μεταξύ των οικονομιών της Ε.Ε.
- 2) Χαμηλή συμμετοχή του παραγωγικού τομέα (ιδιωτικών και δημόσιων επιχειρήσεων) στη συνολική επιστημονική και Τεχνολογική έρευνα, που κατατάσσει την Ελλάδα και την Πορτογαλία στην τελευταία θέση.
- 3) Χαμηλό ποσοστό ερευνητικού δυναμικού σε σχέση με τις χώρες της Ε.Ε., καθώς η Ελλάδα καταλαμβάνει την τελευταία θέση (Μηλιτσόπουλος 2001: 427)

Οι προτεραιότητες προς την κατεύθυνση αυτή περιλαμβάνουν: αύξηση της ζήτησης για νέα γνώση και αποτελέσματα, αναδιοργάνωση του ερευνητικού συστήματος με περαιτέρω άνοιγμα στον διεθνή χώρο και ανάπτυξη των τεχνολογικών υποδομών καθώς και αύξηση της Ακαθάριστης Εγχώριας Δαπάνης (ΑΕΠ) για Ε&Τ¹⁷

Σύμφωνα με ορισμένους αναλυτές, η πτωτική πορεία της οικονομικής δραστηριότητας παγκοσμίως, καθώς και η κρίση που μαστίζει την Ευρώπη και η οποία εκδηλώνεται με φαινόμενα

¹⁷ Στόχοι που ανακοινώθηκαν από την Ε. Επιτροπή στις 11-9-2002, «Περισσότερη Έρευνα για την Ευρώπη- στόχος: 3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος» (Ερευνώντας ΓΓΕΤ – τεύχος 11 Οκτώβριος 2002).

ανεργίας, οικονομικού και κοινωνικού μααρασμού, όπως και τα άλλα προβλήματα (περιβαλλοντικά κ.λ.π.) επιβάλλουν και στην χώρα μας μεγαλύτερες επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης, ώστε να δημιουργηθεί καινοτομία που θα φέρει αύριο οικονομική μεγέθυνση και απασχόληση και θα ενισχύσει τη θέση της Ελλάδας στον Ευρωπαϊκό χώρο και παγκοσμίως.

Η ΕΥΡΩΠΗ ΤΩΝ 15 Η διεύρυνση κατά στάδια



1957

25 Μαρτίου 1957:
Με τις Συνθήκες της Ρώμης ιδρύεται η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) από τη Γερμανία, τη Γαλλία, το Βέλγιο, τις Κάτω Χώρες, το Λουξεμβούργο και την Ιταλία.



1973

1 Ιανουαρίου 1973:
Η Δανία, η Ιρλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο προσχωρούν στην ΕΟΚ σύμφωνα με τις Συνθήκες προσχώρησης που υπεγράφησαν στις Βρυξέλλες στις 22 Ιανουαρίου 1972.



1981

1 Ιανουαρίου 1981:
Η Ελλάδα προσχωρεί στην Κοινότητα σύμφωνα με τη Συνθήκη προσχώρησης που υπεγράφη στην Αθήνα στις 28 Μαΐου 1979.



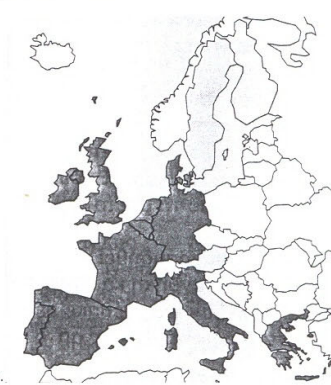
1986

1 Ιανουαρίου 1986:
Η Πορτογαλία και η Ισπανία προσχωρούν στην Κοινότητα σύμφωνα με τις Συνθήκες προσχώρησης που υπεγράφησαν στη Λισσαβόνα και στη Μαδρίτη στις 12 Ιουνίου 1985.



1990

3 Οκτωβρίου 1990:
Ενώνεται η Γερμανία και τα εδάφη της πρώην Λαϊκής Δημοκρατίας της Γερμανίας γίνονται τμήμα της Ένωσης.



1995

1 Ιανουαρίου 1995:
Η Αυστρία, η Φινλανδία και η Σουηδία προσχωρούν στην Ένωση σύμφωνα με τις Συνθήκες προσχώρησης που υπεγράφησαν στην Κέρκυρα στις 24 και 25 Ιουνίου 1994.

Κεφάλαιο 6

Διεύρυνση – Προσανατολισμοί- Προβληματισμοί

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα των έξι αρχικά ιδρυτικών μελών (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο), που σημειωτέον παρέμεινε αριθμός αμετάβλητος για 15 χρόνια (1957-1972), λειτούργησε με ομοιόμορφες ρυθμίσεις για όλα τα κράτη μέλη. Αργότερα, στην κοινότητα των εννέα (ένταξη Δανίας, Ιρλανδίας, Ηνωμένου Βασιλείου) και δέκα (ένταξη Ελλάδας), άρχισαν να φαίνονται τα πρώτα σημάδια ανομοιογένειας, καθώς ορισμένα μέλη άρχισαν να αξιώνουν ειδικές ρυθμίσεις, ενώ, λόγω της οικονομικής ύφεσης, όλα σχεδόν τα κράτη-μέλη λάμβαναν κατά καιρούς, μέτρα αντίθετα προς το κοινοτικό κεκτημένο.

Με την επόμενη διεύρυνση το 1985 (ένταξη της Ισπανίας και Πορτογαλίας), επικράτησε ο στόχος της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, με την ελπίδα να ανταποκριθεί η Ένωση στον ανταγωνισμό με τις ΗΠΑ και τις Νέες Βιομηχανικές Χώρες, κυρίως εκείνες της Ν.Α. Ασίας. Η προσπάθεια επικράτησης στην παγκόσμια σκηνή, γιατί αυτό ήταν και εξακολουθεί να είναι το ζητούμενο, εκφράστηκε στην ουσία τόσο με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη το 1987, η οποία οδήγησε στην Ενιαία Αγορά το 1992, όσο και με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ για την Ευρωπαϊκή Ένωση, την προώθηση της οικονομικής και νομισματικής ένωσης και με τη δημιουργία ενιαίου νομίσματος (ευρώ).

Το κοινοτικό οικοδόμημα εξακολουθεί να προωθείται ακόμη και μετά την τελευταία διεύρυνση του 1995 (ένταξη Αυστρίας, Σουηδίας, Φιλανδίας), παρά το γεγονός ότι οι αντιθέσεις και αντιγνώμεις αυξάνονται και κυριαρχεί μια πολυδιάστατη και πολυεπίπεδη πολιτική σε όλους τους τομείς. «Η Ευρωπαϊκή αγορά εργασίας είναι σε μεγάλο βαθμό κατακερματισμένη, κυρίως εξαιτίας γλωσσικών και πολιτισμικών εμποδίων που δεν μπορούν εύκολα να καταργηθούν νομικώς» (Τσούκαλης 2000: 51-52)

Το ζήτημα των διαφορών ανάμεσα στις χώρες και τις περιφέρειες της Ε.Ε. αποτελεί ένα εσωτερικό εμπόδιο για την ουσιαστική ολοκλήρωση και την έλευση της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς (Καυκαλάς 2000: 29). Άλλωστε, «οι χώρες που αποτελούν σήμερα την Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν ακολουθήσει πολύ διαφορετικές ιστορικές εξελίξεις ως προς την οικονομική τους ανάπτυξη και την εσωτερική τους οικονομική διάρθρωση» (Μαραβέγιας 2000: 278).

Στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση διαφέρουν καθώς κάποια κράτη-μέλη ασκούν κεντρική εξουσία στα πανεπιστήμια διαμέσου κάποιου αρμόδιου υπουργείου (π.χ. Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα),

ενώ σε κάποια άλλα κράτη-μέλη τα πανεπιστήμια είναι αυτόνομα (π.χ. Γερμανία, Αγγλία) (Pandolfi 1992: 17).

Αυτό που αποδεικνύεται στην πράξη είναι ότι, όσο περισσότερα μέλη απαριθμεί η Ε.Ε., τόσο διευρύνονται οι ανισότητες. Ως το μεγαλύτερο πρόβλημα μάλιστα εμφανίζεται η απορρύθμιση στην αγορά εργασίας, που επιδεινώνεται με τα γλωσσικά και πολιτισμικά εμπόδια, και οι εξελίξεις στην τεχνολογία και το εμπόριο, που δημιουργούν ανισότητες, οι οποίες δεν λύνονται ούτε με την κατάργηση των εσωτερικών συνόρων ούτε με την Συνθήκη του Άμστερνταμ και την προσθήκη σ' αυτήν ολόκληρου κεφαλαίου για την απασχόληση και την ειδική σύνοδο κορυφής για την απασχόληση (Νοέμβριος 1997).

Θα μπορούσε να ισχυριστεί κάποιος πως η έννοια του ανοικτού οργανισμού είναι συνώνυμη με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα καθώς, ήδη από τις ιδρυτικές της συνθήκες, δικαιολογείται η αίτηση προσχώρησης οποιουδήποτε ευρωπαϊκού κράτους (τα αρ. 237 ΕΟΚ και 205 ΕΚΑΕ, και τέλος το αρ. 237Ξ ΕΕ ορίζουν: «κάθε ευρωπαϊκό κράτος μπορεί να ζητήσει να γίνει μέλος της Ένωσης»). Ο προαναφερόμενος γεωγραφικός προσδιορισμός στα άρθρα αυτά, δεν φαίνεται να αποτέλεσε στην πορεία επαρκή προϋπόθεση αποδοχής κάποιας χώρας ως μελλοντικού κράτους-μέλους, καθώς σύμφωνα με το νέο άρθρο ΣΤ της Συνθήκης Ε.Ε., όλα τα προσχωρούντα κράτη πρέπει να διαθέτουν σύστημα διακυβέρνησης βασιζόμενο σε δημοκρατικές αρχές.

Έτσι, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το 1993, ξεπέρασε τον γεωγραφικό παράγοντα, ως προϋπόθεση προσχώρησης και όρισε ως κριτήρια ένταξης στην Ένωση, τη σταθερότητα του δημοκρατικού πολιτεύματος και των θεσμών του, τη λειτουργία ανταγωνιστικής οικονομίας της αγοράς, την ικανότητα προστασίας δικαιωμάτων και υποχρεώσεων που απορρέουν από την Ένωση, την προστασία στόχων της οικονομικής και νομισματικής ένωσης και τέλος τη βούληση προάσπισης της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης. Ωστόσο, το ζήτημα των διαφορών ανάμεσα στις χώρες και τις περιφέρειες της ΕΟΚ αντιμετωπίζεται πλέον ως ένα εσωτερικό, υπαρκτό εμπόδιο για την ολοκλήρωση.

Η μεγαλύτερη πρόκληση έρχεται πλέον από την νέα προοπτική διεύρυνσης με την ένταξη των χωρών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (Βουλγαρία, Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, Τσεχία), όπως επίσης της Κύπρου, Μάλτας και Τουρκίας. Αποτελεί πρόκληση όχι μόνο το μέγεθος της διεύρυνσης (αφού η Ε.Ε. έχει ήδη δώσει οριστικές διαβεβαιώσεις στις χώρες αυτές με εξαίρεση την Τουρκία και σύντομα θα απαριθμεί τουλάχιστον 25-27 κράτη-μέλη), αλλά και το γεγονός ότι οι υπό ένταξη χώρες χαρακτηρίζονται από ασταθείς οικονομίες, καθώς, ενώ προέρχονται από κεντρικά

προγραμματισμένες οικονομίες, προσπαθούν απεγνωσμένα και βεβιασμένα να υιοθετήσουν ξένα φιλελεύθερα πρότυπα διακυβέρνησης και να ενταχθούν στη «πολιτισμένη Δύση».

Σύμφωνα μάλιστα με την Ανδρικοπούλου (2000), αυτή η προοπτική μαραθώνιας διεύρυνσης εμφανίστηκε σε λάθος χρόνο, ενώ το ζήτημα των διαφορών ανάμεσα στις χώρες μέλη και τις περιφέρειες της Ε.Ε. αντιμετωπίζεται ήδη ως το κυριότερο πρόβλημα της ενιαίας ανάπτυξης. Τη στιγμή που, πριν ακόμη ολοκληρωθεί το πρώτο μισό της δεκαετίας του '90, τα συμπτώματα της οικονομικής και κοινωνικής κρίσης αρχίζουν και πάλι να αναπαράγονται από τη νεοφιλελεύθερη αναδιάρθρωση: αύξηση της ανεργίας, και των φτωχών αστέγων, ρατσισμός, εθνικισμός, μεταναστευτικά ρεύματα, υποβάθμιση δημοκρατίας κ.λ.π., ως μείζονα πολιτικοοικονομικοκοινωνικά προβλήματα. Παράλληλα, παρόλο που οι χώρες αυτές κάποιες από το 1993 και άλλες από το 1994 παρουσίασαν οικονομική ανάκαμψη η οποία επέτρεψε σε ορισμένες απ' αυτές να μειώσουν το χάσμα της κατά κεφαλήν παραγωγής σε σχέση με την Ε.Ε. για να προετοιμάσουν την ένταξή τους στην Ε.Ε., ωστόσο απομένουν πολλά να γίνουν για να προωθηθεί η ανταγωνιστικότητα και να μειωθεί τόσο η ανεργία όσο και οι περιφερειακές ανισότητες.

Τα προαναφερόμενα, όπως και η εκτίμηση του κόστους που θα προκαλέσει η διεύρυνση, καθώς οι υπό προσχώρηση χώρες είναι πολύ φτωχότερες και κατά βάση αγροτικές σε σχέση με τα σημερινά κράτη-μέλη, οδηγεί σε απαισιόδοξα σενάρια κατά τα οποία οι αρνητικές συνέπειες υπερκαλύπτουν τα οφέλη (επέκταση Ενιαίας Αγοράς, ενίσχυση της θέσης της Ένωσης στις παγκόσμιες αγορές). Οι χώρες αυτές έχουν μπροστά τους μεγαλύτερη διαδρομή προς το κοινοτικό κεκτημένο. Παρόλα αυτά και παρά το μικρότερο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και την μικρή εμπειρία κοινοβουλευτικής δημοκρατίας, οι υποψήφιες χώρες, πριν τις πολιτικές αλλαγές του 1989, δαπανούσαν σε ποσοστά του ΑΕΠ τους ποσά ανάλογα με τις αναπτυγμένες χώρες για δαπάνες ΕΤΑ. Όμως, μετά το 1989 παρατηρήθηκε μείωση των δαπανών αυτών και μείωση του ανθρώπινου δυναμικού που συνέχισε να απασχολείται σε ερευνητικές δραστηριότητες. Σε ορισμένες μάλιστα από τις χώρες αυτές παρατηρείται εκροή επιστημόνων-ερευνητών, ή ακόμη και στροφή του επιστημονικού δυναμικού σε άσχετες με την έρευνα δραστηριότητες, για καθαρά βιοποριστικούς λόγους. Προβλέπεται δε να εντατικοποιηθεί το κύμα των επιστημόνων και ερευνητών που θα αναζητήσουν καλύτερες συνθήκες εργασίας στα αναπτυγμένα κράτη-μέλη της Ε.Ε. θα καταφύγουν δηλαδή στην εσωτερική κινητικότητα στα πλαίσια της Ε.Ε. (Βαλντέν 2000: 147-156).

Η ιστορία του κεντρικού σχεδιασμού της οικονομίας έχει δείξει ότι γενικότερα στις πρώην σοσιαλιστικές χώρες η έρευνα, η τεχνολογία και η καινοτομία και έχοντας υπόψη το παράδειγμα της πρώην Ε.Σ.Σ.Δ, αποτελούσαν δραστηριότητες ξεχωριστού κλάδου (επιστήμες και επιστημονικές υπηρεσίες), μπορούσαν να λειτουργήσουν αυτόνομα, ανεξάρτητα από τις επιχειρήσεις και τη βιομηχανία (Κούρτεσης 2000: 223). Ακριβώς για αυτό το λόγο τα Πανεπιστήμια αποτελούσαν κυρίως χώρους μετάδοσης της γνώσης και όχι «παραγωγής γνώσης», όπως τείνει να επικρατήσει στη Δύση (Osipyan.1992: 63).

Ανανμφισβήτητα, η E&T παίζει καθοριστικό ρόλο στην προσπάθεια των Χωρών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (ΧΚΑΕ) να συγκλίνουν με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και στην ομαλή εισαγωγή τους στην οικονομία της αγοράς. Αξίζει να σημειωθεί ότι, η «Δύση» πιέζεται από πολυεθνικές εταιρείες για την επέκταση της αγοράς προς Ανατολάς, ενώ ταυτόχρονα η «Ανατολή» επιδιώκει μια πολιτική οργάνωση, θεσμούς και τρόπο ζωής δυτικού τύπου (Πετράκος 2000: 186-187).

Παράλληλα, η σύγκλιση Βορρά-Νότου και Ανατολής-Δύσης επηρεάζεται αρνητικά από ανισότητες σε όλα τα επίπεδα. Η Δ. Ευρώπη εξειδικεύεται σε προϊόντα έντασης κεφαλαίου, τεχνολογίας, γνώσης, και επομένως η προοπτική μιας αναπτυσσόμενης για τα προϊόντα αυτά αγοράς 110 περίπου εκατομμυρίων ανθρώπων παρουσιάζει ενδιαφέρον, ενώ αντιθέτως η Αν. Ευρώπη εξειδικεύεται σε προϊόντα έντασης εργασίας και πρώτων υλών (Πετράκος 187-193). Συνάμα παρατηρείται η κίνηση του κεφαλαίου προς την Ανατολή και της εργασίας προς τη Δύση (Βαλντέν 2000: 135-138).

Βέβαια, οι Χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης πραγματοποιούσαν, όπως ήδη αναφέρθηκε, υψηλές δαπάνες για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και συνεχίζουν να καταβάλλουν προσπάθειες για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους. Διαθέτουν λοιπόν το υπόβαθρο στους τομείς αυτούς και σε συνδυασμό με την βοήθεια της Ε.Ε. θα μπορούν σχετικά γρήγορα να προλάβουν την τεχνολογική και ερευνητική πορεία της υπόλοιπης Ευρώπης. Τα σημεία στα οποία θα πρέπει να επιστήσουν την προσοχή τους είναι, η απαξίωση του υφιστάμενου εξοπλισμού, ο οποίος σε σχέση με αυτόν που διαθέτουν τα περισσότερα ευρωπαϊκά μέλη θεωρείται ξεπερασμένος, οι δυσκολίες επανένταξης επιστημόνων στο χώρο τους, καθώς και ο φόβος του εκφυλισμού της επιστήμης και γνώσης με την εμπορευματοποίηση τους όπως συμβαίνει στις αναπτυγμένες χώρες (Κούρτεσης 2000:213-214, 224)

Όπως επισήμανε ο Καυκαλός (2000), «η σταδιακή εμβάθυνση της ΕΟΚ και η μετεξέλιξή της κατά την προηγούμενη δεκαετία σε Ευρωπαϊκή Ένωση, παράλληλα με τη δημιουργία της

Ενιαίας Αγοράς, τη δέσμευση στην υλοποίηση της ONE και την προοπτική της διεύρυνσης, αν και αποτελούν γεγονότα καθοριστικής σημασίας για την ευρωπαϊκή και παγκόσμια ιστορική πορεία, δε μετέβαλαν ουσιαστικά τον αρχικό πειραματικό και επιλεκτικό χαρακτήρα της προσπάθειας [...] σε κάθε περίπτωση είναι ένα πείραμα με παγκόσμια μοναδικότητα, καθώς δεκαπέντε (και μελλοντικά ίσως περισσότερες) ανεξάρτητες χώρες εκχωρούν σταδιακά (μετά από διαπραγματεύσεις και συμφωνίες) μέρος των κυριαρχικών δικαιωμάτων τους σε θέματα που αναφέρονται στην εθνική επικράτεια και στους πολίτες τους, σε κεντρικούς ευρωπαϊκούς θεσμούς» (Καυκαλάς 2000:19-20). Συνεχίζοντας παρατηρεί: «αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ο συνεχιζόμενος πόλεμος θέσεων στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ των κρατών-μελών και η προβολή εναλλακτικών σεναρίων μελλοντικής ανάπτυξης (Ε.Ε.-φρούριο, διευρυμένη Ε.Ε., Ε.Ε. μεταβλητής γεωμετρίας, Ε.Ε. διαδοχικών κύκλων, κ.λ.π.)».

Μέσα στα πλαίσια ενός τέτοιου «πολέμου», η ανάγκη προσχώρησης αυτών των χωρών άρχισε να εφαρμόζεται με το πρόγραμμα της Ε.Ε. «let's go East», το οποίο ξεκίνησε το 1992 και ήταν αφιερωμένο στην συνεργασία στους τομείς Ε&Τ. Στην συνέχεια, η αποτίμηση των επενδυτικών αναγκών που σχετίζονται με την προσχώρηση των υποψηφίων χωρών αποτέλεσε ένα από τα κύρια θέματα της «Ατζέντα 2000», όπου και αναλύθηκε η ανάγκη για επενδύσεις ειδικές και γενικές στα υπο προσχώρηση κράτη-μέλη: επενδύσεις σε μεταφορικά, ενεργειακά και τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, επενδύσεις για την αναπτυξιακή διαδικασία. Οι επενδυτικές ανάγκες στις υποψηφίες χώρες είναι τεράστιες στο περιβάλλον, την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, την πυρηνική ασφάλεια, την ενεργειακή ασφάλεια, τις υποχρεώσεις διατήρησης αποθεμάτων καυσίμων, τη δημόσια υγεία, την έρευνα και τεχνολογία (Βαλντέν 1999: 156-173).

Ποιος θα πληρώσει; «Αποτολμώντας μια ποιοτική εκτίμηση, θα μπορούσαμε να σημειώσουμε ότι η κατανομή του κόστους της διεύρυνσης αντανακλά τη διαπραγματευτική ισχύ των εμπλεκόμενων μερών, [...]. Οι σημερινές χώρες συνοχής φαίνεται ότι θα «πληρώσουν» σχετικά λίγα για τη διεύρυνση, αφού οι εισπράξεις τους από τα Διαρθρωτικά Ταμεία θα παραμείνουν στα επίπεδα του 1999, και οι συνολικές καθαρές τους εισπράξεις θα μειωθούν ενδεχομένως λίγο», σύμφωνα πάντα με τα στοιχεία που δίνει η Επιτροπή. Συνάγεται ότι τον όγκο του κόστους διεύρυνσης θα πληρώσουν τα υπόλοιπα εκτός των χωρών συνοχής σημερινά κράτη-μέλη, κατά ένα μικρό μέρος διαμέσου της αναμενόμενης αύξησης του ΑΕΠ τους, και άρα και της συμβολής τους στους ιδίους πόρους, αλλά κυρίως από την μείωση των απολαβών τους (Βαλντέν 1999: 175).

Εκτιμούμε όμως ότι παρόλο που η Ε.Ε. δεν το έχει δηλώσει επίσημα το αποδεκτό επίπεδο προσχώρησης των ΧΚΑΕ δεν μπορεί παρά να στοιχίσει και στα υφιστάμενα κράτη μέλη με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης, δηλαδή στις χώρες συνοχής (Ελλάδα, Ιρλανδία, Ισπανία, Πορτογαλία). Οι χώρες αυτές μέχρι τώρα έπαιρναν την μερίδα του λέοντος των χρηματοδοτήσεων της κοινότητας. Μετά το 2006 λοιπόν Αναμένεται η εκτροπή των πόρων αυτών προς τα νέα υποψήφια μέλη τα οποία εμφανίζουν πραγματικές επενδυτικές ανάγκες. Μέσα από τη διεύρυνση της Ε.Ε. ίσως θα έπρεπε να αναμένουμε και τη διαπλοκή των σχέσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Καθώς διεθνώς, μεταξύ των τριών πόλων ΗΠΑ-Ε.Ε.-ΙΑΠΩΝΙΑ, ναι μεν υπάρχουν σχέσεις συνεργασίας αλλά και οικονομικού ανταγωνισμού ιδιαίτερα στα πεδία τεχνολογίας και καινοτομιών. Στατιστικά η προσπάθεια της Ε.Ε. στο πεδίο της Έρευνας είναι ιδιαίτερα μικρότερη από αυτή των άλλων δύο, και παράλληλα παρατηρείται μια τάση ιδιωτικοποίησης της Έρευνας και Ανάπτυξης. Με διεύρυνση ή χωρίς διεύρυνση, οι απαιτήσεις για καινοτομίες και αυτοματισμούς οδήγησαν στην ανάγκη για εξειδικευμένη τεχνογνωσία σε ΕΤΑ.

Τα γεγονότα στην Γιουγκοσλαβία, καθώς και η αναβίωση εθνικοαπελευθερωτικών κινημάτων στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη απέδειξαν ότι, παρά το κόστος, η διεύρυνση είναι ίσως ο καλύτερος τρόπος για να επιτευχθεί ειρήνη και ασφάλεια, δημοκρατία και κράτος δικαίου, ανάπτυξη και ευημερία στην Γηραιά Ήπειρο. Είναι βέβαιο ότι τα συνολικά ποσά που θα δοθούν για την ένταξη θα αυξηθούν, καθώς είναι πλέον εμφανές ότι η σταθερότητα, η ευρωπαϊκή προοπτική και ανάπτυξη είναι στοιχεία αλληλένδετα σ'ολόκληρη την Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη και είναι εμφανής η ανάγκη ενός «μεγάλου σχεδίου» για την προώθηση της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης στο πολιτικό και θεσμικό πεδίο, σχέδιο που θα διαθέτει τους απαραίτητους πόρους για τη στήριξή του (Βαλντέν 1999: 181).

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι στον τομέα της Έρευνας και Τεχνολογίας και οι δύο κόσμοι πραγματοποιούσαν για δεκαετίες υπερσυγκεντρώσεις πόρων στην πολεμική βιομηχανία, ο στρατιωτικός τομέας κυριαρχούσε στους υπόλοιπους τομείς εσωτερικά και παράλληλα στην σχέση μεταξύ τους. Αναπόφευκτα, η κατάρρευση του ενός κόσμου επηρεάζει και τον άλλο σε πολλούς τομείς (π.χ. η απασχόληση στην πολεμική βιομηχανία μειώθηκε).

Τα προβλήματα της Ε.Ε. στον τομέα της ΕΤΑ και της βιομηχανικής στρατηγικής που σχετίζονται με την ολοκλήρωση της ένταξης των νέων υποψήφιων κρατών παραμένουν δύο: 1) Η τεχνολογική πρόκληση που απαιτεί την ανάπτυξη στον τομέα των νέων τεχνολογιών, που όμως με την διεύρυνση ισχυροποιείται η θέση μόνο ορισμένων κρατών μελών της κοινότητας, δημιουργείται ένας ενδοκαπιταλιστικός ανταγωνισμός και ισχυροποιείται ακόμη περισσότερο η

εθνοκεντρική αντίληψη στο ευρωπαϊκό οικοδόμημα 2) Η διαρθρωτική προσαρμογή στα πλαίσια μιας ενιαίας κοινοτικής αγοράς, μέσα από την ανάπτυξη των παραγωγικών δυνάμεων η οποία συντελείται με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, της νέας τεχνολογίας καθώς και την εξέλιξη της εργατικής δύναμης, παράλληλα με την επιστημονική και τεχνολογική συνεργασία με τις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης.

Επίλογος-συμπεράσματα

Ήδη, από τον προηγούμενο αιώνα, κατοχυρώθηκε η κυριαρχία της τεχνολογίας σε όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης ζωής. Με την πάροδο του χρόνου, τα τεχνολογικά επιτεύγματα κυριαρχούν όλο και πιο πολύ σε κάθε τομέα της ιδιωτικής και κοινωνικής ζωής μας. Καταλήγουμε δηλαδή στο ότι σήμερα η οικονομία των χωρών εξαρτάται άμεσα από την υιοθέτηση της δύναμης της τεχνολογίας μέσα από την έρευνα και την εκπαίδευση.

Στο παγκόσμιο στερέωμα αλλά και στους κόλπους της Ε.Ε. φτάσαμε σε ένα σημείο όπου οι άνθρωποι κατηγοριοποιούνται σε αυτούς που είναι γνώστες της χρήσης και αξιοποίησης των νέων τεχνολογικών συστημάτων και σε εκείνους που δεν έχουν ούτε τη γνώση, ούτε τη δυνατότητα να παρέμβουν στον έλεγχο ή τη χρήση της τεχνολογίας. Δημιουργείται στην ουσία μια ταξική συγκρότηση της κοινωνίας, η οποία στηρίζεται σε μια καθαρά επιστημονικοτεχνική βάση. Στηρίζεται δηλαδή στη δύναμη της τεχνολογίας και διαφαίνεται με αυτόν τον τρόπο ο μη ουδέτερος χαρακτήρας της τεχνολογίας. Υπονομεύεται η αυτονομία και η χειραφέτηση των εργαζομένων και παρατηρείται η μετάλλαξη της εκπαίδευσης τόσο με την επικράτηση της φιλοσοφίας για συνεχή ειδίκευση, επιμόρφωση και ενημέρωση τους, όσο και μέσα από την αναγκαιότητα της δια βίου εκπαίδευσης, της ανανέωσης και του εμπλουτισμού των γνώσεων. Τακτικές που δημιουργούν αφάνταστο άγχος και ανασφάλεια σε φοιτητές, εκπαιδευόμενους και εργαζόμενους.

Αναμφίβολα, έχει μεγαλώσει η αβεβαιότητα, ενώ παράλληλα έχουν δημιουργηθεί καταστάσεις αποκλεισμού σε διεθνές και κοινοτικό επίπεδο. Έχει εμπεδωθεί ότι η θέση του κάθε ατόμου καθορίζεται όλο και περισσότερο από τις γνώσεις, ενώ διαφαίνεται ότι η μελλοντική κοινωνία πρόκειται να επενδύει στην ευφυΐα, υπό την προϋπόθεση της άμεσης αξιοποίησής της. Ειδικά, στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, δίνεται προτεραιότητα στο αποτέλεσμα που έχει σχέση με την αύξηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων, για να προωθηθούν κατευθύνσεις που έχουν σχέση με θέματα οικονομίας. Έτσι, θα δημιουργούνται φαινόμενα αποκλεισμού και ανεργίας όλων εκείνων που δεν θα μπορούν να προσφέρουν τις γνώσεις τους.

Διεθνώς αλλά και στους κόλπους της Ε.Ε., η εργατική δύναμη έχει μετατραπεί σε «εμπόρευμα» και εντάσσεται πλέον στην αγορά εργασίας. Σαν συνέπεια, η εκπαίδευση και επιμόρφωση υπάγονται στις ανάγκες αξιοποίησης του κεφαλαίου. Με άλλα λόγια, συντελείται η «εμπορευματοποίηση της εκπαίδευσης», καθώς αποδείχτηκε ότι αποτελεί τομέα επένδυσης χρημάτων και αξίωσης κέρδους, γεγονός που ελκύει «επιχειρηματίες-επενδυτές». Οπότε,

υποσκάπτεται η αυτονομία και η αυτοδυναμία των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και δημιουργείται ένα μοντέλο Πανεπιστήμιου, που ορίζεται από την αγορά (market-model university) (Warde 2001).

Παράλληλα, μέσα από την επιχειρηματοποίηση της παιδείας, ισχυροποιούνται μόνο ορισμένες επιστήμες. Πιο συγκεκριμένα επικρατούν οι θετικές επιστήμες επειδή τα αποτελέσματά τους, σύμφωνα με τους «ρυθμιστές της οικονομίας», μπορούν να αξιοποιηθούν άμεσα και να αποφέρουν κέρδος. Αντίθετα, οι κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην κριτική και υγιή ανάπτυξη του ατόμου και της κοινωνίας, παραμελούνται ηθελημένα και μαραζώνουν.

Στους κόλπους της Ε.Ε., όπως αναλύθηκε, υπάρχουν ανομοιότητες και ανομοιογένειες, οι οποίες στηρίζονται στη διαφορετική πραγματικότητα που βιώνει κάθε κράτος μέλος και στην ξεχωριστή ιστορική, πολιτική, κοινωνική και οικονομική πορεία εξέλιξης που ακολούθησε. Είναι ξεκάθαρο ότι μέσα σε μία τέτοια ολότητα επιδιώκεται συστηματικά η ομογενοποίηση της ερευνητικής, τεχνολογικής και εκπαιδευτικής διαφορετικότητας των χωρών. Αυτό επιδιώκεται μέσα από την προβολή του αγγλοσαξωνικού πρότυπου εκπαίδευσης, με στόχο ένα κοινό ευρωπαϊκό χάρτη ανώτατης εκπαίδευσης, ο οποίος θα στηρίζεται στις αποφάσεις της Μπολόνια και Πράγας (Λιοδάκης 2002, Κάτσικας και Σωτήρης 2003), χωρίς την εξασφάλιση καμίας ποιότητας για την παρεχόμενη εκπαίδευση, αλλά απλά αποβλέποντας στην «παραγωγή» πτυχιούχων για την ταχεία διοχέτευση τους στην αγορά.

Η Ε.Ε., της οποίας τα νήματα κινούν τα ισχυρά δυτικά κράτη, καθοδηγεί την ερευνητική και εκπαιδευτική πολιτική των κρατών-μελών της, ιδιαίτερα μάλιστα των φτωχότερων μελών, μέσω χρηματοδοτημένων προγραμμάτων ερευνητικής, τεχνολογικής και εκπαιδευτικής ανάπτυξης. Με αυτή την τακτική δημιουργείται ένα πρότυπο εξάρτησης για τα φτωχότερα κυρίως κράτη-μέλη, καθώς αυτά επαναπαύονται στα κοινοτικά κονδύλια και δεν αναπτύσσουν πολιτική ΕΤΑ, ούτε στρατηγική αναβάθμισης της παιδείας τους, διαιώνίζοντας καταστάσεις εξάρτησης. Συγχρόνως, η οικονομική αξιοποίηση της έρευνας και η προοπτική κέρδους αποτελούν πρόκληση και για ιδιωτικούς φορείς οι οποίοι εισβάλουν στους μηχανισμούς ΕΤΑ έχοντας ως μοναδικό σκοπό το πώς να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους.

Ταυτόχρονα, η ανάγκη για ειδικευμένους εργαζόμενους λειτουργεί κατά του πλουραλισμού της γνώσης, γεγονός που έχει ξεσηκώσει φοιτητικές εξεγέρσεις σε ολόκληρη την Ευρώπη. Οι φοιτητές γνωρίζουν καλύτερα από εκείνους που σχεδιάζουν την εκπαιδευτική πολιτική των κρατών, ότι το εύρος των γνώσεων είναι στην πραγματικότητα η μόνη δύναμη που μπορεί να

αναπτύξει και να ολοκληρώσει την προσωπικότητα του ατόμου που πρόκειται να γίνει μέλος της κοινωνίας και της οικονομίας. Σήμερα ωστόσο, επικρατεί η ειδικευμένη γνώση, ενώ πριμοδοτείται, για την εξυπηρέτηση των συμφερόντων της αγοράς, η εφαρμοσμένη σε βάρος της βασικής έρευνας. Πολιτική που υποσκάπτει τις επιστημονικές αρχές και δρα ενάντια στην αρχή της εισαγωγής στην έρευνα. Έτσι, η έρευνα σαν φιλοσοφία χάνει κάθε ενδιαφέρον και η πρόκληση της μελέτης του νέου και άγνωστου ελαχιστοποιείται.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις και αλλαγές, κυρίως από τη δεκαετία του '90 και έπειτα, έχουν μεν αυξήσει τις ευκαιρίες πρόσβασης στη γνώση και πληροφορία, αλλά επιφέρουν τροποποιήσεις των ικανοτήτων και συστημάτων εργασίας τα οποία χρειάζονται σημαντικές προσαρμογές. Παρόλα αυτά, η τεχνοκρατική υπεραισιοδοξία δεν δικαιολογεί τα προβλήματα που προήλθαν από την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο: βεβαρημένο περιβάλλον, ανεργία, κοινωνική αποξένωση, φαινόμενα ρατσισμού, ανταγωνιστικότητα κ.ά. Η Ε & Τ θα πρέπει να επικεντρωθεί στον άνθρωπο και στην αρμονική συνύπαρξη με τον περίγυρό του (άνθρωπος-άνθρωπος, άνθρωπος-περιβάλλον).

Η αδυναμία δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έγκειται στον αποπροσανατολισμό της πολιτικής και των θεσμών από θέματα ουσίας, εξαιτίας μιας μακροχρόνιας και αυτοτροφοδοτούμενης αντιπαράθεσης μεταξύ των υποστηρικτών της «οικονομίας της αγοράς» και των υπέρμαχων μιας «κεντρικά διευθυνόμενης οικονομίας», μεταξύ δηλαδή των διαφορετικών πολιτικών συστημάτων. Η αντίθεση αυτή απειλεί να αποπροσανατολίσει τις προσπάθειες της Κοινότητας για εκσυγχρονισμό σε όλα τα πεδία. Αυτή η ανικανότητα αντιμετώπισης των προβλημάτων σε όλους τους τομείς και στον τομέα της ΕΤΑ αναμένεται να επιδεινωθεί με την διεύρυνση και ένταξη των ΧΚΑΕ.

Όμως, όπως άλλωστε τονίστηκε στο παρόν κείμενο η εκπαίδευση οφείλει να εξασφαλίζει το συμφέρον και την ευημερία του συνόλου, επιτρέποντας σε κάθε άτομο να αναπτυχθεί σύμφωνα με τις κλίσεις και δυνατότητές του. Όπως επισημαίνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή,

στόχος είναι η αποτροπή της μακροχρόνιας ανεργίας και της ανεργίας των νέων. Για να βρεθούν δουλειές για τους μακροχρόνια άνεργους, πρέπει να τους προσφερθεί ποιοτική κατάρτιση και κατά συνέπεια, ευκαιρίες απασχόλησης. Αναφορικά με τους νέους, πρέπει να κατοχυρωθεί ότι κανείς Ευρωπαίος κάτω των 18 ετών δεν θα βρίσκεται χωρίς κατάρτιση ή χωρίς δουλειά που να συνδυάζει εργασία και κατάρτιση, μια εγγύηση που μπορεί να ενισχυθεί με τις πιλοτικές πρωτοβουλίες του ΕΚΤ που στοχεύουν σε εμπειρίες από εργασία-κατάρτιση σε άλλα κράτη-μέλη. Μια τέτοια αλλαγή στις πολιτικές

απασχόλησης προϋποθέτει την ενδυνάμωση και διαφοροποίηση των υπηρεσιών ευρέσεως εργασίας που έχουν τρία κύρια καθήκοντα: παροχή ενημέρωσης, τοποθέτηση σε εργασία και υποστήριξη (Λευκή Βίβλος 1993).

Πρόκειται όμως σαφώς απλά για μία ευχολογία που έχει σκοπό να ενισχύσει το κύρος και τη δύναμη των χωρών εκείνων που κινούν τα νήματα της Ε.Ε, των ισχυρών κρατών-μελών της Ε.Ε., καθώς η ευρωπαϊκή πραγματικότητα αποδεικνύει την επιδείνωση της ανεργίας.

Είναι πλέον ξεκάθαρο σε αυτούς που κυβερνούν και στους πολίτες ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας καθιστά αναγκαία μία αντίστοιχη εξέλιξη της εργατικής δύναμης. Πρέπει όμως να υπάρχουν κανόνες και όρια στην χρήση και ανάπτυξη της Ε&Τ, ώστε να προστατεύεται ο άνθρωπος καθώς και το περιβάλλον μέσω μίας βιώσιμης αξιοποίησής του. Τα Πανεπιστήμια είναι και πρέπει να παραμείνουν καθοδηγητές, ενώ τα κρατικά όργανα πρέπει να κρίνουν αυστηρά τα προγράμματα και τις μεθόδους εκπαίδευσης που εφαρμόζουν. Ιδιαίτερα έντονη εμφανίζεται η ανάγκη για τη συγκρότηση μιας πολιτικής στο επίπεδο παιδείας, έρευνας και τεχνολογίας, με ανθρωποκεντρικό περιεχόμενο, μέσα από την ιεράρχηση των στόχων, και προτεραιότητα ανάπτυξης, με συντονισμένη δράση διεπιστημονικών ομάδων.

Η κινητοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού είναι αναγκαία, όπως και η μετάδοση της γνώσης, όχι όμως σε χώρους ευρύτερους του Πανεπιστημίου, οι οποίοι δεν υπόκεινται σε κριτική της κατάρτισης που παρέχουν η οποία είναι τις περισσότερες φορές χαμηλού επιπέδου, και «πωλούν» ανεξέλεγκτα εκπαίδευση μόνο για λίγους, επιδεινώνοντας τις ταξικές συγκρούσεις. Φάνηκε λοιπόν από την ανάλυση που προηγήθηκε ότι το Πανεπιστήμιο είναι εκείνο που έχει τις δυνάμεις να προσφέρει κατάρτιση, να καθορίσει το πλαίσιο της παιδείας και της εκπαίδευσης, να δημιουργήσει προϋποθέσεις για νέες θέσεις εργασίας, να παρέμβει σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής, μέσα από εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο, με στόχο τον εκσυγχρονισμό των κοινωνικών δομών.

Το σίγουρο είναι ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση, οφείλει να απομακρύνει την κοινότητα των δύο ή περισσότερων ταχυτήτων, στην οποία οδηγείται από την έλλειψη πολιτικής βούλησης ορισμένων κρατών-μελών και την απεικόνιση συσχετισμών κοινωνικών και πολιτικών δυνάμεων, καθώς και την αρνητική οικονομική συγκυρία. Έχει αναγνωρισθεί ότι η ανταγωνιστικότητα ενός οικονομικού συστήματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ανάπτυξη τομέων έντασης γνώσης και την πρόβλεψη και επιτάχυνση της ανάπτυξης νέων θέσεων εργασίας και νέων δραστηριοτήτων.

Αυτό οφείλει να συμπεριλαμβάνει την αξιοποίηση του δυναμικού και την ανάπτυξη νέων θέσεων στις βιομηχανίες και υπηρεσίες, γεγονός που προϋποθέτει την αύξηση των δαπανών και ενεργά μέτρα για την καταπολέμηση της ανεργίας, και την κατοχύρωση μεγαλύτερης εμπιστοσύνης στην αποκέντρωση και τις τοπικές πρωτοβουλίες. Αυτό απαιτεί αλλαγές στο εργατικό δίκαιο και στους όρους της απασχόλησης, για τη βέλτιστη λειτουργία της αγοράς εργασίας. Επιπλέον, προϋποθέτει προσπάθεια για πιο αποτελεσματική διαχείριση των «φλεβών» απασχόλησης που υπάρχουν σε περιφερειακό, τοπικό και επιχειρησιακό επίπεδο. Απαιτείται βελτίωση της εκπαίδευσης και της δια βίου κατάρτισης, για την αύξηση των αποθεμάτων του ανθρώπινου κεφαλαίου, από το οποίο εξαρτάται σε τελική ανάλυση ο μακροπρόθεσμος ανταγωνισμός, με ιδιαίτερη προσοχή στη συνεχή, αρχική και βασική κατάρτιση και στην εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες. Η τεχνολογία είναι πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης ζωής σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο, πρόκειται ίσως για τη σημαντικότερη δομική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε σταδιακά, για αυτό να μεθοδεύσουμε τη χρήση της μέσα από ικανούς ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς θεσμούς, χρήση που δεν θα αποβαίνει εις βάρος του ανθρώπου και της φύσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agassi, J. (1985) *Επιστήμη, Episteme II Technology*, Holland: D. Reidel Publishing Company.
- Αλεξίου, Θ. (2002) *Εργασία, Εκπαίδευση και Κοινωνικές Τάξεις: Το ιστορικο-θεωρητικό πλαίσιο*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Ανδρικοπούλου, Ε. (2000) «Η πολιτική συνοχής και οι προοπτικές της στο νέο ευρωπαϊκό χώρο» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Apeldoorn, B. (1998) «Transnationalization and the Restructuring of Europe's Socioeconomic Order: Social Forces in the Construction of "Embedded Neoliberalism"». *Int. Journal of Political Economy*, 28, (1):12-53.
- Ασπράγκαθος, Ν. (2002) «Ο Ευρωπαϊκός Ερευνητικός Χώρος για την Καπιταλιστική Αναδιάρθρωση και Ολοκλήρωση» ΠΟΣΔΕΠ.
- Ashton, D. and Green, F. (1996) *Education Training and the Global Economy*, U.K.: Cheltenham.
- Βαζιούλιν, Β. (1988) *Η διαλεκτική του ιστορικού προτσές και η μεθοδολογία της έρευνας του*, Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.
- Βαλντέν, Σ. (2000) «Η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης: πόσο στοιχίζει και ποιός θα πληρώσει» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Bernal, J. (1983) *Η Επιστήμη στην Ιστορία ΤΟΜΟΣ II Η Επιστήμη και η Βιομηχανική Επανάσταση*, Αθήνα: Ι. Ζαχαρόπουλος.
- Bhalla, A. (1996) *Facing the Technological Challenge*, London: Macmillan Press Ltd.
- Γέρου, Θ. (1985) *Βαθείς Τομές στην Εκπαίδευση (1981-1985)*, Αθήνα: Gumtenberg.
- Γιαννίτσης, Τ. και Μαύρη, Δ. (1993) *Τεχνολογικές Δομές και Μεταφορά Τεχνολογίας στην Ελληνική Βιομηχανία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Γκίκας, Γ. Και Μάνος, Γ. (2001) «Η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού ως κύρια κατεύθυνση της περιφερειακής ανάπτυξης» στο ΤΕΙ Ηπείρου (επιμ.) *1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο: Οι προοπτικές ανάπτυξης των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών της Ευρώπης*, Πρέβεζα.

- Γρόλλιος, Γ. (1999) *Ιδεολογία, Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πολιτική: Λόγος και Πράξη των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων για την Εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.
- Carchedi, G. (1993) «Technological transfer and social transformation: reflections on 1989» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Coombs, R. (1996) «Large Enterprises: Policies to promote Best Practise in Cross-Functional Technology Management» in W. Cannell and B. Dankbaar (ed) *Technology Management and Public Policy in the European Union*, New York: Oxford University Press.
- Correa, C. (2000) *Intellectual Property Rights, the WTO and Developing Countries*, London & New York: Zed Books Ltd.
- Coulby, D. (2001) *Η οικονομία της γνώσης, Ευρωπαϊκή Ένωση και τα Πανεπιστήμια Πανεπιστήμιο*, 4: 3-21.
- Δαγτόγλου, Π. (1990) *Βασική νομοθεσία ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου: I πρωτογενές δίκαιο*, 3η έκδοση, Αθήνα-Κομοτηνή: Σάκκουλα.
- Dankbaar, B. (1996) «Patterns of Technology Management in European Firms» in W. Cannell and B. Dankbaar (1996) *Technology Management and Public Policy in the European Union*, New York: Oxford University Press.
- Esteva, G. (1992) «Development», in W. Sachs (ed.) *The Development Dictionary: A Guide to Knowledge as Power*, Johannesburg and London: Witwaterstand University Press & Zed Books.
- Habermas, J. (x.x.) «Τεχνική και Επιστήμη σαν Ιδεολογία», Αθήνα: Εκδόσεις 70.
- Hillenbrand, O. (1997) «Το αλφάβητο της Ευρώπης» στο Weidenfeld, W. and Wessels, W. (επιμ.) *Η Ευρώπη από το Α έως το Ω: Οδηγός της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης*, Belgium: Institut fur Europaische Politik.
- Hooghe, L. (1998) «EU Cohesion Policy and Competing Models of European Capitalism». *Journal of Common Market Studies*, Vol. 36, No 4, pp 457-477.
- Howes, M. (1979) «Appropriate Technology: a Critical Evaluation of the Concept and the Movement». *Development and Change*, 10:115-24.
- Ζοπουνίδης, Κ. (1993) «Το κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου και η χρηματοδότηση νέων τεχνολογιών» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.

- Goebbels, R. (1996) «Innovation and competitiveness» in K. Guy (ed) *The Role of Technology transfer projects in the innovation process; Proceedings of an international conference sponsored and organized by DG XIII Telecommunications, Information Market and Exploitation of Research*, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Θερμός, Η. (1993) «ο ρόλος του ελληνικού πολιτισμού στη μεταβιομηχανική κοινωνία» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Ιωακειμίδης, Π. (1998) *Η συνθήκη του Άμστερνταμ: νέο πρότυπο ολοκλήρωσης ή σύμπτωμα αποκλήρωσης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Κάργας, Γ. (2000) «Η βιοτεχνολογία και το γονίδιο της καπιταλιστικής κερδοφορίας». *Ουτοπία*, 42.
- Κάτσικας, Χ. και Καββαδίας, Γ. (2002) *Η Αξιολόγηση στην Εκπαίδευση: Ποιός, ποιόν και γιατί*, Αθήνα: Σαββάλας.
- Κάτσικας, Χ. και Σωτήρης, Π. (2003) *Η Αναδιάρθρωση του Ελληνικού Πανεπιστημίου: Από την Μπολόνια στην Πράγα και στο Βερολίνο*, Αθήνα: Σαββάλας.
- Καυκαλάς, Γ. (2000), «Προοπτικές της Ευρωπαϊκής Ενοποίησης και Τάσεις Συγκρότησης του Νέου Ευρωπαϊκού Χώρου» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Κλάδης, Δ. (1991) *Προβληματισμοί για θέματα παιδείας*, Αθήνα.
- Κλάδης, Δ. και Πανούσης, Γ. (1989) *Ο Νόμος Πλαίσιο για τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα*, Αθήνα-Κομοτηνή: Σαββάλας.
- Κουλουμπής, Θ και Κώνστας, Δ. (1985) *Διεθνείς Σχέσεις: Μια συνολική προσέγγιση*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Κούρκουλος, Α. και Υψηλάντης, Π. (1999) *Μια προσπάθεια διερεύνησης της σύνδεσης τριτοβάθμιας τεχνολογικής εκπαίδευσης και παραγωγής*, Λάρισα: ΤΕΙ.
- Κούρτεσης, Α. (2000) «Τα συστήματα έρευνας και τεχνολογίας των χωρών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.

- Κωνσταντίνου, Γ. (1984) *ΕΟΚ και Εκπαίδευση*, 2η έκδοση, Μελέτες Κέντρου Μαρξιστικών Ερευνών, 12 (II), Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή.
- Lapavitsas, K. (1998), «*Financial systems and Industrial Investment: Evidence from the USA, Japan and Germany*». Αδημοσίευτο κείμενο.
- Λινάρδος-Ρυλμόν, Π. (1995) «Ειδικότητες, Αγορά Εργασίας και Κατάρτιση», *Τετράδια του ΙΝΕ*, 4: 33-41.
- Λιοδάκης, Γ. (2001) «Παγκοσμιοποίηση ή διεθνοποίηση του κεφαλαίου, και ο μεταβαλλόμενος ρόλος του κράτους». *ΟΥΤΟΠΙΑ*, No 46.
- Λιοδάκης, Γ. (2000) «Το Συμβούλιο Αγροτικής Πολιτικής και το πρότυπο Ανάπτυξης». *Χανιώτικα Νέα*, 16 Ιουνίου 2000.
- Λιοδάκης, Γ. (2002) «Μεταπτυχιακά και Έρευνα», αδημ. κείμενο.
- Liidakis, G. (1990) «International Division of Labor and uneven development: A Review of the Theory and Evidence». *Review of Radical Political Economics*, 22 (2-3):189-213.
- Liidakis, G. (1993) «The theory of economic regulation and flexible specializations, its critique and relevance in the case of Greece» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Λιοδάκης, Γ., Πατέλης, Δ. και Φραγκομιχελάκης, Μ. (2003) «ΕΠΕΑΕΚ-Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση και Έρευνα». *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 129:19-20.
- Lowe, P. (1995) *The management of technology*, London, New York: Chapman & Hall.
- Μαραβέγιας, Ν. (2000) «Η μεταρρύθμιση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και η νέα διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Μαρίνος, Μ-Θ. (1997) *Μεταφορά Τεχνολογίας από Α.Ε.Ι. σε Επιχειρήσεις βασικοί προσανατολισμοί*, Κομοτηνή: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Μαρμαράς, Ν. (1993) «Ανθρώπινος παράγοντας & νέες τεχνολογίες» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Μαυρογιώργος, Γ. (2002) «Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού: η εναρμόνιση του πανοπτισμού» στο Χ. Κάτσικας και Γ. Καββαδίας (επιμ.) *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση: Ποιός, ποιόν και γιατί*, Αθήνα: Σαββάλας.
- Μαυρόπουλος, Α. (1996), «Σκάνδαλα στο Πανεπιστημιακό Χρηματιστήριο της Έρευνας: Το παιχνίδι είναι νόμιμο». *Πριν*, 1 Δεκεμβρίου.

- McDermott, K. (1987) «In and out of the game: a case study of contract research» in C. Wenger (ed) *The Research relationship: Practice and Politics in Social Policy Research*, U.K.: Allen & Unwin, the academic imprint of Unwin Hyman Ltd.
- Μηλιός, Γ. (1996) «Ποιός φοβάται την εργασία; Θρύλοι για το τέλος της εργασίας στην εποχή της αυτοματοποίησης». *Θέσεις*, 57: 57-65.
- Μηλιός, Γ. (1993) *Εκπαίδευση και εξουσία*, 4^η έκδοση, Αθήνα: Κριτική.
- Μηλιτσόπουλος, Κ. (2001) «Σύγχρονες θεωρίες ανάπτυξης» στο ΤΕΙ Ηπείρου (επιμ.) *1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο: Οι προοπτικές ανάπτυξης των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών της Ευρώπης*, Πρέβεζα.
- Μητσός, Α. (2000) «Η μεγιστοποίηση της συμβολής στην ευρωπαϊκή ενοποιητική διαδικασία ως προϋπόθεση για τη μεγιστοποίηση του όφελους και τάσεις συγκρότησης του νέου ευρωπαϊκού χώρου» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Μισιρλής, Γ. (1993) «Ανθρώπινος παράγοντας & νέες τεχνολογίες» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ.) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Mishra, R. (1979) «Technology and social structure in Marx's theory: An exploratory analysis». *Science & Society*, 43 (2): 132-157.
- Μοσχονάς, (1993) «Η αποτελεσματικότητα του επιστημονικού δυναμικού στις αναπτυσσόμενες χώρες. Μερικές πτυχές του προβλήματος» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ.) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Μουαμελέτση, Ε. (1996) *Η επίδραση του κοινοτικού δικαίου στην δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση στην Ελλάδα: ελεύθερη κυκλοφορία εκπαιδευτικών και σπουδαστών αναγνώριση διπλωμάτων ιδιωτικά πανεπιστήμια*, Θεσσαλονίκη: Σάκουλας.
- Μύττα, Σ. (2001) «Ουραγοί στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε δαπάνες για έρευνα και τεχνολογία». *Ημερησία*, 7 Αυγούστου.
- Ναζάκης, Χ. και Μάνος, Γ. (2001) «Παγκοσμιοποίηση και ενδογενής τοπική ανάπτυξη» στο ΤΕΙ Ηπείρου (επιμ.) *1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο: Οι προοπτικές ανάπτυξης των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών της Ευρώπης*, Πρέβεζα.
- Nas, P. and Prins, W. and Shadid, W. (1987) «A Plea for Praxeology» in C. Wenger (ed) *The Research relationship: Practice and Politics in Social Policy Research*, U.K.: Allen & Unwin, the academic imprint of Unwin Hyman Ltd.

- Noble, D. (1998) «Digital Diploma Mills: The Automation of Higher Education». *Science as Culture*, 7, no 3.
- Rifkin, J. (1996) *The end of work: Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της*, Αθήνα: Νέα Σύνορα.
- O'Connor, M. (1993) «On the Misadventures of Capitalist Nature». *Capitalism, Nature, Socialism*, 4 (3).
- Osipyan, Y. (1992) «Soviet Union» in Government-University-Industry Research Roundtable (ed) *Future National Research Policies Within the Industrialized Nations*, Washington, D.C.:National Academy Press.
- Ουζουνίδης, Δ. (1993) «Η αποτελεσματικότητα του επιστημονικού δυναμικού στις αναπτυσσόμενες χώρες. Μερικές πτυχές του προβλήματος» στο Γ. Λιοδάκης (επιμ) *Κοινωνία τεχνολογία & αναδιάρθρωση της παραγωγής*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Pandolfi, F. (1992) «European Community» in Government-University-Industry Research Roundtable (ed) *Future National Research Policies Within the Industrialized Nations*, Washington, D.C.:National Academy Press.
- Παπαδημητρίου, Ζ. (2003) «Παγκοσμιοποίηση τεχνολογική εξέλιξη και εκπαιδευτικό σύστημα: η περίπτωση της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης» στο Χ. Κόλλιας, Χ. Ναξάκης και Μ. Χλέτσος (επιμ) *Μύθοι και πραγματικότητα την εποχή της παγκοσμιοποίησης*, Αθήνα: Πατάκη.
- Παπαθεοδοσίου, Θ. κ. α (1995) *Τεχνολογική Πολιτική και Τεχνολογική Εκπαίδευση σε Μικρές Αναπτυσσόμενες Εθνικές Οικονομίες (Αυστρία, Ελλάδα, Ολλανδία, Φιλανδία)*, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ/Ι.Τ.Ε. Λύχνος Ε.Π.Ε. Γραφικές Τέχνες-Εκδοτικές Επιχειρήσεις.
- Παπαθεοδοσίου, Θ. κ.α (1996) *Τεχνολογική Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας: Με επίκεντρο τις σχολές τεχνολογικών εφαρμογών*, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ/Ι.Τ.Ε. Λύχνος Ε.Π. Ε.
- Πατέλης, Δ. (2002) «Η παιδεία ως συνιστώσα της δομής και της ιστορίας της κοινωνίας Εκπαίδευση και αξιολόγηση» στο Χ. Κάτσικας και Γ. Καββαδίας (επιμ.) *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση: Ποιός, ποιόν και γιατί*, Αθήνα: Σαββάλας.
- Πατέλης, Δ. (2003) «Παγκόσμια κεφαλαιοκρατία, ιμπεριαλισμός και πόλεμος. Ζητήματα θεωρητικής περιοδολόγησης», αδημ. Κείμενο.
- Πετράκος, Γ. (2000) «Οι χωρικές επιπτώσεις της ολοκλήρωσης Ανατολής-Δύσης στην Ευρώπη» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.

- Πλασκοβίτης, Η. (2000) «Οι χωρικές επιπτώσεις της ολοκλήρωσης Ανατολής-Δύσης στην Ευρώπη» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Πόστμαν, Ν. και Βαϊνγκάρτνερ, Τ. (1975) *Η εκπαίδευση σα μέσο ανατροπής του κατεστημένου*, Αθήνα: Μπουκουμάνης.
- Πουρναράκης, Ε. (1990) *Διεθνή Οικονομικά: μία εισαγωγική προσέγγιση*, Αθήνα: Το Οικονομικόν.
- Sachs, W. (1990) «The Archeology of the Development Idea». *Interculture*, no 109, 23(4): 1-37.
- Schey, J. (2000) *Introduction to Manufacturing Processes, Introduction to Manufacturing*, Singapore: McGraw-Hill .
- Schienstock, G. (2001) «Towards a european information economy Convergence or Divergence». *Poiesis & Praxis*, 1:47-65
- Σεφερτζή, Ε. (x.x) «Επιστημονικά Πάρκα και βιομηχανικός εκσυγχρονισμός στην Ελλάδα: ένα σχόλιο σχετικά με δύο ερευνητικά προγράμματα», αδημ. Κείμενο.
- Στεφάνου, Κ. (1985) *Ευρωπαϊκή Ολοκλήρωση: Ι Δυτική Ευρώπη*, Αθήνα: Σάκκουλα.
- Τσαούσης, Δ. (1996) *Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας και Κοινωνικής Πολιτικής Ευρωπαϊκή Εκπαιδευτική Πολιτική: Βασικά Κείμενα για την Παιδεία την Εκπαίδευση και την Κατάρτιση*, Αθήνα: Gutenberg.
- Τσούκαλης, Α. (2000) «Η ευρωπαϊκή ατζέντα: παγκοσμιοποίηση, συνοχή και νομιμοποίηση» στο Ε. Ανδρικοπούλου και Γ. Καυκαλάς (επιμ.) *Ο νέος ευρωπαϊκός χώρος: Η διεύρυνση και η γεωγραφία της ευρωπαϊκής ανάπτυξης*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Τσουνής, Ν. (2001) «Η συμβολή της έρευνας και τεχνολογίας στην περιφερειακή ανάπτυξη» στο ΤΕΙ Ηπείρου (επιμ.) *1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο: Οι προοπτικές ανάπτυξης των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών της Ευρώπης*, Πρέβεζα.
- Φατούρος, Α. και Στόγκος, Π. (χ.χ.) *Διεθνές Οικονομικό Δίκαιο: τόμος Α'-Διεθνείς Εμπορικές Σχέσεις*, Αθήνα: Παρατηρητής.
- Φίλιας, Β. (1965) *Δεκατέσσερα Δοκίμια Κοινωνιολογίας: Τεχνική και Οικονομία*, (σελ. 169-205), Αθήνα: Μπουκουμάνη.
- Φραγκομιχελάκης, Μ. (2002) «Κοινωνία της γνώσης και/ή κοινωνία της ανεργίας. Σχέσεις μεταξύ γνώσης και εργασίας στην καπιταλιστική κοινωνία» 2^ο Διεθνές Συνέδριο Κοινωνιολογίας, Σ.ΕΚ. & ΕΚΚΕ, Θεσ/νίκη.

- Φράγκος, Χ. (1978) *Ελληνικά και Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια. Τα Πανεπιστήμιά μας και τα «μήλα των Εσπερίδων»*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Χατζόπουλος, Α. (2002) «Στρογγυλό τραπέζι: Ποιό Πανεπιστήμιο θέλουμε: Οι παρεχόμενες γνώσεις και οι απαιτήσεις της αγοράς. Πως πρέπει να γίνεται η αξιολόγηση των Πανεπιστημίων». *Οικονομικός Ταχυδρόμος*, 15 Ιουνίου:21-25.
- Χίου- Μανιατοπούλου, Θ. (1989) *Εισαγωγή στο Γενικό Κοινοτικό Δίκαιο β' έκδοση: Τ.Ι. Το νομικό σύστημα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*, Αθήνα: Α. Αναστασίου.
- Wallis, V. (2000.) «“Progress” or Progress? Defining a Socialist Technology» *Socialism and Democracy*, 14 (1): 45-61.
- Warde, I. (2001) «Γάμος συμφέροντος με τη φιλελεύθερη μόδα. Η αγορά απομυζά το αμερικανικό πανεπιστήμιο». *Le Monde diplomatique: Κυριακάτικη*, 6 Μαΐου 2001.
- Wegner, C. (1987) «Research and policy interactions» in C. Wenger (ed) *The Research relationship: Practice and Politics in Social Policy Research*, U.K.: Allen & Unwin, the academic imprint of Unwin Hyman Ltd.
- Zaltman, G., Duncan, R. and Holbeck, J. (1984) *Innovations and Organizations*, Malabar, Florida: Robert E. Krieger Publishing Company.
- E. C., *Research and Technology the fourth framework programme: (1994-1998)*.
- Ο.Ο.Σ.Α. (1989) *Βιομηχανία και Πανεπιστήμια: Νέες μορφές συνεργασίας και επικοινωνίας*, Αθήνα: ΕΛΚΕΠΑ.
- Σύλλογος Επιστημονικού Διδακτικού Προσωπικού Παντείου Πανεπιστημίου (1997), *Πανεπιστήμιο 2000: Συμβολή στο διάλογο για την εκπαίδευση*, Αθήνα: Γκοβόστης.

ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Πρωτογενές Δίκαιο

- Η Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα (ΕΚΑΧ) (18-4-1951).
- Η Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ) (25-3-1957).
- Η Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (ΕΥΡΑΤΟΜ)(25-3-1957).
- Η Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση Μάαστριχτ (7-2-1992).

- Η Συνθήκη για τη συγχώνευση Βρυξέλλες (8-4-1965).
- Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (ΕΕΠ) (Ιούνιος 1985).
- Η Συνθήκη της Νίκαιας (26-2-2001).

Άλλα κείμενα

- 6^η περιοδική έκθεση της Κοινότητας
- Λευκή Βίβλος (1993).