

ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ: ΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Αντώνιος Αγγελάκης
Υποξήφιος διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Αν η τεχνική εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο ανάπτυξης της επιστήμης, η επιστήμη εξαρτάται πολύ περισσότερο από το επίπεδο και τις απαιτήσεις της τεχνικής.

FRIEDRICH ENGELS, 1895

Προοίμιο

Το γενικό ερευνητικό πλαίσιο της παρούσας εισήγησης αφορά στη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης αφενός ανάμεσα στην τεχνολογία και την επιστήμη, αφετέρου στη μεταβολή των παραγωγικών δομών, των γενικών συνθηκών παραγωγής και του πλέγματος των κρατικών πολιτικών επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Γενική υπόθεση εργασίας είναι η ιδέα της συν-εξέλιξης τεχνολογικών (επιστήμη, παραγωγή) και θεσμικών δομών (Nelson & Winter 1982, Perez 2004), ως αναγκαία προϋπόθεση κοινωνικής και οικονομικής αναπαραγωγής. Υπό αυτό το πρίσμα, εξετάζεται ιδιαίτερα ο ρόλος που ο θεσμικός και οργανωτικός μετασχηματισμός καθώς και οι συστημικές σχέσεις ανάμεσα στις διαφορετικές συνιστώσες της παραγωγικής και καινοτομικής διαδικασίας κατέχουν για την τεχνολογική επίδοση. Εν προκειμένω, στην περίπτωση της Ελλάδας, διερευνώνται η εξέλιξη και η ορθολογικότητα των πολιτικών επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης –εντεύθεν του κυρίαρχου μοντέλου που επικράτησε στη χώρα– η μη

σύγκλισή τους με διεθνή παραδείγματα κρατικού πράττειν και η ανεπάρκεια τους τόσο να αποτελέσουν αυτοτελή και ολοκληρωμένα μέτρα πολιτικής, όσο και να συνδεθούν με θέματα *οικονομικής ανάπτυξης*. Η κεντρική μεθοδολογία περιλαμβάνει τη μελέτη του «εθνικού συστήματος καινοτομίας» όσον αφορά στις δομές και τις σχέσεις μεταξύ αυτών, το ιστορικό, την ορθολογικότητα και τις αντινομίες των πολιτικών επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης στην Ελλάδα, ενώ παράλληλα διατυπώνονται αναφορές σε περιπτώσεις που σε γενικές γραμμές καταδεικνύουν την παραγωγική συσχέτιση καθεστώτος συσσώρευσης, τεχνολογικού και θεσμικού παραδείγματος και των πολιτικών ανάπτυξης της επιστήμης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Εισαγωγή

Στο παρόν άρθρο επιχειρείται η διερεύνηση των βασικών χαρακτηριστικών των πολιτικών επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης στην Ελλάδα, όπως αυτές περιλαμβάνουν την ερευνητική, τεχνολογική και την πολιτική καινοτομίας (εφεξής ΕΤΑ), καθώς επίσης και η ανίχνευση του ρόλου των προκείμενων πολιτικών στο καθεστώς συσσώρευσης της χώρας, όπως με αυτό εννοείται η διάρθρωση του κυρίαρχου τρόπου παραγωγής μιας χώρας και η τεχνολογική και βιομηχανική μορφολογία και οργάνωση. Με άξονα τη διερεύνηση της συσχέτισης ανάμεσα στην ορθολογικότητα (λόγοι, στόχοι, μορφή, νομιμοποίηση) των πολιτικών ΕΤΑ, του καθεστώτος συσσώρευσης, των δομών τεχνολογικής διάρθρωσης και του σταδίου οικονομικής ανάπτυξης, η παρούσα εργασία εξετάζει τις υποθέσεις σύγκλισής τους με διεθνή παραδείγματα, την επάρκεια τους ώστε να αποτελέσουν αυτοτελή και ολοκληρωμένα μέτρα πολιτικής, όπως επίσης και να συνδεθούν με θέματα οικονομικής ανάπτυξης, υπό το πρίσμα της λανθάνουσας παραδοχής περί της θεμελιώδους σχέσης ανάμεσα στην επιστημονική πρόοδο, την τεχνολογική και θεσμική αλλαγή και την οικονομική ανάπτυξη.

Όπως υποστηρίζεται από αρκετούς θεωρητικούς σήμερα, στις βιομηχανικές κοινωνίες «η αμοιβαία σχέση επιστήμης, τεχνολογικής αλλαγής και οικονομικής ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα ισχυρή, θεσμοθετημένη και ενσωματωμένη στη δομή αρκετών οικονομικών συστημάτων» (Dosi 1991: 21). Εννοιολογικώς, έρευνα και καινοτομία είναι δύο διαδικασίες με διαφορετική λογική: η έρευνα αφορά στην «αφιέρωση» (επένδυση, δημόσια ή ιδιωτική) πόρων (φυσικών, υλικών, πνευματικών) με σκοπό την παραγωγή γνώσης, ενώ η καινοτομία αφορά στην αξιοποίηση (επένδυση) της γνώσης αυτής και τη σύνδεσή της με την παραγωγή. Παράλ-

ληλα, η τεχνολογία, όπως αυτή προκύπτει από την πρόοδο της επιστήμης, αναφέρεται στις γενικές δυνατότητες της ανθρώπινης κοινωνίας να μετασχηματίζει τη φύση σε μορφές χρηστικές προς τις ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες μορφές αφορούν σε γενικές γνώσεις (παραδείγματα γνώσης), σε διαδικασίες και τεχνικές παραγωγής, σε δεξιότητες και, τέλος, σε αγαθά (Storper & Walker 1989: 50). Προσέτι, η τεχνολογική αλλαγή συνδέεται άρρηκτα με την παραγωγή πλεονάσματος και την οικονομική ανάπτυξη, καθόσον μετασχηματίζει τις διαδικασίες, τα αποτελέσματα αλλά και τις προϋποθέσεις (θεσμούς, γνώσεις) των παραγωγικών διαδικασιών. Η αποδοχή της παραπάνω σχέσης συνδέει την επιστημονική έρευνα, την τεχνολογία με την ανάπτυξη και την «ανταγωνιστικότητα» (εθνική, περιφερειακή, τοπική, επιχειρησιακή), έννοιες που θα μας απασχολήσουν περισσότερο παρακάτω. Αφεύκτως δε, μια ανάλυση των πολιτικών ΕΤΑ δύναται να θεμελιωθεί μόνο με αναφορά σε θεωρητικές οικονομικές και πολιτικές θεμελιώσεις.

Η δομή της παρακάτω εργασίας περιλαμβάνει εν πρώτοις μια ιστορική-εμπειρική αναφορά στις πολιτικές επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Κατά δεύτερον, τεκμηριώνεται θεωρητικά το πλαίσιο ανάλυσης των προκειμένων πολιτικών με αντιπαραθετική αναφορά κυρίως σε νεοκλασικές και νεοσοβιετικές προσεγγίσεις, όσον αφορά σε θέματα συσσώρευσης και ανάπτυξης, από τη μια, και σε φιλελεύθερες ή νεοφιλελεύθερες προσεγγίσεις για τις πολιτικές ΕΤΑ, από την άλλη. Εν συνεχεία πραγματοποιείται μια σύντομη επισκόπηση σε πτυχές της αμερικανικής εμπειρίας, όχι τόσο για συγκριτικούς λόγους (άλλωστε οι διαφορετικές συνθήκες πλαισίου δεν επιτρέπουν μια αυστηρή συγκριτική ανάλυση), αλλά κυρίως για λόγους ανάδειξης σημείων αναφοράς και πρακτικής αποτύπωσης των θεωρητικών θεμελιώσεων μέσα από ρητές περιπτώσεις συσχέτισης τεχνολογικών, θεσμικών και πολιτικών σχέσεων, διαδικασιών και εξελίξεων. Τέλος, στην περίπτωση της Ελλάδας αποπειρώμεθα να αναδείξουμε, μεταξύ άλλων, τη μη ενσωμάτωση αυτής της σχέσης στο ευρύτερο καθεστώς συσσώρευσης, τις επιπτώσεις από την τελευταία καθώς και το ρόλο που οι πολιτικές ΕΤΑ τείνουν (ή όχι) να διαδραματίσουν τα τελευταία χρόνια σε εθνικό επίπεδο, σε αναφορά και προς το ευρωπαϊκό πλαίσιο εξελίξεων.

Τρεις βασικοί άξονες προβληματισμού εν προκειμένω αφορούν: α) στην οιονεί σύγκλιση του «ελληνικού παραδείγματος καινοτομικής ανάπτυξης» προς διεθνείς εμπειρίες, β) στο βαθμό αυτοτέλειας των πολιτικών ΕΤΑ στην Ελλάδα, και γ) στη (μη) συσχέτισή τους με θέματα οικονομικής ανάπτυξης. Υπό αυτό το πρίσμα, διαγιγνώσκονται αγκυλώσεις, ασυμμετρίες και θεσμικές αδράνειες σε επίπεδο εφαρμοζόμενων πολιτικών –επηρεάζοντας ευρύτερα τα εγγενή χαρακτηριστικά των «τεχνολογικών πόρων»– που αναπόφευκτα επιδρούν αρνητικά τόσο στην «οικονομική μεγέθυνση», με όρους τεχνολογικού μετασχηματισμού των

παραγωγικών μηχανισμών, όσο και εν γένει στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Η μορφή και η εφαρμογή των πολιτικών, επιπλέον, συνιστά ένα κεντρικό ζήτημα δημοκρατίας, με τη σύγχρονη έννοια της δίκαιης κατανομής αξιών, τόσο υπό την έννοια της διαδικασίας νομιμοποίησης όσο και υπό την έννοια των αποτελεσμάτων. Οι πολιτικές τεχνολογικής και επιστημονικής ανάπτυξης συσχετίζονται με τη σύγχρονη έννοια της δημοκρατίας και τη διάσταση παραγωγής και κατανομής δημοσίων αγαθών ως συνέπεια: α) της διαμόρφωσης περιεχομένων πολιτικής είτε μέσω άναρθρων διαδικασιών είτε μέσω αρχών συνδυασμένων με εκπλήρωση εξωγενών συμβατικών υποχρεώσεων, β) του κυρίαρχου συγκεντρωτικού προτύπου εφαρμογής πολιτικών μέτρων, και γ) της ελλειμματικής διαμόρφωσης μηχανισμών κοινωνικής κατανομής αξιών. Ιδιαίτερα όσον αφορά στο τελευταίο σημείο, οι δαπάνες για επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη φαίνεται να συνιστούν εντέλει στην Ελλάδα όχι τόσο δαπάνες συσσώρευσης όσο δαπάνες νομιμοποίησης, λειτουργώντας έτσι υποκατάστατα στο γενικότερο πλαίσιο των κρατικών πολιτικών και ακυρώνοντας τον βασικό κοινωνικό τους ρόλο. Κατά συνέπεια, η κεντρική τους ορθολογικότητα δεν παρουσιάζεται ως μια διαδικασία προσανατολισμένη σε αξίες «κοινωνικού συμφέροντος» και αναδιάρθρωσης των διαδικασιών παραγωγής δημοσίων αγαθών και μεγιστοποίησης της κατανομής τους. Σε συνδυασμό δε με την ατελή ανάπτυξη του εγχώριου καταμερισμού εργασίας, η αυτή ορθολογικότητα αφενός αποστερεί τη δυνατότητα ευρύτερης αναδιάταξης των βασικών τεχνολογικών, επιστημονικών και αναπτυξιακών μηχανισμών, αφετέρου περιορίζει τις δυνατότητες διαμόρφωσης των προϋποθέσεων ανάδειξης μιας (μη εξαρτημένης) «κοινωνίας της γνώσης».

Θεωρητικό υπόβαθρο

Η πολιτική έρευνας και τεχνολογίας (ETA) εξελίσσεται ιστορικά σε συσχέτιση με παράγοντες όπως ο διεθνής καταμερισμός εργασίας, η κυρίαρχη μέθοδος παραγωγής, το κυρίαρχο «δόγμα» οικονομικής πολιτικής. Η σχέση κράτους και επιστήμης μπορεί να αναζητηθεί σε βάθος χρόνου έως και τον 17ο αιώνα (Pavitt et al. 2001: 21). Ταυτόχρονα, η ίδια η σημασία της γνώσης για την οικονομία δεν αποτελεί πρόσφατη αναγνώριση. Όπως αναφέρει ο Freeman, η ικανότητα για τεχνικές και κοινωνικές καινοτομίες επηρεάζει αναντίρρητα την οικονομική ζωή ακόμα και πριν τα έθνη κράτη αναδειχθούν σε κυρίαρχη μορφή πολιτικής οργάνωσης (Freeman 1998: 6). Ο Francis Bacon δημοσιεύει το έργο του *Νέα*

Ατλαντίς το 1629, διαβλέποντας την αλληλεξάρτηση ανάμεσα στην επιστήμη, την τεχνολογία, την πολιτική, τη βιομηχανία και τη θρησκεία (Coccia 2005: 4), όπως επίσης προσεγγίζει την επιστήμη ως μια δύναμη ικανή να βελτιώσει την οικονομία και το επίπεδο διαβίωσης· εντούτοις αυτό που δεν μπορούσε να προβλέψει –παρ’ όλη τη θεωρητική του πρόθεση να συνδέσει την οργάνωση της επιστήμης με την οικονομική πρόοδο– αφορούσε στη σημασία που η κοινωνική και οικονομική «λειτουργία» της γνώσης –ως επιστήμης– θα λάμβανε τα επόμενα χρόνια. Ο ρόλος και η συμβολή της επιστήμης στην παραγωγική διαδικασία θα αρχίσουν να συζητούνται ευρύτερα επιστημονικά τους επόμενους αιώνες, καταλαμβάνοντας ολοένα και περισσότερο χώρο στις αναλύσεις και συλλογιστικές αρκετών κοινωνικών επιστημόνων, ενώ η σημασία της καινοτομίας για τη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη σήμερα είναι ευρέως αποδεκτή από τους περισσότερους θεωρητικούς. Θεμελιώδεις ωστόσο θεωρούνται ιστορικά οι αναλύσεις του Marx στο *Κεφάλαιο* και του Schumpeter στη *Θεωρία της οικονομικής ανάπτυξης* (Freeman 1994: 78), οι οποίοι πραγματεύονται ζητήματα όπως η καθοριστική σημασία της τεχνολογικής αλλαγής και της εισαγωγής νέων διαδικασιών, νέων αρχών και καινοτομιών για τη βιομηχανική και οικονομική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα στη σουμπετεριανή σκέψη, η έμφαση σε επίπεδο θεωρίας ανάπτυξης μετατοπίζεται από την κεινσιανή διαχείριση της ζήτησης και τις νεοκλασικές ατέλειες της αγοράς στο ρόλο της καινοτόμου επιχειρηματικής δραστηριότητας και της επένδυσης σε τεχνολογικούς και οργανωτικούς μετασχηματισμούς και καινοτομίες.

Η σημασία της καινοτομίας και της γνώσης στην οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη μπορεί να διακριθεί σε τρεις διαφορετικές σχολές που έχουν αναπτυχθεί ιστορικά: τη νεοκλασική, την ενδογενή και τη νεοσουμπετεριανή. Συνολπικά, σύμφωνα με τη νεοκλασική σχολή (Solow 1957), η οικονομική επίδοση εξαρτάται από τη μεγέθυνση των συντελεστών κεφαλαίου και εργασίας και από την αύξηση της παραγωγικότητας που συσχετίζεται με την τεχνολογική αλλαγή. Βάσει της κατά Solow συλλογιστικής, η επίδοση μιας αναπτυσσόμενης περιοχής τείνει να βελτιώνεται ακόμα και εν μέσω φθινουσών αποδόσεων κεφαλαίου, λόγω του «δημόσιου χαρακτήρα» της τεχνολογίας, ο οποίος καθιστά την τελευταία ισοβαρώς διαθέσιμη σε όλους, με τη διάχυσή της να προσεγγίζεται ως μια αυτόματη διαδικασία που συμβάλλει στη μείωση των ανισοτήτων στην παραγωγικότητα (Verspagen 2005b). Εντούτοις, και ενώ ο Solow προσπάθησε να ορίσει ξανά το ρόλο της τεχνολογίας σε σχέση με τα θέματα ανάπτυξης, η τελευταία δεν κατέχει ανάλογη σημασία στη συλλογιστική των νεοκλασικών οικονομικών. Παρ’ όλα αυτά, πολλές θεωρίες, όπως αυτή του «ανθρωπίνου κεφαλαίου» (Becker 1964), της «μάθησης μέσα από την πράξη» (Arrow 1962) και της «οδηγούμενης από τη ζήτηση τεχνολογικής αλλαγής» (Schmookler 1966), προέκυψαν

μέσα από τη διερεύνηση του περιώνυμου «ακαθόριστου υπολείμματος»¹ (unexpected residual) (Storper & Walker 1989: 50).

Πολύ πριν τον Solow ωστόσο γνωστοί νεοκλασικοί οικονομολόγοι πραγματεύτηκαν το θέμα της αλληλεπίδρασης γνώσης-επιστήμης, παραγωγικής διαδικασίας και θεσμών. Η περισσότερο σημαντική θεωρία διατυπώθηκε από τον Marshall. Ο τελευταίος υπήρξε από τους πιο σημαντικούς οικονομολόγους που ασχολήθηκαν εκτεταμένα με το ρόλο της επιστήμης στη βιομηχανία, ιδιαίτερα μέσα από το έργο του *Industry and Trade* (1919). Σε αυτό αποτυπώνονται, για πρώτη φορά αναλυτικά, οι εφαρμογές που μπορούν να έχουν οι επιστημονικές μέθοδοι στην οργάνωση των επιχειρήσεων και στη σφαίρα της παραγωγής γενικότερα. Όπως αναφέρει, «η σκέψη, η πρωτοβουλία και η γνώση αποτελούν τα πιο ισχυρά εργαλεία της παραγωγικής διαδικασίας» (Marshall 1919: 377).

Πιο σύγχρονες προσεγγίσεις τοποθετούν τη «γνώση» σε περισσότερο κεντρικό σημείο ως προς τις διαδικασίες οικονομικής μεγέθυνσης. Η ενδογενής θεωρία της ανάπτυξης, η οποία αναπτύχθηκε κυρίως από τον Romer και τον Lucas, πραγματεύεται το ζήτημα των φθινουσών οριακών αποδόσεων στη συσσώρευση φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου και δη στη συσσώρευση της γνώσης. Οι τελευταίες προκύπτουν ως αποτέλεσμα της σχέσης συντελεστών παραγωγής και ενδογενούς τεχνολογικής αλλαγής. Οι σωρευτικές βελτιώσεις στην ανθρώπινη γνώση και εμπειρία, ο σωρευτικός χαρακτήρας της τεχνολογίας και η οργανωμένη μάθηση αποτέλεσαν σε πρώτη φάση θεωρητικές θεμελιώσεις για τις αυξανόμενες αποδόσεις σε επίπεδο βιομηχανίας ή οικονομίας. Μετέπειτα αναλύσεις στο ίδιο πεδίο συμπεριέλαβαν τις δυνατότητες που δίδονται σε επίπεδο οργανωμένης έρευνας από τις επιχειρήσεις και παραγωγής καινοτομιών, τόσο ως ένα νέο επίπεδο διαφοροποίησης όσο και ως εργαλείο προσωρινής μονοπωλιακής δέσμευσης μεριδίου της αγοράς (Verspagen 2005b).

Αργότερα, και δη έπειτα από τις ιστορικές αναλύσεις του Schumpeter, νέα ρεύματα σκέψης εμφανίζονται στην ευρύτερη συζήτηση περί επιστήμης, έρευνας και ανάπτυξης. Αν και δεν αποτελούν μεταξύ τους μια κοινή γενική θεώρηση, τα νέα αυτά ρεύματα θεωρητικά μοιράζονται τον ελάχιστο κοινό παρονομαστή της αναγνώρισης της σημασίας και του κεντρικού ρόλου των θεσμών, της παρουσίας του κράτους και της οικονομικής πολιτικής στη διαχείριση της παραγωγής και διάχυσης της γνώσης, της έρευνας και της τεχνολογίας. Αυτό που έρ-

1. Νεοκλασικές αναλύσεις της δεκαετίας του 1950 οι οποίες βασιζόνταν στην παραδοχή ότι η οικονομική ανάπτυξη βασίζεται στη σύνθεση κεφαλαίου και εργασίας διαπίστωσαν πως ποσοστό της τάξης του 80% της ανάπτυξης σε επίπεδο εκρών αποδιδόταν σε μια μη υπολογισμένη μεταβλητή, το γνωστό «ακαθόριστο υπόλειμμα» (Storper 1989: 50).

χονται αργότερα να προσθέσουν οι λεγόμενοι «εξελικτικοί οικονομολόγοι» θα μπορούσε να συνοψιστεί στη φράση: «οι θεσμοί μέσα στους οποίους λειτουργεί ένας δρων βρίσκονται σε απόλυτη συνάρτηση με την επίδοση του ίδιου του δρώντος» (Nelson & Nelson 2002: 269). Όπως σημειώνει ο Freeman, οι θεσμικές αλλαγές είναι βασικές για μια διαδικασία ανάπτυξης όπως και για τη διαδικασία συσσώρευσης του κεφαλαίου καθ' εαυτού (Freeman 1998: 3). «Κοινωνικές τεχνολογίες» (Nelson & Nelson 2002: 267-268) όπως συστήματα καινοτομίας, συστήματα παραγωγής και διάχυσης γνώσης και κρατικά σχεδιαζόμενοι θεσμοί και πολιτικές (Freeman 1998: 25) όχι απλά διευκολύνουν μια διαδικασία διευρυμένης αναπαραγωγής αλλά εν πολλοίς αποτελούν τον καταλύτη για μια τέτοια διεργασία.

Σε ένα δεύτερο επίπεδο αφαίρεσης, αναδεικνύεται μια παράλληλη θεωρητική διάκριση η οποία αφορά σε προσεγγίσεις που προσπαθούν να κατανοήσουν την «κοινωνική λειτουργία» της επιστήμης, άλλοτε ιδωμένη «εργαλειακά» και άλλοτε ως «αυτόνομη». Από τη μια πλευρά, η εργαλειακή κατανόηση της επιστήμης –με κύριο εκφραστή της τον Bernal– υποστηρίζει ότι η τελευταία «μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το κράτος προς την επίτευξη κοινωνικών και οικονομικών στόχων» (Laurson & Salter 2002: 9). Ο Bernal, στο έργο του *Η κοινωνική λειτουργία της επιστήμης*, εμπνευσμένος από τη μαρξιστική ανάλυση περί της διαλεκτικής σχέσης ανάμεσα στην επιστήμη και τη σφαίρα της παραγωγής, αλλά και πραγματευόμενος εν μέρει και τα καντιανά ιστορικά αιτήματα για το πλαίσιο των πρακτικών δυνατοτήτων της γνώσης ως κοινωνικής αξίας, εισάγει στο πεδίο της συζήτησης μια οπτική που κατανοεί την επιστήμη πρωταρχικώς ως μέσο και ως μια δυνατότητα επίτευξης, εκπλήρωσης και ικανοποίησης κοινωνικοοικονομικών στοχοθεσιών, προσκαλώντας ουσιαστικά σε ένα σχεδιασμό κάτω από τον οποίο θα κυφορούνται και θα κατευθύνονται κάθε φορά η επιστήμη και η έρευνα. Όπως συγκεκριμένα αναφέρεται, η «διανοητική» παραγωγή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό την επέκταση και τη δημιουργία υλικών συνθηκών, αποφεύγοντας έτσι τον κίνδυνο προσανατολισμού της έρευνας σε «μη σημαντικούς» τομείς (Bernal 1940). Η συγκεκριμένη διάσταση αποτελεί θεμελιώδη συνιστώσα του επιχειρήματος ενός άλλου θεωρητικού στο συγκεκριμένο πεδίο, που θα αναλάβει να απαντήσει στον Bernal, του Michael Polanyi. Ο τελευταίος προσεγγίζει την επιστήμη πλέον ως αυτοσκοπό και, εκδίδοντας το *Republic of Science* το 1962, έρχεται να υποστηρίξει πώς η σφαίρα της έρευνας είναι –και οφείλει να είναι– μια δραστηριότητα ανεξάρτητη από κρατικό ή κοινωνικό έλεγχο. Ως εκ τούτου, επιχειρηματολογώντας ακριβώς από την αντίθετη οπτική γωνία, προσδιορίζει τη διαδικασία της έρευνας ως δραστηριότητα καθ' εαυτή, χαρακτηρίζοντας κάθε άλλη προσπάθεια διαχείρισης της επιστήμης ως επιζήμια. Τα συστήματα ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής εν προκειμέ-

νω εμφανίζονται μεταπολεμικά –στις χώρες του ΟΟΣΑ τουλάχιστον– να συγκεντρώνουν χαρακτηριστικά και από τις δύο «σχολές», διαμορφώνοντας ένα συμβιβασμό αρχών και μέτρων (Bernalian and Polanyist compromise) (Laursen & Salter 2002: 11). Εντούτοις από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα αυτός ο «συμβιβασμός» στη φιλοσοφία της ερευνητικής πολιτικής άρχισε να ανατρέπεται προς την πλευρά της μπερνάλειας σκέψης, μεταβάλλοντας κατά συνέπεια και τη σχέση ανάμεσα στις σφαίρες της επιστήμης, τεχνολογίας και οικονομίας.

Από την άλλη, περισσότερο ολιστικές προσεγγίσεις θέτουν το ζήτημα των πολιτικών ΕΤΑ στη βάση των μονίμως αναδιαρθρωνόμενων οικονομιών του καπιταλισμού. Σε μια ανάλυση «δημοσιονομικής κοινωνιολογίας» ο Ο'Connell ασχολείται διεξοδικά με τη φύση και το χαρακτήρα των κρατικών δαπανών, ταξινομώντας τις εν πρώτοις σε δαπάνες κοινωνικού κεφαλαίου (social capital) και δαπάνες κοινωνικών εξόδων. Οι τελευταίες έχουν κυρίως νομιμοποιητικό χαρακτήρα, ενώ οι πρώτες χαρακτηρίζονται ως δαπάνες συσσώρευσης. Οι δαπάνες συσσώρευσης διακρίνονται, σύμφωνα με τον Ο'Connell, σε δαπάνες κοινωνικής επένδυσης και κοινωνικής κατανάλωσης. Από αυτές, οι δαπάνες κοινωνικής επένδυσης συγκροτούν μια κρατική λειτουργία η οποία μέσω της υλοποίησης έργων και πολιτικών (υλικά και άυλες υποδομές, π.χ. δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη) συνεισφέρει στην παραγωγική και αναπαραγωγική διαδικασία. Η κοινωνική επένδυση αποτελείται από αγαθά και υπηρεσίες που αυξάνουν την παραγωγικότητα της εργασιακής δύναμης και συντελούν στην αύξηση του ποσοστού κέρδους (Γράβαρης 1997: 144). Όπως αναφέρεται, οι δαπάνες για επιστήμη και τεχνολογία, με σκοπό την ιδιοποίησή τους από το κεφάλαιο, «οφείλουν πρώτα να αποκτήσουν ένα κοινωνικό περιεχόμενο που υπερβαίνει την κεφαλαιακή μορφή» (Γράβαρης 1997: 144) ή, με άλλα λόγια, να «κοινωνικοποιηθούν». Συνεπώς, ανεξάρτητα από το επικρατούν πλαίσιο ή υπόδειγμα μακροοικονομικής πολιτικής, οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη (ΕΤΑ) μπορούν να ιδωθούν ως μια στήριξη της συσσωρευτικής διαδικασίας και της παραγωγής πλεονάσματος στις σύγχρονες καπιταλιστικές οικονομίες. Στην ίδια κατεύθυνση αναπτύσσεται και η συλλογιστική του Offe. Ο τελευταίος, μέσα από την αποκρυπτογράφηση της «οντολογίας» του κράτους, ανακατασκευάζει δύο βασικές λειτουργίες του τελευταίου: από τη μια πλευρά προσδιορίζεται η σύγχρονη παραγωγική λειτουργία και από την άλλη η ρυθμιστική ή παραδοσιακή κατανομητική, με την τελευταία, όπως γίνεται αντιληπτό, να αφορά σε νομικές ρυθμίσεις και παρεμβάσεις. Αντίθετα, η παραγωγική δραστηριότητα αναφέρεται και συμπεριλαμβάνει τον «εφοδιασμό των καπιταλιστικών μονάδων με υλικά μέσα απαραίτητα για την παραγωγή και συσσώρευση» (Καράγιωργας 1979: 443). Ανάμεσα σε αυτά τα μέσα συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη για τεχνολογική έρευνα. Η δράση λοιπόν του κράτους εδώ αναγνωρίζεται ως αρκετά διαφορετι-

κή ποιοτικά, περιεχομενικά και αξιολογικά σε σχέση με τις νεοκλασικές ή νεο-θεσμικές προσεγγίσεις.

Όπως προαναφέρθηκε, μια ολοκληρωμένη ανάλυση των πολιτικών ΕΤΑ προ-ϋποθέτει αναφορά σε οικονομική θεωρία ανάπτυξης και πολιτική ανάλυση. Αναφορικά με τη θεωρία ανάπτυξης, η παρούσα εργασία υιοθετεί παραδοχές που απορρέουν από τη νεοσοβιετική σκέψη και την κριτική οικονομική γεωγραφία. Πιο αναλυτικά, χωρίς όμως να προχωράμε σε εκτενή ανάλυση των σχετικών θεωριών, καθώς κάτι τέτοιο ξεπερνάει τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, λαμβάνονται υπόψη οι βασικές αρχές της οικονομικής εξελικτικής σκέψης όπως αυτή αναφέρεται στο ρόλο της γνώσης και της τεχνολογίας ως κινητήριων δυνάμεων της οικονομικής μεγέθυνσης καθώς και του ρόλου των θεσμών ως και-ριου για την οικονομική ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, η «τεχνολογική αλλαγή» προσεγγίζεται ως μια ενδογενής δυναμική του επικρατούντος οικονομικού συστή-ματος, το οποίο εγγενώς βρίσκεται μονίμως σε αναδιάρθρωση και ανισορροπία, ενώ η ανάπτυξη εξελίσσεται διαμέσου «τεχνολογικών υπερχειλίσεων, διαποικίσεων» (Nelson 1994, Nelson & Nelson 2002) και «συστημάτων καινοτομίας» (Freeman 1998). Κεντρική αρχή είναι η παραδοχή ότι ο τεχνολογικός καθώς και θεσμικός μετασχηματισμός είναι οι βασικές ερμηνευτικές παράμετροι στα θέ-ματα της σύγχρονης οικονομικής ανάπτυξης² (Freeman 1998: 27, Perez & Soete 1991). Παράλληλα, αντλώντας βασικές αρχές από τη συλλογιστική προσεγγίσε-ων στο πλαίσιο της οικονομικής γεωγραφίας, της βιομηχανικής και χωρικής α-ναδιάρθρωσης και της θεσμικής προσαρμογής (Storper & Walker 1989), τοπο-θετούμε την παρούσα ανάλυση θεωρητικά σε συνάφεια με την ιδέα ότι η ανά-πτυξη δεν ερμηνεύεται ούτε όπως περιγράφουν οι νεοκλασικοί, ως μια διαδικα-σία ιεραρχικής διάχυσης και αυτοεξισορρόπησης, ούτε όπως περιγράφουν οι θεωρήσεις της «σωρευτικής αιτιότητας» (Myrdal), με αναφορά πάντα στο ανα-πτυξιακό παρελθόν. Τουναντίον, η ιστορική γεωγραφία του καπιταλισμού φαί-νεται να περιγράφεται καλύτερα από τις έννοιες της επέκτασης, της αστάθειας και της διαφοροποίησης. Ταυτόχρονα, η συσσώρευση (κεφαλαιακή επένδυση, εργασία), η γνώση και ο τεχνολογικός μετασχηματισμός και ο ανταγωνισμός (Storper & Walker 1989: 66) συνιστούν, μαζί με τις θεσμικές και συστημικές δια-

2. Όπως αναφέρει ο Fagerberg, σήμερα γνωρίζουμε ότι υπάρχει στενή συσχέτιση ανά-μεσα στο τεχνολογικό και οικονομικό επίπεδο ανάπτυξης και αυτή η συσχέτιση γίνεται ο-λοένα και πιο έντονη (Fagerberg 2002: 1298). Ταυτόχρονα, ο βαθμός στον οποίο μια χώρα αξιοποιεί τις δυνατότητές της, ευρισκόμενη σε τεχνολογική υστέρηση, συναρτάται από την ικανότητά της να κινητοποιήσει πόρους για το μετασχηματισμό των κοινωνικών, θεσμικών και οικονομικών δομών (στο ίδιο: 1298).

στάσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, ένα ευρύτερο πλαίσιο ανάλυσης για τις πολιτικές επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης που λαμβάνει υπόψη του τη συνεξέλιξη οικονομίας, τεχνολογίας και θεσμικού πλαισίου (Verspagen 2005a: 499). Κάτω από το ίδιο πρίσμα, όπως θα δούμε και παρακάτω, η οικονομική ανάπτυξη προσεγγίζεται ως μια διαδικασία ανισορροπίας, η οποία χαρακτηρίζεται από την αλληλεπίδραση δύο συγκρουόμενων δυνάμεων: των καινοτομιών που τείνουν να αυξήσουν τις τεχνολογικές-οικονομικές διαφορές και της διάδοσης τεχνολογίας που τείνει να τις μειώσει. Το τελευταίο δε συναρτάται με τη δημιουργία νέων τεχνολογικών πόρων μέσα στην ίδια τη χωρική ενότητα (εθνική, περιφερειακή) και με την ανάπτυξη της ικανότητας μιας ενότητας να αξιοποιεί τα οφέλη της διαθέσιμης τεχνολογίας (Fagerberg 1991: 212).

Εμπειρικές προσεγγίσεις για τις πολιτικές ανάπτυξης της επιστήμης και της τεχνολογίας

Όπως προαναφέρθηκε, η αποκρουστικότητα των πολιτικών επιστημονικής ανάπτυξης τοποθετείται ιστορικά στη μεταπολεμική περίοδο και οφείλει την επιστημονική, θεωρητική και εμπειρική της τεκμηρίωση στις εργασίες σημαντικών ερευνητών της περιόδου, με πιο σημαντικό τον Bernal. Η ανάδυση της επιστημονικής πολιτικής εντούτοις τροφοδοτήθηκε μεταπολεμικά από συγκεκριμένους παράγοντες, που δεν αφορούσαν ωστόσο τόσο σε θέματα οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης όσο στην κρατική υποστήριξη ισχυρών επιστημονικών πεδίων, όπως η αμυντική τεχνολογία, η τεχνολογία διαστήματος όπως αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ψυχρού Πολέμου, η πυρηνική τεχνολογία και αργότερα η μικροηλεκτρονική και οι τηλεπικοινωνίες.³ Βασικά σημεία καμπής στη μεταπολεμική περίοδο για τη μετεξέλιξη της μορφικότητας των πολιτικών ETA αποτελούν: α) η δεκαετία του 1960 και η σύνδεσή τους με θέματα οικονομικής ανάπτυξης, β) η δεκαετία του 1970 και η σύνδεσή τους με θέματα χρηστών τεχνολογίας και κοινωνικής συμμετοχής, γ) η δεκαετία του 1980, οπότε και η πολιτική

3. Συγκεκριμένη αναφορά γίνεται παρακάτω για την αμερικανική περίπτωση και στο πώς οι εκεί εξελίξεις στον 20ό αιώνα αποτέλεσαν ένα σαφές και συγκεκριμένο πλέγμα πολιτικών ανάπτυξης της τεχνολογίας, της επιστήμης και της καινοτομίας, αναδεικνύοντας τη συσχέτιση κρατικής ρύθμισης, σχεδιασμού και παρέμβασης καθώς και επιστημονικής εξέλιξης και βιομηχανικής προσαρμογής.

καινοτομίας αποκτά πλέον ρόλο ως μέρος της ευρύτερης οικονομικής πολιτικής, δ) η δεκαετία του 1990, όπου η καινοτομία προσεγγίζεται ως μια διαδικασία αλληλεπίδρασης (ανάδυση των γεωγραφικών συστημάτων καινοτομίας) και, τέλος, ε) η δεκαετία του 2000 και η λεγόμενη «οικονομία της γνώσης», όπου πια η καινοτομία θεωρείται το πλέον κρίσιμο συστατικό για την οικονομική ανάπτυξη (Lundwall 2005: 602), μέσα από τη ρητή ή άρρητη παραδοχή ότι η κεφαλαιακή συσσώρευση (και η οριακή της παραγωγικότητα) δεν καθίσταται βιώσιμη χωρίς συσσώρευση γνώσης (Soete & Weel 1999: 23), τεχνολογικό μετασχηματισμό και καινοτομία.

Σε αυτό το σημείο είναι ίσως απαραίτητη μια γενική αποσαφήνιση των ορίων ανάμεσα στις πολιτικές επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης και τις πολιτικές καινοτομίας. Συγκεκριμένα, η πολιτική επιστημονικής ανάπτυξης αφορά στην κατανομή πόρων για τους σκοπούς της επιστήμης. Οι βασικοί φορείς υλοποίησης της επιστημονικής πολιτικής είναι πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, τεχνολογικά ινστιτούτα και εργαστήρια έρευνας και ανάπτυξης. Κύριες συνιστώσες της πολιτικής είναι η χρηματοδότηση, η εσωτερική ρύθμιση των οργανισμών, η ρύθμιση των μεταξύ τους σχέσεων και η ρύθμιση των σχέσεων με το περιβάλλον. Παράλληλα, σημαντικό μέρος του πλαισίου υλοποίησης είναι αφενός η αρχιτεκτονική της διακυβέρνησης, η οποία μπορεί να είναι στατική, δυναμική, συγκεντρωτική ή συμμετοχική, γεωγραφικά αποκεντρωμένη ή κεντρική, και αφετέρου η ορθολογικότητα και οι αρχές της πολιτικής καθ' εαυτής, οι οποίες τα οποία και καθορίζονται από τεχνοκρατικούς, επιστημονικούς και ιδεολογικούς παράγοντες, από το εκάστοτε πλέγμα συμφερόντων και διακυβευματιών καθώς και από το εκάστοτε πλέγμα αρχών διακυβέρνησης και ευρύτερο πλέγμα κρατικών πολιτικών (Γράβαρης 2004). Παρομοίως, η τεχνολογική πολιτική αφορά σε πολιτικές υποστήριξης συγκεκριμένων τεχνολογιών και τομέων. Φορείς υλοποίησής της είναι οι ίδιοι με αυτούς της επιστημονικής πολιτικής, συμπεριλαμβανομένων ωστόσο και επιχειρήσεων χρηστών ή και παραγωγών τεχνολογίας. Έμφαση δίδεται στην τεχνολογική πολιτική, όχι μόνο στην παραγωγή γνώσης και τεχνολογίας αλλά και στην τεχνολογική διάχυση, στη διείσδυση τεχνολογιών στη βιομηχανική δομή, στον τεχνολογικό μετασχηματισμό της βιομηχανίας, στην ανάπτυξη ενίοτε περισσότερο εφαρμοσμένης ή στοχευμένης έρευνας. Η πυρηνική τεχνολογία, οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, η φαρμακευτική, η βιοτεχνολογία και η νανοτεχνολογία είναι τα περισσότερα ανεπτυγμένα παραδείγματα επιστημονικά βασισμένων στοχευμένων τεχνολογιών. Όπως γίνεται αντιληπτό, τα όρια ανάμεσα στις δύο δέσμες πολιτικών στην πραγματικότητα δεν είναι αυστηρώς ορισμένα, παρόλο που η καθεμία ενέχει κάποια συγκεκριμένα και βασικά χαρακτηριστικά. Καθότι η τεχνολογική και καινοτομική διαδικασία έχει προπάντων αλληλεπιδραστικό και

ανατροφοδοτικό και όχι γραμμικό χαρακτήρα,⁴ τα μέτρα των πολιτικών αυτών συνήθως διαπλέκονται με σκοπό την παραγωγή πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων ή και, ακόμα περισσότερο, με στόχο απλώς την υλοποίηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων. Γενικά, θα μπορούσαμε να ορίσουμε τις πολιτικές αυτές ως πολιτικές επιστημονικής ανάπτυξης ή ως «πολιτικές γνώσης», μιας και περιλαμβάνουν στον κοινό τους παρονομαστή την παραγωγή και αναπαραγωγή της τελευταίας. Η πολιτική καινοτομίας, ενώ περιλαμβάνει ως πυλώνες τις πολιτικές επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, μεταφέρει εντούτοις το σημείο εστίασης των μέτρων της σε όλους τους οικονομικούς, παραγωγικούς και βιομηχανικούς τομείς που μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της καινοτομίας και στην αξιοποίησή της για τους σκοπούς της οικονομικής μεγέθυνσης, της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Η ορθολογικότητα κάθε επιστημονικής ή τεχνολογικής πολιτικής οριοθετείται από τις απαντήσεις που τα μέτρα της δίδουν σε «συγκεκριμένα διλήμματα», όπως: αριστεία και ισότητα, προανταγωνιστικά ή ανεπτυγμένα στάδια υποστήριξης, υψηλή τεχνολογία ή παραδοσιακές εφαρμογές, συγκεκριμένες τεχνολογίες «γενικής χρήσης» ή ολοκληρωμένες παρεμβάσεις, συστημική ή κάθετη παρέμβαση, τεχνοκεντρική προσέγγιση ή νέα εργαλεία παρέμβασης στο καινοτομικό σύστημα, υποστήριξη τεχνολογικής ή και μη τεχνολογικής αριστείας, υποστήριξη βασικής ή εφαρμοσμένης έρευνας κ.ά. (Lundwall 2005: 611). Για αναλυτικούς λόγους ωστόσο, και πέραν των επιμέρους διαφορών που εντοπίζονται σε κάθε περίπτωση, οι πολιτικές ΕΤΑ σήμερα διακρίνονται σε ένα μακροσκοπικό επίπεδο από τους πόρους που αφιερώνονται, τους θεσμούς που συμμετέχουν στην εφαρμογή τους και τις σχέσεις των φορέων που αποτελούν το σύστημα καινοτομίας.

Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να γίνει μια διάκριση ανάμεσα στο φιλελεύθερο μοντέλο («laissez faire»), που στοχεύει στη διασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών πλαισίου (βασικές υποδομές, βασική έρευνα, νομικό πλαίσιο και διανοητική ιδιοκτησία, προώθηση επιχειρηματικότητας) (Lundwall 2005: 611), και στο

4. Το «γραμμικό μοντέλο» καινοτομίας βασίζεται στην ιδέα ότι η καινοτομία αποτελεί απλά εφαρμοσμένη επιστήμη. Σε επίπεδο εφαρμογής η συγκεκριμένη ιδέα είχε για χρόνια ως αποτέλεσμα την προώθηση μέτρων που διέκριναν την καινοτομία σε μια σειρά από στάδια όπως έρευνα, ανάπτυξη, παραγωγή και μάρκετινγκ. Μολονότι η συγκεκριμένη θεώρηση ορθά έδιδε ιδιαίτερη σημασία στη διάσταση της έρευνας και επιστήμης ως το κρίσιμο αρχικό στάδιο παραγωγής γνώσεων, εντούτοις παρέβλεπε άλλες διαστάσεις όπως αυτή της αλληλεπίδρασης της τεχνολογικής προσφοράς και ζήτησης, της εμπειρίας των χρηστών καινοτομίας και της ανατροφοδότησης καθώς και των θεσμών διασύνδεσης των διαφορετικών μερών των συστημάτων καινοτομίας, αντιμετωπίζοντας με αυτό τον τρόπο την καινοτομία ως μια «σχετικά αυτόματη διαδικασία».

συστημικό πρότυπο το οποίο συναρτάται από τις αρχές της αλληλεπίδρασης των φορέων επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης καθώς και της συνεργασίας τεχνολογικής προσφοράς και ζήτησης, δίδοντας βάρος στους κατάλληλους ΕΤΑ θεσμούς, οργανισμούς και στις μεταξύ τους σχέσεις. Προσέτι, ως σύστημα καινοτομίας ορίζεται σήμερα το σύνολο των θεσμών έρευνας και ανάπτυξης, οι επιχειρήσεις χρήστες τεχνολογικών αποτελεσμάτων και οι συνδεδεμένες παραγωγικές υποδομές, οι σχετικοί θεσμοί χρηματοδότησης, οι θεσμοί τεχνολογικής διαμεσολάβησης, αλλά και κυρίως οι σχέσεις και οι διασυνδέσεις ανάμεσα σε επιχειρήσεις, ανάμεσα σε επιχειρήσεις και ερευνητικούς, επιστημονικούς και τεχνολογικούς μηχανισμούς και, τέλος, οι διαδικασίες και δραστηριότητες που αναπτύσσονται μεταξύ αυτών, όπως έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη, διαδραστική καινοτομία, κατάρτιση και μεταφορά τεχνογνωσίας και άρρητης γνώσης. Ένα σύστημα καινοτομίας εντοπίζεται δε σε γεωγραφικούς και παραγωγικούς όρους, οπότε και κατά συνέπεια προκύπτουν τοπικά, περιφερειακά και εθνικά συστήματα καινοτομίας τα οποία διακρίνονται σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς και πρωτοβουλίες. Η «επίδοση» ενός συστήματος καινοτομίας συναρτάται τόσο από την ανάπτυξη (ή μη) των μερών του όσο και από τη σχέση ανάμεσα στα μέρη του, το βαθμό συνοχής και το βαθμό αλληλεπίδρασης. Παράλληλα, κάθε σύστημα καινοτομίας αναπτύσσεται πλέον σε ένα ευρύτερο διεθνές πλαίσιο τεχνολογικής εξέλιξης, το διεθνές σύστημα καινοτομίας, το οποίο, ενώ δεν αφορά απαραίτητα σε συνεχείς και τυποποιημένες διαδικασίες και σχέσεις, αποτελεί μια μεταβλητή αυξανόμενης αλληλεπίδρασης η οποία συναρτάται αφενός με τη θέση κάθε χώρας στον διεθνή καταμερισμό εργασίας και αφετέρου με ειδικές ρυθμίσεις οικονομικών, τεχνολογικών, εμπορικών και θεσμικών αλληλεπιδράσεων, όπως εν προκειμένω η Ευρωπαϊκή Ένωση. Ένα από τα βασικά ερωτήματα που θα μας απασχολήσουν παρακάτω, συνεπώς, ως συνέχεια της παραπάνω θεωρητικής επισκόπησης, αφορά στην ελληνική ιδιομορφία, όπου σε ένα ιδιαιτέρως παρεμβατικό από την πλευρά του κράτους υπόβαθρο οι πολιτικές επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης εξακολουθούν να κινούνται εγγύτερα προς το «φιλελεύθερο» μοντέλο της μη παρέμβασης. Η διερεύνηση της ιδιομορφίας αυτής αποτελεί έργο των επόμενων σελίδων.

Η περίπτωση των ΗΠΑ

Η ερευνητική διαδικασία γίνεται ολοένα και πιο εντατική και συστηματική στον 20ό αιώνα απ' ό,τι στον 19ο και αναπόφευκτα τροφοδοτείται και συνοδεύεται

από τη συνειδητοποίηση των οικονομικών διαστάσεων της οργανωμένης έρευνας και της τεχνολογίας. Αυτό που λίγοι αλλά σημαντικοί θεωρητικοί, όπως ο Marshall και ο Pigou, ξεκινούν να πραγματεύονται την ίδια περίοδο αρχίζει οργανωμένα να «θεσμοποιείται» στις ΗΠΑ στις αρχές του 20ού αιώνα, μέσα από ρυθμίσεις στην πολιτική ανταγωνισμού, ρυθμίσεις στη διαχείριση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και της τεχνολογίας, επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις που αφορούν τόσο στην εντατικοποίηση της ερευνητικής δραστηριότητας σε εξελισσόμενους αλλά και σε νέους τομείς όσο και στην εισαγωγή δραστηριοτήτων ETA σε μεγάλες επιχειρήσεις της Αμερικής, καθώς και, τέλος, μέσα από την αναδιάταξη της σχέσης ανάμεσα σε επιχειρήσεις και πανεπιστήμια-ερευνητικούς οργανισμούς. Το τελευταίο σημείο χαρακτηριζόταν δε ολοένα και περισσότερο από ενισχυμένες σχέσεις αμοιβαίας ωφέλειας, οι οποίες ευνοούνταν και από την αποκεντρωμένη δομή και το σύστημα χρηματοδότησης των πανεπιστημίων των ΗΠΑ ήδη από το πρώτο μισό του 20ού αιώνα. Επιπλέον παράγοντες ενδυνάμωσαν τη σχέση αυτή και μεταπολεμικά, ιδιαίτερα έπειτα και από την ποσοτική αποτύπωση της συνεισφοράς της τεχνολογίας στην οικονομική ανάπτυξη.⁵ Η αμερικανική πολιτική ETA ορίζεται γενικά τον τελευταίο αιώνα από τρία βασικά χαρακτηριστικά: α) την ιδιαιτέρως αυστηρή πολιτική ανταγωνισμού,⁶ β) την ισχυρή χρηματοδότηση της έρευνας και ανάπτυξης μεταπολεμικά, που ευνοήθηκε από το σύστημα ανώτατης εκπαίδευσης, τις σχέσεις με τη βιομηχανία, τις επιμέρους ρυθμίσεις ανταλλαγής προσωπικού, και γ) τη δραματική αύξηση των ομοσπονδιακών δαπανών από τα μέσα του αιώνα και έπειτα.⁷ Τέλος, η πολιτική διανοητικής ιδιοκτησίας ενδυνάμωσε ακόμα περισσότερο το σύ-

5. Όπως αναφέρει ο Mowery, μια νέα οικονομική προσέγγιση όσον αφορά στην οικονομική ανάπτυξη απαιτεί χρόνο για τον απλό λόγο ότι προϋποθέτει ένα νέο εννοιολογικό πλαίσιο και μια μεθοδολογία, καθώς και μακροπρόθεσμα στοιχεία εισροών και εκροών όπως αυτά συνετέθησαν τη δεκαετία του 1950 στις ΗΠΑ (Mowery 1998: 5).

6. Η πολιτική ανταγωνισμού διαμόρφωσε από τις αρχές του 20ού αιώνα (Sherman Act, Clayton Act) ένα εξαιρετικά περιοριστικό πλαίσιο για συγχωνεύσεις, δημιουργία μονοπωλίων και καθορισμό τιμών και συνεπώς εμμέσως δημιούργησε αφενός μια σημαντική ανάγκη για διαφοροποίηση στις μεγάλες εταιρείες μέσω της πραγματοποίησης δραστηριοτήτων έρευνας (Mowery 1992: 136), αφετέρου διευκόλυνε τη δημιουργία εταιρειών τεχνολογικής βάσης (start-ups, spin-offs), «παρεμποδίζοντας» μεγάλες εταιρείες να αναπτυχθούν κάθετα (περίπτωση AT&T).

7. Από 12-20% της εθνικής ETA δαπάνης προπολεμικά σε 40-50% το 1962. Με πολλές από τις έρευνες να πραγματοποιούνται σε μη κρατικά εργαστήρια και με αρκετές ωστόσο διακυμάνσεις από τότε έως σήμερα, ο ιδιωτικός τομέας συμμετέχει ενεργά περίπου στα 2/3 κατά μέσο όρο της εθνικής δαπάνης ETA (70% το 1980, 59% το 1995).

στημα καινοτομίας, καθόσον, ιδιαίτερα έπειτα από την Πράξη Bayh-Dole το 1980 – η οποία στόχευε στην ενίσχυση της μεταφοράς τεχνολογίας προς τη βιομηχανία (Lester 2005: 8)– επιτράπηκε στις ομοσπονδιακές αρχές να παραχωρούν έγκριση στις αιτήσεις κατοχύρωσης για ευρεσιτεχνίες, σε πανεπιστήμια και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Η συγκεκριμένη πολιτική πράξη, παρ' όλης τις πιθανές αδυναμίες που ενείχε, φαίνεται να ενίσχυσε το ρόλο των πανεπιστημίων, δίδοντας τουλάχιστον σε πρώτη φάση κίνητρα για περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη, ενδυναμώνοντας τις σχέσεις βιομηχανίας και έρευνας και διεθνοποιώντας το αμερικανικό ακαδημαϊκό-ερευνητικό σύστημα. Σήμερα το σύστημα ETA στις ΗΠΑ χαρακτηρίζεται από: α) χαμηλότερα ποσοστιαία επίπεδα ομοσπονδιακής χρηματοδότησης, β) λιγότερες δαπάνες για αμυντική έρευνα, γ) υψηλό βαθμό διεθνοποίησης των δραστηριοτήτων ETA, δ) αυστηρό πλαίσιο προσασίας της διανοητικής ιδιοκτησίας, ε) λιγότερη (ποσοστιαία) βασική και περισσότερο στοχευμένη έρευνα, στ) περισσότερα μέτρα προσανατολισμένα στη τεχνολογική ζήτηση (Vonortas 2000: 105), ζ) υψηλό βαθμό συνεργασίας βιομηχανίας και ακαδημίας-έρευνας,⁸ και η) τον ιδιαίτερα ενεργό ρόλο των πανεπιστημίων σε θέματα τόσο ερευνητικής και τεχνολογικής όσο και οικονομικής ανάπτυξης, μέσα από την υποστήριξη διαδικασιών εμπορευματοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων, σύστασης τεχνοβλαστών (spin-offs) και ενθάρρυνσης μιας επιχειρηματικότητας οδηγούμενης από τη γνώση και φυσικά από τους αρκετά ανεπτυγμένους μηχανισμούς χρηματοδότησης τεχνολογικών εγχειρημάτων (π.χ. venture capital). Εντούτοις, όσον αφορά στο ρόλο των πανεπιστημίων σε θέματα ανάπτυξης αλλά και τα όρια των πολιτικών ETA, αξίζει ενδεικτικά να σημειωθεί ότι οι νέες εταιρείες τεχνοβλαστοί γύρω από πανεπιστήμια αποτελούν το 2% των εταιρειών που συστήνονται στις ΗΠΑ, ενώ οι κατατεθειμένες ευρεσιτεχνίες καταλαμβάνουν μικρό σχετικά ποσοστό των αμερικανικών πανεπιστημίων (3.700 πατέντες από τις 150.000 συνολικά στις ΗΠΑ το 2001), με τα τελευταία να λαμβάνουν από συμβάσεις παραχώρησης τεχνολογίας (licensing agreements) το 4% του συνολικού προϋπολογισμού για ETA (1,3 δισ. \$ σε FY 2003, συγκρινόμενο με τα 32 δισ. \$ του 2002) (Lester 2005: 10). Τα συγκεκριμένα ενδεικτικά στοιχεία ενός συστήματος τόσο ανεπτυγμένου όσο αυτό των ΗΠΑ αφενός αποτυπώνουν την καθοριστική σημασία της δημόσιας χρηματοδότησης

8. Παρ' όλα αυτά, ακόμα και σήμερα στις ΗΠΑ η χρηματοδότηση από τη βιομηχανία της ακαδημαϊκής έρευνας αποτελεί το 7% της συνολικής δαπάνης των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων (σε σχέση με το 58% της ομοσπονδιακής χρηματοδότησης), ενώ το ίδιο ποσό συνιστά το 2% της συνολικής δαπάνης της βιομηχανίας για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη (R&D) (Lester 2005).

για την επιστημονική ανάπτυξη και του σημαντικού για αυτά, πλην όμως συμπληρωματικού οικονομικού ρόλου των πρωτοβουλιών αξιοποίησης τεχνολογικών αποτελεσμάτων, αφετέρου αναδεικνύουν τόσο το ρόλο των πανεπιστημίων ως αναγκαίου μέρους των αναπτυξιακών πρωτοβουλιών –δεδομένης της θέσης τους στον ευρύτερο κοινωνικό καταμερισμό εργασίας ως δομών παραγωγής γνώσης– και ευρύτερων κοινωνικών δράσεων, όσο και τη δυνατότητα ή την αναγκαιότητα συνύπαρξης υψηλής δημόσιας χρηματοδότησης και παράλληλων χρηματοδοτικών πηγών, αφού, όπως φαίνεται, η ενίσχυση της δημόσιας έρευνας περισσότερο υποστηρίζει παρά αποθαρρύνει την ιδιωτική.

Ελληνική περίπτωση: προς μια (εξαρτημένη) κοινωνία της γνώσης

Βασικός σκοπός σε αυτή την ενότητα είναι η διερεύνηση της εξέλιξης και της ορθολογικότητας των πολιτικών επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης στην Ελλάδα – εντεύθεν του κυρίαρχου αναπτυξιακού μοντέλου που επικράτησε στη χώρα τις τελευταίες δεκαετίες. Στο ίδιο πλαίσιο διερευνάται η ενδεχόμενη σύγκλιση τους με διεθνή παραδείγματα, καθώς επίσης και η επάρκειά τους τόσο να αποτελέσουν αυτοτελή και ολοκληρωμένα μέτρα πολιτικής όσο και να συνδεθούν με θέματα οικονομικής ανάπτυξης. Υπό αυτό το πρίσμα εξετάζονται οι εμπλοκές, ανεπάρκειες και ασυμμετρίες που καθορίζουν τα όρια των πολιτικών ΕΤΑ στην Ελλάδα και τις συναρτώμενες με αυτές επιπτώσεις στις παραγωγικές, τεχνολογικές και οικονομικές συνθήκες. Η παρούσα εργασία ορίζει γενικά το εθνικό σύστημα καινοτομίας ως βασικό συστατικό στοιχείο του τεχνικοοικονομικού παραδείγματος και του καθεστώτος συσσώρευσης (Σκάγιαννης 1998). Για μια συνολική κατανόηση των πολιτικών ΕΤΑ στην Ελλάδα θα ληφθεί υπόψη το αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας, οι βασικοί μηχανισμοί και υποκείμενα ΕΤΑ, η θεσμική αρχιτεκτονική της ΕΤΑ στη χώρα, ενώ θα διερευνηθεί η ορθολογικότητά τους σε σχέση και με τις επιδόσεις του καινοτομικού συστήματος.

Το αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη ατελών φορντικών δομών, ενώ η Ελλάδα φαίνεται να κατατάσσεται στις χώρες της «παλαιάς διαίρεσης εργασίας» (Σκάγιαννης 1998: 223) παρά σε αυτές του περιφερειακού φορντισμού. Ακόμα και η πρόσφατη ανάπτυξη συγκεκριμένων καινοτομικών τομέων είναι περιορισμένη για να συνηγορήσει υπέρ μιας μετεξέλιξης του παραγωγικού παραδείγματος. Το χάσμα ανάμεσα στην καινοτομία στον κλάδο των υπηρεσιών και αυτήν στον κλάδο της μεταποίησης είναι το μεγάλυ-

τερο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ όλοι οι κλάδοι της μεταποίησης βρίσκονται πολύ κάτω από τον κοινοτικό μέσο όρο (ΕΕ-15) ως προς την καινοτόμο επίδοση (δαπάνες ΕΤΑ, καινοτομικές δραστηριότητες). Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό του καθεστώτος συσσώρευσης σήμερα στη χώρα είναι η «ασυμμετρία ανάμεσα σε λίγους και περιορισμένους καινοτόμους τομείς και τους υπόλοιπους κλάδους της οικονομίας»⁹ (Komninos & Tsamis 2008: 11). Παράλληλα, η μορφή συσσώρευσης στην Ελλάδα διατηρεί αρκετά διαχρονικά χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν σε σχέση με την ανάλυση των πολιτικών ΕΤΑ, καθόσον, όπως προαναφέρθηκε, ένα (έστω και οιονεί) εθνικό σύστημα καινοτομίας ορίζεται από την αλληλεπίδραση «τεχνολογικών πόρων» και θεσμών επιστημονικής, τεχνολογικής και καινοτομικής ανάπτυξης. Η ιστορική μορφολογία και γεωγραφία του καπιταλισμού στην Ελλάδα διαμορφώνουν μια «εξάρτηση από την πεπατημένη», από μια μορφή κεφαλαιακής συσσώρευσης εν πολλοίς στερημένη από ενδογενή ανεπτυγμένα τεχνολογικά υπόβαθρα. Ένα γενικό χαρακτηριστικό των παραγωγικών δομών στη χώρα είναι η έλλειψη μιας ανεπτυγμένης ενδογενούς τεχνολογικής και παραγωγικής βάσης (Βαϊτσος & Γιαννίσης 2001), είτε με τη μορφή ανεπτυγμένων τεχνολογικά και οργανωτικά παραδοσιακών βιομηχανικών τομέων είτε με την ανάπτυξη τομέων υψηλής τεχνολογίας, φαινόμενο που έχει τις ρίζες του στη μεταπολεμική βιομηχανική μορφολογία και το κυρίαρχο πρότυπο πολιτικών επιλογών.

Παράγοντες που αναπαράγουν επίσης σημαντικές εμπλοκές στο «εθνικό σύστημα καινοτομίας» είναι ο χαμηλός βαθμός καθετοποίησης της ελληνικής βιομηχανίας και οι ισχνές διακλαδικές παραγωγικές συνδέσεις, η έλλειψη κρίσιμης μάζας σε πολλές παραγωγικές δραστηριότητες στις περισσότερες περιφέρειες της χώρας, το μικρό μέγεθος των ελληνικών βιομηχανικών μονάδων και η έλλειψη ευρύτερου ενδογενούς δυναμισμού για τη δημιουργία νέων δυναμικών κλάδων. Επιπλέον, χαρακτηριστικά όπως οι μονοπωλιακές και ολιγοπωλιακές δομές σε αρκετούς κλάδους, καθώς και οι μορφές εξειδίκευσης με ισχυρά συμφέροντα να συγκεντρώνονται σε παραδοσιακές δραστηριότητες (Βαϊτσος & Γιαννίσης 2001) λειτουργούν ενίοτε ως αντικίνητρο και «υψηλό κατώφλι εισόδου» για επέκταση τεχνολογικών δραστηριοτήτων σε μικρότερες ή νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις, αναπαράγοντας μια γενικότερη τεχνολογική ανεπάρκεια και εξάρτηση των παραγωγικών μηχανισμών. Αρκετές μεταπολιτευτικές οικονομικές εξελίξεις ήταν αρνητικές όσον αφορά στα κυριότερα μεγέθη, και δη στο

9. Ο περισσότερος καινοτόμος τομέας της οικονομίας, οι υπηρεσίες υπολογιστών (computer services), αποτελεί το 0,3% της συνολικής προστιθέμενης αξίας το 2003 (Komninos & Tsamis 2008: 12).

ΑΕΠ, στις επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, στην κλαδική δομή της βιομηχανίας, στην απασχόληση, στην παραγωγικότητα και στα δημόσια οικονομικά (Κομνηνός 1998: 23), με εξαίρεση την ανάπτυξη σε συγκεκριμένες νησίδες καινοτομίας, είτε στη μεταποίηση και τη βιομηχανία είτε στο εμπόριο και τις υπηρεσίες. Τη δεκαετία του 1980 παρατηρείται ως επί το πλείστον επιστροφή σε παραδοσιακές παραγωγικές δραστηριότητες, η οποία συνοδεύεται από μια ατελή εν πολλοίς ανάπτυξη της οργάνωσης εργασίας και από μια σχετική μείωση του ετήσιου ρυθμού μεταβολής παραγωγικότητας, ως απόρροια του περιορισμού των επενδύσεων εκσυγχρονισμού και της έλλειψης πρωτοβουλιών τεχνολογικής ανανέωσης και διακλαδικής διασύνδεσης. Η περιορισμένη ανάπτυξη τεϊλορικών μεθόδων εργασίας, η μειωμένη ανάπτυξη τεϊλορικών κλάδων (μηχανολογικός εξοπλισμός, εργαλεία) και η σχετική συρρίκνωση των αμοιβών εργασίας κάτω από τους ρυθμούς του ΑΕΠ (με αποτέλεσμα την περιορισμένη ανάπτυξη της εσωτερικής αγοράς και, συνεπώς, την ταμειακή στενότητα πολλών μικρομεσαίων επιχειρήσεων) απομάκρυναν για πολλούς κλάδους τις ευρύτερες προοπτικές τεχνολογικού μετασχηματισμού και μετάβασης σε ανταγωνιστικά πρότυπα τεχνολογικής, και όχι μόνο κοστοστρεφούς, βάσης.

Βασικό γενικό χαρακτηριστικό έπειτα της μεταπολεμικής ανάπτυξης στην Ελλάδα είναι η διαχρονική κλίση προς τις υλικές υποδομές και δη τις συμβατικές (Σκάγιαννης 1998: 224). Οι «νέες υποδομές» (τηλεπικοινωνίες, τηλεματική) αναπτύχθηκαν αρκετά αργότερα και με σημαντική γεωγραφική ανομοιομορφία. Η ανάπτυξη των υλικών υποδομών τροφοδοτήθηκε ταυτόχρονα και από την έντονη ανάπτυξη του κατασκευαστικού κλάδου στη χώρα –και των σχετικών δραστηριοτήτων– η οποία ενισχύθηκε αρκετά και από τη διαχείριση της αγοραστικής δύναμης του ελληνικού κράτους (Βαϊτσος & Γιαννίτσης 2001).

Επιπρόσθετα, η πολιτική προμηθειών στην Ελλάδα κινείται για δεκαετίες προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν που θα υπαγόρευε η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης και ενδογενώς προσανατολισμένης αναπτυξιακής βιομηχανικής πολιτικής. Η δασμολογική προστασία των εισαγόμενων προϊόντων¹⁰ έως τα μέ-

10. Η Συμφωνία Σύνδεσης της Ελλάδας με την ΕΟΚ το 1961 προέβλεπε τη σταδιακή κατάργηση των υφιστάμενων δασμών. Για όσα προϊόντα δεν παράγονταν στην Ελλάδα προβλέπεται η σταδιακή κατάργηση των δασμών μέσα σε μια 12ετία, ενώ για τα προϊόντα που υπήρχε εγχώρια παραγωγή προβλέπεται σταδιακή κατάργηση σε 22 χρόνια (1984) (Μητσός 1989: 21). Παρ' όλα αυτά, το ίδιο το φορολογικό σύστημα αποτελεί τον βασικότερο μηχανισμό μη δασμολογικής προστασίας, είτε ρητά με θέσπιση διαφορετικού φορολογικού συντελεστή είτε με διαφοροποιημένο τρόπο υπολογισμού της φορολογητέας βάσης (στο ίδιο: 37). Αργότερα θεσπίστηκε ο λεγόμενος «ρυθμιστικός φόρος» (1981), για τη ρύθμιση αυτών των έμμεσων τρόπων προστασίας, ο οποίος όμως «αποτελούσε μια μετατροπή όλων των άνω

σα του 1980, η άνιση φορολογική μεταχείριση που ακολούθησε την κατάργηση των δασμών και κυρίως η μηδενική δασμολογική προστασία των τεχνολογικών δραστηριοτήτων στέρεσαν την ανάπτυξη ενδιαφέροντος του εγχώριου κεφαλαίου για την ανάπτυξη κλάδων «έντασης τεχνολογίας», ενώ βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα έστρεψαν την τεχνολογική ζήτηση προς το εξωτερικό, «καταδικάζοντας» το σύστημα καινοτομίας σε κατακερματισμό και σε χαμηλό βαθμό εσωτερικής μεταφοράς τεχνολογίας, χαμηλό βαθμό ανάπτυξης ενδογενών δραστηριοτήτων ETA με συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων, δραματικά περιορισμένους δεσμούς έρευνας και βιομηχανίας.

Οι κυρίαρχες μέθοδοι μεταφοράς τεχνολογίας καθορίζουν για μια χώρα τη λεγόμενη «εθνική απορροφητική ικανότητα» (Mowery & Oxley 1995: 68), η οποία περιλαμβάνει όλες τις συνιστώσες ολοκλήρωσης της συσσώρευσης: κοινωνική γνώση, δεξιότητες, διαδικασίες, προϊόντα. Το ελληνικό μοντέλο περιορίζεται στον μεγαλύτερο βαθμό –με εξαίρεση ελάχιστων καινοτόμων μονάδων ή τομέων που αναπτύσσουν δραστηριότητα στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό μέσα από στρατηγικές συμμαχίες, άμεσες επενδύσεις, συμβάσεις παραχώρησης τεχνολογίας ή κοινές τεχνολογικές ή συνεταιριστικές πρωτοβουλίες, και αρκετών εθνικών δημόσιων ερευνητικών ιδρυμάτων που αναπτύσσουν σχέσεις με συγκεκριμένες επιχειρήσεις στην Ελλάδα αλλά πολύ περισσότερο στο εξωτερικό– στη μεταφορά ενσωματωμένης γνώσης (*embodied technology transfer*). Το τελευταίο γεγονός επιδρά αρνητικά στη διαμόρφωση, ακόμα και σήμερα, μιας ενδογενούς τεχνολογικής βάσης, στην ανάπτυξη άλλων μορφών συνεργασίας και σχέσεων σε εθνικό επίπεδο με ερευνητικούς μηχανισμούς και γενικότερα στην εθνική απορροφητική ικανότητα και σε μια «κάθετη ανάπτυξη», παρόλο που ακόμα και σε χώρες ύστερης εκβιομηχάνισης, όπως η Β. Κορέα και η Ταϊβάν, οι συγκεκριμένες μέθοδοι μεταφοράς τεχνολογίας συνήθως επιφυλάσσουν, *ceteris paribus*, πολλαπλασιαστικά και διαχυτικά αποτελέσματα, καθώς συνοδεύονται από αρκετά συμπληρωμα-

φορολογικών επιβαρύνσεων σε ποσοστό της συνλλακτικής αξίας του προϊόντος» (στο ίδιο: 39). Το σημαντικό εδώ πάντως είναι ότι η άνιση φορολογική προστασία των εισαγομένων και των εγχώριων αποτέλεσε για χρόνια ισχυρό αντικίνητρο για τεχνολογικό εκσυγχρονισμό, για διαφοροποίηση μέσω τεχνολογίας και καινοτομίας, και, συνεπώς, μακροπρόθεσμα κληροδότησε σε αρκετούς από τους παραγωγικούς μηχανισμούς που είχαν αναπτυχθεί υπό παθητικούς τρόπους αντιμετώπισης του ανταγωνισμού προβλήματα προσαρμογής και ανταγωνιστικότητας. Σε συνδυασμό με το αντίστροφα διαρθρωμένο προς τις τεχνολογικές προϋποθέσεις φορολογικό καθεστώς, η πολιτική προμηθειών δεν παρείχε πραγματικά κανένα κίνητρο για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων τεχνολογικής βάσης, για την παραγωγή τεχνολογικά αναβαθμισμένου κεφαλαιουχικού ή τεχνολογικού εξοπλισμού, για τη δημιουργία έστω ζήτησης ETA στραμμένης προς το εσωτερικό (Βαίτσος & Γιαννίτσης 2001: 102).

τικά και ολοκληρωμένα μέτρα (κίνητρα, εκπαίδευση, μεταφορά τεχνογνωσίας κ.ά.). Ωστόσο ακόμα και σήμερα στην Ελλάδα υιοθετούνται σε πολλές περιπτώσεις οι τεχνολογίες όταν έχουν δοκιμαστεί σε τεχνολογικά ανεπτυγμένες χώρες, έχουν ενσωματωθεί σε εξοπλισμό και απαιτούν μόνο την τεχνική κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, ενώ η εγχώρια μεταφορά τεχνολογίας είναι ιδιαίτερα περιορισμένη. Παρομοίως, ο σημαντικότερος τρόπος πρόσκτησης νέων τεχνολογιών είναι η αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού, όταν για τις περισσότερες χώρες της ΕΕ είναι οι συνεργασίες με προμηθευτές, οι συνεργασίες με πανεπιστήμια, η διενέργεια ETA στο εσωτερικό των επιχειρήσεων (ΓΓΕΤ 2003: 11). Εντούτοις η βιομηχανική μορφολογία, η κυριαρχία των παραδοσιακών κλάδων, ο περιορισμένος βαθμός σύγχρονων τεχνολογικά μονάδων με εξαγωγικό προσανατολισμό (Δενιόζος 1993: 244) καθώς και η έλλειψη «τεχνολογικού εναρμονισμού» ανάμεσα σε εγχώρια τεχνολογική ζήτηση και προσφορά δεν αποτελούν ευοίωνα σημάδια για μελλοντική σύζευξη των δύο μηχανισμών του συστήματος καινοτομίας. Η τεχνολογική διάθρωση των παραγωγικών μηχανισμών δεν συμβαδίζει με τα επίπεδα παραγόμενης γνώσης, καθόσον μεγάλο μέρος των παραγόμενων ερευνητικών-τεχνολογικών αποτελεσμάτων δεν συναντάει εφαρμογή και αξιοποίηση από τις εγχώριες παραγωγικές δομές. Το πρόβλημα της σχέσης τεχνολογικής παραγωγής και ζήτησης είναι, συνεπώς, πάνω από όλα ζήτημα συνθηκών και χαρακτηριστικών συσσώρευσης και όχι απλά συστημικό, όπως εντέλει εμφανίζεται. Ωστόσο συστημικοί παράγοντες (ενδεικτικά αναφέρονται η έλλειψη συστηματικών μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας, η έλλειψη δικτύων συνεργασίας και διαμόρφωσης οικονομιών συγκέντρωσης, η απουσία ευέλικτων μηχανισμών χρηματοδότησης νέων τεχνολογικών εγχειρημάτων ή κινήτρων για άμεσες ξένες επενδύσεις σε συγκεκριμένους τεχνολογικούς τομείς οι οποίες θα συνοδεύονταν από ενσωμάτωση των νέων καινοτομικών δραστηριοτήτων στον εκάστοτε χώρο) αποτελούν εξίσου ισχυρή αδυναμία ως προς την πιθανότητα ενίσχυσης του εθνικού συστήματος ή των περιφερειακών οικοσυστημάτων καινοτομίας (Edquist 1997). Το τρίτο δυνητικό μέρος της εν λόγω σχέσης –το Κράτος– ενώ συνήθως αποτελεί καταλυτικό παράγοντα στη μετεξέλιξη της τελευταίας, δεν φαίνεται μέχρι τούδε να διαδραματίζει ενεργό ή επαρκή ρόλο στην αναδιάταξη αυτής της σχέσης, η οποία φαίνεται να συνεχίζεται μέσα από ελάχιστες, περιορισμένες και ad hoc συνεργασίες.

Σε όρους θεωρίας τεχνολογίας και οικονομικής ανάπτυξης, και δη υπό την ορολογία των νεοοσμπετεριανών αναλυτών, η ελληνική συσσώρευση ορίζεται και περιορίζεται από το κυρίαρχο τεχνολογικό παράδειγμα¹¹ και την αδυναμία

11. Ως «τεχνολογικό παράδειγμα» ορίζεται το πρότυπο και υπόδειγμα της λύσης επιλεγμένων τεχνολογικών προβλημάτων που βασίζονται σε επιλεγμένες αρχές, διατηρεί σω-

μετάβασης σε μια νέα τεχνολογική και θεσμική αναδιάταξη. Συνολικά, δύο γενικά βασικά χαρακτηριστικά της συσσώρευσης στην Ελλάδα είναι η απουσία τεχνολογικού εκσυγχρονισμού σε μεγάλο τμήμα των βιομηχανικών και μεταποιητικών κλάδων και η περιορισμένη ανάπτυξη παραγωγικών τομέων «έντασης γνώσης». Η εξάρτηση δε από την «πεπατημένη» αναδεικνύεται σε ισχυρή μεταβλητή ανάσχεσης της τεχνολογικής αλλαγής τόσο σε επίπεδο καθεστώτος συσσώρευσης και τεχνολογικού υποδείγματος (Dosi 1991) όσο και σε όρους «θεσμικού παραδείγματος» και ανάλογων πολιτικών ETA. Δεδομένου ότι η τεχνολογική αλλαγή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο των τεχνολογιών που βρίσκονται ήδη σε χρήση, αλλά και εν γένει από το επιτευχθέν τεχνολογικό επίπεδο, οι διαδικασίες βιομηχανικής προσαρμογής απαιτείται να συνοδεύονται από στοχευμένες και κυρίως προσαρμοσμένες μορφές ρύθμισης και πολιτικές. Παρομοίως, η αντιμετώπιση της «θεσμικής αδράνειας» (Perez 2004: 232) και η μετεξέλιξη εν γένει θεσμών και πολιτικών συνιστούν αναπόσπαστο μέρος μιας βιομηχανικής και τεχνολογικής αναπτυξιακής στρατηγικής, τη στιγμή που η σημασία των πολιτικών ETA προκύπτει εκεί όπου μια διαδικασία συσσώρευσης δύναται να εμφανίζει στοιχεία μεγέθυνσης αλλά η ποιοτική σύνθεση των συντελεστών αυτής να μην επιτρέπει μια αυτοτελή, οργανωτικά και τεχνολογικά ανεπτυγμένη, μακροπρόθεσμη αναπαραγωγή. Η σχετικά αναγνωρίσιμη σήμερα πολιτική βούληση για τη επαναρρύθμιση της σχέσης παραγωγής και φορέων γνώσης δεν φαίνεται να αποτυπώνεται στις επιμέρους ρυθμίσεις. Οι τελευταίες δείχνουν να μην εξασφαλίζουν ούτε τα αναγκαία κίνητρα αλληλεπίδρασης (π.χ. απουσία επαρκούς αξιολόγησης και επιβράβευσης πρωτοβουλιών συνεργασίας ή αξιοποίησης ερευνητικών και τεχνολογικών αποτελεσμάτων, «σχετική βραδύτητα» εφαρμογής πολιτικών μέτρων) αλλά ούτε και το απαραίτητο καθεστώς θεσμικής ασφάλειας των σχέσεων αυτών, όπως ρυθμίσεις κατοχύρωσης συνεργασιών, ευνοϊκές για τους ερευνητές πολιτικές ευρεσιτεχνιών και, φυσικά, καθεστώς παροχής τεχνολογικών υπηρεσιών από ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα κ.ά. Όσον αφορά στο τελευταίο, είναι αρκετά σύνηθες πλέον, για παράδειγμα, η υψηλής ποιότητας έ-

ρευτικά χαρακτηριστικά και προκύπτει ως απαύγασμα της διάδρασης ανάμεσα σε εθνικές ή διεθνείς επιστημονικές, τεχνολογικές και βιομηχανικές εξελίξεις και διεργασίες. Παράλληλα, ως «τεχνολογική τροχιά» ορίζεται το πρότυπο της δραστηριότητας επίλυσης ενός προβλήματος στη βάση του «τεχνολογικού παραδείγματος» καθώς επίσης κάθε τεχνολογικό παράδειγμα συνοδεύεται από θετικές και αρνητικές ευρετικές (positive and negative heuristics), ήτοι υποδείξεις και κατευθύνσεις που μπορούν να υιοθετηθούν ή και να αγνοηθούν. Τέλος, ως «τεχνολογικό σύνορο» ορίζεται το ανώτερο όριο που μια τεχνολογική τροχιά δύναται να φτάσει στα πλαίσια ενός τεχνολογικού παραδείγματος (Dosi 1991: 25).

ρευνα και η καινοτομία που παράγονται στα ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα να υπερβαίνουν το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, που σε αρκετές περιπτώσεις δεν έχει προνοήσει όχι απλά πώς θα ενθαρρύνει ή θα ενισχύσει αυτές τις δραστηριότητες (οι οποίες πολλές φορές αναζητούν τους απαραίτητους πόρους τους από διεθνείς ανταγωνιστικές διαδικασίες ή από επιχειρήσεις του εξωτερικού που ενδιαφέρονται για έρευνα αιχμής), αλλά ούτε πώς θα «φιλοξενήσει» τα αποτελέσματά τους και την περαιτέρω αξιοποίησή τους από το ευρύτερο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον. Με άλλα λόγια, το ίδιο θεσμικό και πολιτικό (με την έννοια της κρατικής πολιτικής) περιβάλλον που προωθεί την ενίσχυση της ανάπτυξης των τεχνολογικών και ερευνητικών πόρων αδυνατεί σε πολλές περιπτώσεις να αξιοποιήσει τα ίδια τα, ομολογουμένως υψηλής ποιότητας, παραγόμενα αποτελέσματα –σε επίπεδο τόσο τεχνολογικών όσο και κοινωνικών επιστημών– που προκύπτουν από αυτή την ανάπτυξη, είτε σε επίπεδο αποτελεσμάτων είτε σε επίπεδο υπηρεσιών. Και αυτή η διαπίστωση συνιστά μια από τις κύριες αντινομίες του εθνικού υποδείγματος καινοτομίας.

Οι πολιτικές ΕΤΑ στην Ελλάδα

Ο ρόλος των πολιτικών ΕΤΑ ξεκινάει στην Ελλάδα στα μέσα της δεκαετίας του 1980. Ιστορικά ωστόσο τα πρώτα βήματα για μια πολιτική ΕΤΑ πραγματοποιήθηκαν στη δεκαετία του 1960 (το 1964 η τότε κυβέρνηση συνεργάζεται με τον ΟΟΣΑ για τη μελέτη της υπάρχουσας κατάστασης και την εκπόνηση ενός πρώτου πλάνου δράσης) (Tsirouri & Papadaku 2005: 17). Το 1971 έρχεται η σύσταση του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Ανάπτυξης και η Δημόσια Υπηρεσία Επιστημονικής Έρευνας & Ανάπτυξης (ΥΕΕΑ) του τότε Υπουργείου Επιστήμης και Πολιτισμού. Το 1976 συστήνεται Διυπουργική Επιτροπή για Έρευνα & Τεχνολογία και Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή, που μαζί με την ΥΕΕΑ λογοδοτούν στον υπουργό Συντονισμού, ενώ υιοθετείται το πρώτο Εθνικό Ερευνητικό Πρόγραμμα, απευθυνόμενο στην ακαδημαϊκή κοινότητα (στο ίδιο: 17). Το 1982 η ΥΕΕΑ μετεξελίσσεται σε Υπουργείο Επιστήμης & Τεχνολογίας, ενώ το 1985 το ίδιο Υπουργείο μετονομάζεται σε Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας και υπάγεται πλέον στο Υπουργείο Βιομηχανίας, σημερινό Υπουργείο Ανάπτυξης.

Κυρίαρχο όργανο για την πολιτική ΕΤΑ στην Ελλάδα είναι η Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), η οποία είναι υπεύθυνη για τη στρατηγική αλλά κυρίως για την εφαρμογή της πολιτικής ΕΤΑ και διαχειρίζεται περι-

που το 1/3 των συνολικών πόρων για ΕΤΑ. Συμβουλευτικό όργανο της ΓΓΕΤ είναι το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας & Τεχνολογίας, υπεύθυνο για θέματα προτεραιοτήτων και στρατηγικής. Παράλληλα, λειτουργεί το Εθνικό Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας, το οποίο λειτουργεί ως συμβουλευτικό όργανο στον υπουργό Ανάπτυξης και αποπειράται να συμπεριλάβει την επιχειρηματική σφαίρα στη διαμόρφωση πολιτικής. Παράλληλα, όργανα με μη θεσμική ευθύνη και χωρίς αποφασιστική λειτουργία είναι: η Επιτροπή Τεχνολογικής Αποτίμησης, όπου συμμετέχουν μέλη του Κοινοβουλίου τα οποία ορίζονται κάθε χρόνο, η Εθνική Επιτροπή Αστρονομίας, η οποία διορίζεται από τη ΓΓΕΤ, και η Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, η οποία επίσης εποπτεύεται από τη ΓΓΕΤ.

Τα ελληνικά ΑΕΙ καλύπτουν το 50% της ελληνικής έρευνας, ενώ τα ερευνητικά ιδρύματα το 25% περίπου. Η Ελλάδα διατηρεί 35 δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς, με τους 6 πιο δραστήριους να χρηματοδοτούνται με το 60% των συνολικών πόρων. Χρήζει εδώ ιδιαίτερης αναφοράς ότι ένα από τα περισσότερα σημαντικά τμήματα του εθνικού συστήματος καινοτομίας είναι το ίδιο το ερευνητικό και ακαδημαϊκό προσωπικό, παρόλο που διαμορφώνονται ασυμμετρίες και εντός του ερευνητικού ιστού, όπως η διαφορετική κρατική αντιμετώπιση πολλές φορές θετικών τεχνολογικών και κοινωνικών επιστημών. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στο Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της ΕΤΚ 2007-13, οι έγκριτες επιστημονικές δημοσιεύσεις των Ελλήνων ερευνητών αποτελούν το 2003 το 0,76% της παγκόσμιας παραγωγής, με ετήσιο ρυθμό αύξησης για την περίοδο 1995-1999 της τάξης του 5%, ενώ η Ελλάδα καταλαμβάνει τη 14η θέση στην Ευρώπη των 25, με 525 δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο κατοίκων (ΓΓΕΤ 2007: 19). Παρομοίως, η αναλογία δημοσιεύσεων ως προς τον συνολικό αριθμό ερευνητών (σε ΙΠΑ) είναι πολύ υψηλή στην Ελλάδα και φτάνει τις 1,53 δημοσιεύσεις/ερευνητή για την πενταετία 1995-1999, τιμή που την τοποθετεί στην 9η θέση παγκοσμίως. Οι περιορισμοί που τίθενται ωστόσο σε θέματα πολιτικής ευρεσιτεχνιών, αξιολόγησης και χρηματοδότησης περιορίζουν αντίστοιχα αποτελέσματα σε κατοχυρώσεις, για παράδειγμα, ερευνητικών αποτελεσμάτων με διπλώματα ευρεσιτεχνίας, οι οποίες όμως καταγράφονται ενίοτε με διαφορετικό τρόπο. Η ίδια αριστεία αποτυπώνεται επίσης και στην ανταγωνιστική διεκδίκηση χρηματοδότησης. Ενδεικτικά, στο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Επίδειξης της ΕΕ οι Έλληνες ερευνητές πετυχαίνουν την απορρόφηση περίπου του 3% των πόρων (με ετήσια εισροή από 90 έως 100 εκατ. €, ήτοι 10% περίπου της χρηματοδότησης της έρευνας στην Ελλάδα), ποσοστό από τα υψηλότερα στην Ευρώπη (ΓΓΕΤ 2007).

Ενεργά τμήματα του «συστήματος καινοτομίας» στην Ελλάδα, από την πλευρά του ιδιωτικού τομέα και με την έννοια της συμμετοχής στο διάλογο για την καινοτομία, αποτελούν ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, ο Σύνδε-

σμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδας, η Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας, ο Σύνδεσμος Ελληνικών Επιχειρήσεων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΣΕΠΕ), ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών Β. Ελλάδας (Tsipouri & Papadaku 2005: 25). Ένα από τα χαρακτηριστικά ωστόσο του «εθνικού συστήματος» είναι η περιορισμένη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων ΕΤΑ και οι απογοητευτικά περιορισμένες σχέσεις ανάμεσα στις ετερογενείς κοινωνικές ομάδες παραγωγής και χρήσης (ή δυνητικής χρήσης) τεχνολογίας, γεγονός που επηρεάζει εξίσου αρνητικά την επίδοση του συνολικού «εθνικού μηχανισμού καινοτομίας» και κατ' επέκταση επηρεάζει τη συνολική τεχνολογική ανάπτυξη στη χώρα. Σύμφωνα με το υιοθετηθέν θεωρητικό πλαίσιο, οι σχέσεις των μερών ενός συστήματος καινοτομίας είναι εξίσου, ίσως και περισσότερο, σημαντικές από την επίδοση των μερών μεμονωμένα. Παρομοίως, η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας συναρτάται: α) από την εισαγωγή και διάδοση τεχνολογίας από το εξωτερικό, β) τη δημιουργία νέας τεχνολογίας μέσα στη χώρα, και γ) από την ανάπτυξη της ικανότητας μιας χώρας να αξιοποιεί τα οφέλη της διαθέσιμης τεχνολογίας (Fagerberg 1991: 212). Με αυτή την έννοια, η μη αλληλεπίδραση του ιδιωτικού τομέα με τους φορείς παραγωγής γνώσης στο πεδίο της τεχνολογικής ανάπτυξης είναι κρίσιμα καθοριστική για την τεχνολογική διάχυση και την τεχνολογική αναβάθμιση των παραγωγικών δομών. Η οικονομική ανάπτυξη και η σύγκλιση εθνικών οικονομιών δεν αφορούν μόνο στη σύγκλιση μακροοικονομικών δεικτών, αλλά σχετίζονται πρωτίστως με την τεχνολογική σύγκλιση, οπότε και η διαδικασία της οικονομικής μεγέθυνσης δεν αναλύεται μέσα από τις ποσοτικές της διαστάσεις αλλά από τις ποιοτικές συνιστώσες και χαρακτηριστικά της.

Τα ιστορικά σημεία καμψής της πολιτικής ΕΤΑ στην Ελλάδα ξεκινούν με το νόμο 706/77, οπότε και εκπονείται για πρώτη φορά ένα εθνικό πρόγραμμα χρηματοδότησης της έρευνας (Βαϊτσος & Γιαννίτσης 2001: 73). Κατά την περίοδο 1979-1982 αναπτύσσεται η έννοια των προγραμματικών χρηματοδοτήσεων μαζί με την ίδρυση των «Ειδικών Λογαριασμών Έρευνας» στα πανεπιστήμια και στους ερευνητικούς οργανισμούς, θεσμός ο οποίος μέσα από το οιοное ιδιωτικό νομικό καθεστώς παρείχε πλέον τη δυνατότητα μεγαλύτερης διαχειριστικής ευελιξίας. Η άμεση χρηματοδότηση των νέων αυτών θεσμών αποτέλεσε για χρόνια τη βασική μέθοδο χρηματοδότησης (GSRT 2007: 38). Ο νόμος 1514/85 διαμορφώνει ένα ευρύ βασικό νομικό πλαίσιο για τις πολιτικές ΕΤΑ (ΠΑΕΤ) το οποίο σε αρκετά σημεία τροποποιήθηκε από μετέπειτα ρυθμίσεις (ν. 2919/2001, ν. 2496/Α39, ν. 2741/1999, ν. 2843/2000Α34, ν. 3054/Α27, ν. 1733/1987, ν. 2530/Α17, ν. Ν2992/02Α10, π.δ. 274/2000, π.δ. 17/2001), ενώ το 1987 υιοθετείται η πρώτη ρύθμιση που προβλέπει τη φορολογική «ελάφρυνση» για ερευνητικές δραστη-

ριότητες επιχειρήσεων με αναφορά ωστόσο μόνο σε εξοπλισμό. Το 1985 επίσης συγκροτείται το πρώτο Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Βιομηχανικής Έρευνας (ΠΑΒΕ), το οποίο αποτέλεσε και την πρώτη προσπάθεια για την προσέγγιση του ιδιωτικού τομέα σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (Tsirouri & Papadaku 2005). Περισσότερες πρωτοβουλίες για την ΕΤΑ εντούτοις υλοποιήθηκαν μέσα από τα προγράμματα της Κοινότητας. Η έναρξη του Α' ΚΠΣ συνοδεύτηκε από την εκπόνηση των ΕΠΕΤ¹² I (1989-1993, 100 εκατ. ECU) και ΕΠΕΤ II (1994-1999, 400 εκ. €), τα οποία είχαν ως κύριο στόχο την ανάπτυξη της ερευνητικής υποδομής (Σκάγιαννης 1998: 225), ενώ υλοποιείται και το STRIDE¹³ (1991-1993, 100 εκατ. ECU), το οποίο στοχεύει στη σύνδεση έρευνας-παραγωγής (κοινοπραξίες επιχειρήσεων-ερευνητικών φορέων, εργαστηριακές υποδομές) (Δενιόζος 1993). Αρχικά δίδεται περισσότερη έμφαση σε υποδομές, ενώ αργότερα σημειώνεται μια μετατόπιση προς περισσότερο οριζόντιες ή ήπιες δράσεις, και ως επί το πλείστον στην κινητοποίηση και εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα αλλά και στην επέκταση των υπαρχουσών υποδομών.

Η πολιτική ΕΤΑ στο Γ' ΚΠΣ (2000-2006) αναπτύχθηκε περισσότερο μέσα από το πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα», το οποίο αφιέρωνε περίπου 497,1 εκατ. € (43,28%), από τα οποία τα 215,17 εκατ. € αποτέλεσαν την κοινοτική συνεισφορά, τα 86,29 εκατ. € (17,35%) την εθνική δημόσια συνεισφορά και τα 195,64 εκατ. € (39,35%) την ιδιωτική συμμετοχή. Το 2001 ο νόμος 2919/2001 τροποποίησε το ν. 1514/85 σε αρκετά σημεία που αφορούσαν στην ενδυνάμωση των σχέσεων με τη βιομηχανία, στην αξιοποίηση ερευνητικών-τεχνολογικών αποτελεσμάτων (π.χ. τεχνοβλαστοί, γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας, πόλοι καινοτομίας, ιδιωτικές θερμοκοιτίδες) και στη σύνδεση των ινστιτούτων μεταξύ τους. Το 2002 ο ν. 2992 εισήγαγε φορολογικές ελαφρύνσεις (50% των ΕΤΑ δαπανών από τα φορολογητέα κέρδη), ενώ τροποποιήθηκε αργότερα από τον ν. 3296/2004 (GSRT 2007: 39).

Σήμερα η πολιτική ΕΤΑ επαναδιατυπώνεται μέσα από τη στρατηγική για την ανάπτυξη της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-13, η οποία διατηρεί ως διακηρυκτικό στόχο «την αναδιάρθρωση της ελληνικής οικονομίας προς προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας και η μετάβαση στην οικονομία και την κοινωνία της γνώσης» (ΓΓΕΤ 2007). Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι η δημόσια δαπάνη μέσω των διαφόρων Τομεακών και Περιφερειακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2007-13 για δράσεις Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας θα ανέλθει στα 1.300 εκατ. € (κοινοτική συνδρομή πάνω από 1.000 εκατ. €, ποσοστό σχεδόν 5% της συνολικής κοινοτικής συν-

12. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας & Τεχνολογίας.

13. Science and Technology for Regional Innovation and Development.

δρομής).¹⁴ Να σημειωθεί ότι, παρά τις καθυστερήσεις που παρουσιάζονται στην υλοποίηση της στρατηγικής ως συνέπεια της απουσίας ενός αυτοτελούς εθνικού πυλώνα πολιτικής ΕΤΑ, οι σχεδιαζόμενες δράσεις της νέας στρατηγικής ΕΤΑ προσανατολίζονται σαφώς πλέον προς μια συστημική προσέγγιση της πολιτικών γνώσης και καινοτομίας, περιλαμβάνοντας δράσεις τόσο «Αριστείας» [π.χ. συνεργασία παραγωγικών και Ε&Τ φορέων, δημιουργία συνεργατικών σχηματισμών: α. έντασης γνώσης (knowledge-intensive clusters), β. καινοτόμων (innovation clusters), δημιουργία εθνικών τομεακών πόλων Ε&Α], όσο και «Αξίας» (π.χ. διαμεσολαβητές καινοτομίας και μεταφοράς τεχνολογίας στα ΑΕΙ, ΤΕΙ και Δημόσια Ερευνητικά Κέντρα, πειραματικές Δράσεις Τεχνολογικής Καινοτομίας, υποστήριξη Θερμοκοιτίδων Επιχειρήσεων) (ΓΓΕΤ 2007).

Ενεργητική επιστημονική και τεχνολογική πολιτική στην Ελλάδα, με την έννοια της ανάπτυξης υποδομών, της επένδυσης πόρων και της υποστήριξης προγραμμάτων έρευνας, τεχνολογίας ή καινοτομίας, δεν υφίσταται έως τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Η επικρατούσα ιδέα για χρόνια ήταν ότι η επένδυση σε δραστηριότητες ΕΤΑ δεν έχουν προστιθέμενη αξία για χώρες όπως η Ελλάδα (Βαϊτσός & Γιαννίτσης 2001: 71). Εν είδει τεχνολογικής πολιτικής λειτουργούσε υποκατάστατα η πολιτική προμηθειών και μεταφοράς τεχνολογίας από το εξωτερικό, η οποία, υπό τον αντίστροφο διαρθρωμένο προς την τεχνολογία κανόνα, όπως είδαμε, αποτελούσε ουσιαστικά υποκατάστατο αναπτυξιακής βιομηχανικής ή τεχνολογικής πολιτικής, αναπαράγοντας μια τεχνολογικά ελλειμματική, κλαδικά ανισοβαρή και γεωγραφικά συγκεντρωμένη συσσώρευση. Βασικός λόγος για την ανάδειξη των πολιτικών ΕΤΑ σε μέτρα με κεντρική θέση στο πλέγμα των κρατικών πολιτικών στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια είναι η επιλογή σύγκλισης προς ευρωπαϊκά πρότυπα πολιτικής ΕΤΑ, είτε για λόγους προγραμματικής και πολιτικής εναρμόνισης (συμβατικές υποχρεώσεις) με τις κατευθυντήριες αρχές των ευρωπαϊκών προγραμμάτων –οι οποίες δίδουν πλέον μεγάλη σημασία σε δραστηριότητες ΕΤΑ, συμπεριλαμβανομένων των καινοτομικών δραστηριοτήτων– είτε με σκοπό την ικανοποίηση υφιστάμενων ή αναδυόμενων δυνητικών συμφερόντων στον τομέα της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Εν προκειμένω, η στρατηγική της Λισαβόνας αποτελεί σήμερα ένα «κοινώς» αποδεκτό πλαίσιο, από τις κυβερνήσεις των κρατών-μελών τουλάχιστον, όσον αφορά στην ανάγκη αντιμετώπισης των οικονομικών και διαρθρωτικών προβλημάτων των οικονομιών της ΕΕ, παρ' όλο τον έντονα ετερογενή χαρακτήρα των τε-

14. Το κονδύλι αυτό ανταποκρίνεται στις εκτιμήσεις της ΓΓΕΤ προκειμένου οι ακαθάριστες δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη να προσεγγίσουν το έτος 2015 το 1,5% του Αναθεωρημένου ΑΕΠ, από τις οποίες το 40% θα προέρχεται από τον ιδιωτικό τομέα.

λευταίων. Η αποδοχή της πάντως συνοδεύεται και από την ανάγκη σύγκλισης προς τις ευρωπαϊκές πολιτικές, τουλάχιστον ως προς τη μορφή τους. Ως εκ τούτου, πολιτικές όπως η περιφερειακή πολιτική και η πολιτική για τις επιχειρήσεις σημειώνουν μια σαφή στροφή προς στόχους σχετιζόμενους με καινοτομία και προώθηση διαδικασιών γνώσης σε παραγωγικές και κοινωνικές διαδικασίες (Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα & Καινοτομία-CIP: 3,6 δις. €, Περιφερειακή Πολιτική για καινοτομία μέσω Διαρθρωτικών Ταμείων 2000-2006: 10,5 δις. € σε ερευνητικές υποδομές, έργα, μεταφορά τεχνολογίας και κατάρτιση).¹⁵

Στην Ελλάδα για πρώτη φορά από το 2000-2006 και μετά παρουσιάζεται σύνδεση «ανταγωνιστικότητας» και οικονομικής ανάπτυξης με θέματα καινοτομίας και τεχνολογίας. Η αποδοχή της στρατηγικής της Λισαβόνας συνοδεύτηκε από την υιοθέτηση ως στόχου της αύξησης της ΑΕΔΕΤΑ¹⁶ από 0,67% (1999) σε 1,5% ως ποσοστό του ΑΕΠ έως το 2010, με την ιδιωτική συμμετοχή να αυξάνεται σε 40% από 24%. Εντούτοις οι εμπλοκές του «εθνικού συστήματος καινοτομίας» δεν έχουν μόνο ποσοτική διάσταση και δεν σχετίζονται μόνο με τους διαθέσιμους προς την ΕΤΑ πόρους, αλλά συνδέονται με διαρθρωτικές (μορφολογία και κατευθύνσεις συσσώρευσης), συστημικές, θεσμικές και πολιτικές διαστάσεις. Αν και οι επενδύόμενοι πόροι στην ΕΤΑ αποτελούν την αρχική συνθήκη για την ανάπτυξη της, δεν συνιστούν ταυτόχρονα τη μοναδική συνθήκη. Θεσμικές παράμετροι, συγκεκριμένες πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες είναι οι παράγοντες που συντελούν στην αξιοποίηση αυτών των πόρων και στη διασφάλιση ευρύτερων και μονιμότερων αποτελεσμάτων. Ένα θεσμικό περιβάλλον, για παράδειγμα, που ευνοεί και επιτρέπει τις τεχνολογικές συνεργασίες και τη μεταφορά τεχνολογίας ανάμεσα σε τοπική αυτοδιοίκηση, πανεπιστήμια και ιδιωτικούς φορείς, ή η ικανότητα των ίδιων των κοινωνικών υποκειμένων να διαμορφώσουν τοπικούς ή περιφερειακούς αναπτυξιακούς «σχηματισμούς» σε κρίσιμους παραγωγικούς ή τεχνολογικούς τομείς συνιστούν σήμερα διεθνώς κάποιους από τους βασικούς παράγοντες διαμόρφωσης ανεπτυγμένων τοπικών συστημάτων καινοτομίας.

Η επίδραση όμως των ευρωπαϊκών πολιτικών δεν αφορά μόνο στη χρηματοοικονομική διάσταση, καθόσον οι εγχώριες πολιτικές ΕΤΑ ακολουθούν σχεδόν απόλυτα τους κοινοτικούς χρηματοοικονομικούς κύκλους, με ό,τι αυτό μπορεί να σημαίνει για τη συνέχεια, την αποτελεσματικότητα και την επίπτωση των προγραμμάτων, αλλά ακόμα περισσότερο αφορούν και στη διαμόρφωση των προ-

15. 97% των δαπανών μέσω ΕΤΠΑ και 70% σε περιφέρειες του Στόχου 1. Για το 2007-2013 υπολογίζονται δαπάνες της τάξης των 308 δις. €, με το 15% να αφορά σε θέματα καινοτομίας και αειφόρου ανάπτυξης – 82% αυτών θα κατευθυνθεί στις «περιφέρειες σύγκλισης».

16. Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη.

γραμματικών στόχων και πλαισίου, με δεδομένο μάλιστα ότι ακόμα δεν υφίσταται ολοκληρωμένο και αυτοτελές σχέδιο επιστημονικής και τεχνολογικής πολιτικής με σαφείς στόχους και προτεραιότητες, έτσι όπως αναφέρεται και στο ν. 1514/85 (GSRT 2007: 46), αλλά ούτε και σταθερός αυτοτελής χρηματοδοτικός εθνικός πυλώνας για την Έρευνα και τη Τεχνολογική Ανάπτυξη. Η αναπτυξιακή πολιτική της χώρας άλλωστε τα τελευταία 20 χρόνια ακολουθούσε όχι μόνο τον χρηματοοικονομικό κύκλο των κοινοτικών ενισχύσεων (Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης) αλλά και τα χαρακτηριστικά, τις κατευθυντήριες αρχές αυτών των κύκλων, είτε αυτές αφορούσαν περισσότερο σε υποδομές είτε σε νέες τεχνολογίες, τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία. Παρ' όλα αυτά, για λόγους που αναλύονται παρακάτω, οι πολιτικές ΕΤΑ αδυνατούν να συγκλίνουν στα κυρίαρχα ευρωπαϊκά παραδείγματα, όσον αφορά στα αποτελέσματά τους αλλά και ενίοτε στη μορφή τους.

Άλλος σημαντικός λόγος για την ανάδειξη των πολιτικών ΕΤΑ στο κυρίαρχο πλέγμα πολιτικών είναι ενδεχομένως η «συνειδητοποίηση», από μέρους ημεδαπών τεχνοκρατικών δομών, της σημασίας της τεχνολογίας και της καινοτομίας για την οικονομική, βιομηχανική και περιφερειακή ανάπτυξη και η δυνατότητα τροφοδότησης της εγχώριας αγοράς με περισσότερα κίνητρα και πόρους, με σκοπό την αντιμετώπιση των γενικών κυκλικών ή διαρθρωτικών προβλημάτων. Παρόλο που η παρούσα εργασία αιτιολογεί την κρατική δράση στην έννοια της (ασύμμετρης κατά βάση) εκδήλωσης αποκρυσταλλωμένων ή δυνητικών κοινωνικών συμφερόντων και (αποδιαρθρωμένης) συμμετοχής οργανωμένων ομάδων στη διαμόρφωση περιεχομένων πολιτικής –και όχι στην κανονιστική προσέγγιση της εξισορρόπησης συμφερόντων ή της προσανατολισμένης προς την κοινωνική αποτελεσματικότητα κρατικής βούλησης (Βαϊτσος & Μπαρτζώκας 2004)– η προκείμενη παραδοχή δύναται να ερμηνεύσει την επιλογή των συγκεκριμένων στρατηγικών ως μέσων για την αντιμετώπιση χρόνιων προβλημάτων της ελληνικής οικονομίας και των διαδικασιών συσσώρευσης εν γένει, και δη όταν οι τελευταίες συσχετίζονται τόσο με ζητήματα μακροοικονομικής σύγκλισης προς τις ευρωπαϊκές οικονομίες όσο και με θέματα μεγέθυνσης του παραγόμενου οικονομικού πλεονάσματος. Εντούτοις η προσαρμογή στο κοινοτικό προγραμματικό πλαίσιο, πέρα από τη δυνητική διευκόλυνση των διαδικασιών κεφαλαιακής συσσώρευσης που εξυπηρετεί, ανταποκρίνεται τόσο στις στοχεύσεις επιλεξιμότητας, χρηματοοικονομικής εναρμόνισης, μακροοικονομικής προσαρμογής και σύγκλισης και εν γένει συμμόρφωσης με εξωγενείς συμβατικές υποχρεώσεις, αλλά λειτουργεί και σε συμφωνία με τις προτιμήσεις κοινωνικών ομάδων στο εσωτερικό της χώρας, αφού συνδέεται αυτόματα με ζητήματα περιφερειακής πολιτικής, περιφερειακής ανάπτυξης αλλά και ερευνητικής-τεχνολογικής πολιτικής *per se*.

Όπως προαναφέρθηκε, σταθερός αυτοτελής χρηματοδοτικός εθνικός πυλώνας για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη δεν υφίσταται ουσιαστικά

ακόμα και σήμερα στην Ελλάδα, με την έννοια ότι η ευθύνη της χρηματοδότησης ανήκει τόσο στο Υπουργείο Παιδείας (το οποίο δεν αναπτύσσει ωστόσο επίσημη ερευνητική πολιτική), που αποτελεί τον άμεσο χρηματοδότη των πανεπιστημίων (δαπάνη ωστόσο που περιλαμβάνει και διδακτικές ανάγκες) (ΓΓΕΤ 2003: 29), όσο και στη ΓΓΕΤ/ΥΠΑΝ, με το θεσμό των προγραμμάτων και έργων σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα (ΓΓΕΤ 2003: 31). Βασική όμως οδός χρηματοδότησης μέσω της οποίας τροφοδοτούνται οι συγκεκριμένες πολιτικές είναι η κοινοτική χρηματοδότηση, είτε μέσω των διαρθρωτικών ταμείων (π.χ. ΕΣΠΑ, Πρόγραμμα Επιχειρηματικότητα & Ανταγωνιστικότητα κ.λπ.) και του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, είτε μέσω της περισσότερο ανταγωνιστικής πρωτοβουλίας των Προγραμμάτων Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επίσης, η χωρική διάσταση της πολιτικής ΕΤΑ μπορεί να αποτυπωθεί κυρίως στις υποδομές. Τις τελευταίες δεκαετίες, και ιδιαίτερα έπειτα από τη δεκαετία του 1980, αναπτύχθηκαν αρκετές πρωτοβουλίες για την ίδρυση ερευνητικών ιδρυμάτων (35 ερευνητικοί οργανισμοί) και επιστημονικών-τεχνολογικών πάρκων (Πάτρα, Θεσσαλονίκη, Κρήτη, Θεσσαλία, Ήπειρος, Λαύριο, Δημόκριτος). Εντούτοις η κατανομή των δραστηριοτήτων και δαπανών ΕΤΑ είναι άνισα κατανεμημένη στη χώρα, με τις περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας να συγκεντρώνουν τις περισσότερες δαπάνες (58,21% και 14,52% αντίστοιχα) και με την Κρήτη να ακολουθεί με 7,58% (GSRT 2007: 29).

Συν τοις άλλοις, περιφερειακή πολιτική για έρευνα, τεχνολογία και καινοτομία δεν υφίσταται. Τα Περιφερειακά Συμβούλια ακολουθούν τις γενικές κατευθύνσεις της εκάστοτε κυβέρνησης χωρίς ακόμα να υπάρχει πρόβλεψη για περιφερειακό σχεδιασμό. Μόνο το 1999 υπήρξε μια πρωτοβουλία ενθάρρυνσης των Περιφερειακών Συμβουλίων, ύστερα από «πίεση» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Logotech 2006: 11), για την ανάληψη ευθύνης σχεδιασμού –μέσα στο εθνικό πλαίσιο αρχών– δράσεων για την υποστήριξη της καινοτομίας και των δραστηριοτήτων ΕΤΑ μέσα από τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ 2000-2006). Εντούτοις καμία από τις περιφερειακές αρχές δεν πέτυχε τη διαμόρφωση μιας περιφερειακής στρατηγικής για την ΕΤΑ και την καινοτομία, ως αποτέλεσμα της έλλειψης τεχνογνωσίας αλλά και, κυρίως, της απουσίας περαιτέρω αρχικής υποστήριξης προς τις περιφερειακές αρχές για την περαίωση ενός τέτοιου εγχειρήματος. Εξάιρεση υπήρξε η αποσπασματική στήριξη υποδομών σε περιφερειακό επίπεδο.¹⁷ Το ποσοστό για δραστηριότητες ΕΤΑ εντός των ΠΕΠ 2000-2006 άγγιζε το 1,15% συνολικά, με τα υψηλότερα ποσοστά να αφο-

17. Ακόμα και σήμερα τα περισσότερα ΠΕΠ αναφέρονται σε παρόμοιες δράσεις με την έννοια των υποδομών και όχι των δραστηριοτήτων.

ρούν στα ΠΕΠ Β. Αιγαίου (3,92%), Κεντρικής Μακεδονίας (2,81%) και Κρήτης (1,49%). Εντέλει, με αφορμή την καθυστέρηση στην υλοποίηση δραστηριοτήτων, το 2003 η ΓΓΕΤ ανέλαβε ξανά την ευθύνη για την εφαρμογή των μέτρων για λογαριασμό των περιφερειακών αρχών. Ένα από τα ισχυρά σημεία του καινοτομικού συστήματος σήμερα θεωρείται το ανθρώπινο επιστημονικό δυναμικό (European Commission 2007: 19). Εντούτοις αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι το δυναμικό αυτό εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από τη δραστηριότητα του Δημόσιου Τομέα (Κρατικά Ερευνητικά Κέντρα και Τριτοβάθμια Ιδρύματα), ενώ ο ιδιωτικός τομέας συνεισφέρει ελάχιστα για λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω, με εξαίρεση την Περιφέρεια Αττικής. Όπως καταδεικνύουν τα αντίστοιχα στοιχεία, οι εγχώριες παραγωγικές δομές ως επί το πλείστον, υπό τα υφιστάμενα τεχνολογικά και οργανωτικά παραδείγματα –και ιδιαίτερα στους κλάδους «χαμηλής έντασης γνώσης»– αδυνατούν να αξιοποιήσουν επαρκώς το παραγόμενο ανθρώπινο επιστημονικό κεφάλαιο.

Η Ελλάδα κατατάσσεται γενικά στις «βραδυπορούσες» χώρες της ΕΕ όσον αφορά σε επίπεδο δεικτών καινοτομίας, εισροών (χρηματοδότηση ΕΤΑ, προσωπικό ΕΤΑ) και εκροών (καινοτόμες επιχειρήσεις, ευρεσιτεχνίες). Εντελώς ενδεικτικά σημειώνεται ότι στις πιο πρόσφατες μετρήσεις του World Economic Forum η Ελλάδα καταλαμβάνει την 47η θέση ανάμεσα σε 125 χώρες, όντας τελευταία από τα 25 κράτη-μέλη σε όρους ανταγωνιστικότητας, ενώ κατέχει την 50ή θέση όσον αφορά στην τεχνολογική επάρκεια και την 47η όσον αφορά στην καινοτομία (GSRT 2007: 10). Σύμφωνα όμως και με την ευρωπαϊκή μεθοδολογία μέτρησης της καινοτομικότητας (European Innovation Scoreboard), η Ελλάδα κατατάσσεται στην 25η θέση ανάμεσα στα 27 κράτη-μέλη, πάνω από τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία. Αυτό πάντως που, εκ πρώτης όψεως τουλάχιστον, φαίνεται «παράδοξο» αφορά στη μη συσχέτιση των θετικών ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης και των ιδιαίτερα χαμηλών καινοτομικών επιδόσεων (Komninos & Tsamis 2008: 2).

Η συγκεκριμένη αντίφαση ερμηνεύεται ωστόσο μέσα από τη συσχέτιση του κυρίαρχου μοντέλου ανάπτυξης και της ορθολογικότητας των πολιτικών ΕΤΑ στην Ελλάδα, όπως αυτές περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά των πολιτικών μέτρων, τις αντινομίες του διαμορφούμενου νομικού και θεσμικού περιβάλλοντος και τα χαρακτηριστικά του εγχώριου καθεστώτος συσσώρευσης. Συνολικά, η ΑΕΔΕΤΑ ως ποσοστό του ΑΕΠ είναι πολύ χαμηλότερη από τον μέσο όρο των 25 κρατών-μελών. Πρόσφατα στοιχεία κατατάσσουν την Ελλάδα στην 20ή θέση ανάμεσα στους 25 και στη 15η θέση ανάμεσα στα παλαιότερα 15 κράτη-μέλη (ΓΓΕΤ 2007: 22), ενώ οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη στην Ελλάδα βρίσκονται σε ιδιαίτερα χαμηλό επίπεδο. Η ΑΕΔΕΤΑ συνιστά το 0,61-0,63% του ΑΕΠ (2003), ενώ οι δαπάνες των επιχειρήσεων, ως τμήμα της συνολικής, είναι 0,20% του ΑΕΠ, ήτοι 32% της ΑΕΔΕΤΑ. Εδώ είναι χρήσιμο ωστόσο να αναφερθεί ότι μεγάλο μέ-

ρος της ιδιωτικής δαπάνης δεν αντιστοιχεί σε πραγματικά δεδομένα, καθότι η ιδιωτική συμμετοχή σε πολλά σχετικά προγράμματα αφορά σε πολλές περιπτώσεις σε πάγιες για τις επιχειρήσεις δαπάνες, όπως μισθοδοσία ήδη απασχολούμενου προσωπικού, το οποίο υπολογίζεται στις ανθρωπομονάδες υλοποίησης μιας συγχρηματοδοτούμενης ενέργειας. Η συγκεκριμένη διαδικασία ενίοτε στρεβλώνει σχετικώς το ποσοστό συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στις δραστηριότητες ETA, το οποίο στην πραγματικότητα είναι πιθανόν σχετικά χαμηλότερο.

Όπως γίνεται αντιληπτό, ο βασικός χρηματοδότης της ETA στην Ελλάδα είναι το Κράτος. Γενικά, ο δημόσιος τομέας χρηματοδοτεί περίπου το 49% της εθνικής ερευνητικής δραστηριότητας, ο ιδιωτικός τομέας το 28% (ονομαστικές δαπάνες), 22% χρηματοδοτείται από το εξωτερικό (ΕΕ) και 1,22% από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς (GSRT 2007: 32). Το 46,72% της ερευνητικής δραστηριότητας πραγματοποιείται στα Ανώτατα Ιδρύματα, ενώ το 20,29% στα ερευνητικά κέντρα (GSRT 2007: 31) και το 32,06 στις επιχειρήσεις (ΓΓΕΤ 2007: 9). Σημαντικός παράγοντας είναι επίσης η ευρωπαϊκή χρηματοδότηση, κυρίως μέσω των διαρθρωτικών ταμείων, αλλά και επιπλέον από τα Προγράμματα Πλαίσια (ΠΠ) τα οποία αφορούν σε ανταγωνιστικές, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, διαδικασίες. Η Ελλάδα υπολογίζεται ότι αποσπά, όπως είδαμε, ένα υψηλό ποσοστό (περίπου 3%) του συνολικού προϋπολογισμού των ΠΠ. Αξίζει βέβαια εδώ να σημειωθεί ότι το γεγονός της συγκριτικά υψηλής απορρόφησης αποκαλύπτει δύο τουλάχιστον στοιχεία: την υψηλού επιπέδου έρευνα που πραγματοποιείται στους εγχώριους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς, αλλά και την ελλιπή χρηματοδοτική υποστήριξη των εθνικών πολιτικών ETA προς τους τελευταίους, γεγονός το οποίο έμμεσα τους ωθεί σε ακόμα υψηλότερη συμμετοχή –σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες (π.χ. Φινλανδία)– σε ανταγωνιστικά εργαλεία με σκοπό την αναζήτηση της αναγκαιότητας, προς διεξαγωγή έρευνας αιχμής, χρηματοδότησης.

Συνολική επισκόπηση

Το «εθνικό σύστημα καινοτομίας» στην Ελλάδα βρίσκεται ακόμα σε φάση διαμόρφωσης αρχικών συνθηκών, ενώ μεταφέρει χαρακτηριστικά ελλείψεις υποστήριξης αλλά και απόκλισης των μερών του για διαρθρωτικούς (μορφολογία συσώρευσης) και συστημικούς λόγους. Οι πολιτικές ETA κινούνταν έως σήμερα σε μια κατεύθυνση εγγύτερη προς τη διασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών πλαισίου (π.χ. βασικές υποδομές, βασική υποστήριξη έρευνας, νομικό πλαίσιο και διανοητική ιδιοκτησία, προώθηση επιχειρηματικότητας) (Lundwall 2005:

611) παρά προς ένα συστημικό πρότυπο το οποίο συγκροτείται από αρχές ενεργητικής υποστήριξης των επιμέρους δομών ΕΤΑ αλλά και θεσμούς, μηχανισμούς και μέτρα αλληλεπίδρασης των φορέων επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης καθώς και της συνεργασίας τεχνολογικής προσφοράς και ζήτησης. Ως εκ τούτου, τα χαρακτηριστικά του συστήματος και οι πολιτικές ΕΤΑ εμφανίζουν απόκλιση –σε συγκεκριμένα σημεία που αποτυπώνονται παρακάτω– από τα ευρωπαϊκά παραδείγματα ΕΤΑ, ενώ μέρος αυτής της απόκλισης αφορά στην αδυναμία σύνδεσής τους με θέματα βιομηχανικής ανανέωσης και οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης εν γένει. Παρόλο που ο σχετικός εναρμονισμός με τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις (ΕΕ) έχει ωθήσει σε δειλά βήματα προς την κατεύθυνση ανάταξης των εμπλοκών του συστήματος, οι πολιτικές ΕΤΑ εξακολουθούν να διακρίνονται είτε από το χαμηλό επίπεδο επιπτώσεών τους, είτε από τον πιλοτικό και ασυνεχή χαρακτήρα των προγραμμάτων. Αφεύκτως, κύρια αιτία για την αναπαραγωγή αυτών των εμπλοκών αποτελεί, όπως είδαμε, ο μη αυτοτελής χαρακτήρας των πολιτικών ΕΤΑ και τα ειδικά χαρακτηριστικά που την καθορίζουν (χαμηλός βαθμός ολοκλήρωσης, έλλειψη σχεδιασμού, περιορισμένη χρηματοδότηση, απουσία συνολικής προσέγγισης για τις «πολιτικές γνώσης», ασυνέχεια κ.ά.), εντεύθεν ενός συστήματος ΕΤΑ που χαρακτηρίζεται από αδυναμίες θεσμικής ισχύος (institutional thinness), αναπτυξιακού εγκλεισμού (lock-in) και κατακερματισμού λειτουργιών και φορέων (Cooke & Morgan 2001).

Όσον αφορά στους τρεις αρχικούς άξονες διερεύνησης, οι πολιτικές ΕΤΑ φαίνεται να καθίστανται ανεπαρκείς να αποτελέσουν αυτοτελή και ολοκληρωμένα μέτρα πολιτικής. Όπως αποτυπώνεται από την παραπάνω ανάλυση, η σχέση των συγκεκριμένων πολιτικών με άλλες πολιτικές είναι είτε αντινομική είτε σχέση υποκατάστασης. Από τη μια, μέτρα πολιτικής όπως η πολιτική προμηθειών και εισαγωγής τεχνολογίας, η βιομηχανική πολιτική αλλά και η πολιτική ανταγωνισμού δεν παρείχαν πάντα κίνητρα για την ανάπτυξη ενδογενών τεχνολογικών πόρων. Επιπροσθέτως, η έλλειψη μηχανισμών κεφαλαίου επιχειρηματικού κινδύνου καθώς και οι προτεραιότητες του τραπεζικού συστήματος –οι οποίες δεν στρέφονταν για χρόνια προς δραστηριότητες τεχνολογικής ανάπτυξης που εγγενώς ενέχουν σχετικά υψηλότερο ρίσκο και, επομένως, δεν αποτελούσαν ποτέ «βιώσιμη επένδυση»– δεν συνιστούσαν επαρκείς συνθήκες υποστήριξης της τεχνολογικής δραστηριότητας από τον ιδιωτικό τομέα. Παρομοίως, ένα σύστημα καινοτομίας με ασαφές, μη ευέλικτο και ανισοβαρές φορολογικό σύστημα δεν δύναται να καταστεί βιώσιμο. Ad hoc φορολογήσεις (π.χ. φόρος συνάφειας, ρύθμιση οφειλών) και φορολόγηση ερευνητικών και τεχνολογικών δραστηριοτήτων μικρομεσαίων επιχειρήσεων ως επενδύσεις παγίου κεφαλαίου (έως πρόσφατα) με συνεπαγόμενο υπερδιπλασιασμό του κόστους έχουν καταγραφεί ως ανασταλτικοί παράγοντες στη διαδικασία ανάληψης τέτοιων πρωτοβουλιών, αν συνυπο-

λογίσει κανείς και τη συνήθη γενική ταμειακή στενότητα των ΜΜΕ. Από την άλλη, οι πολιτικές ΕΤΑ λειτουργούν επί δεκαετίες ως εργαλείο επιλεκτικής αναδιανομής, τροφοδότησης της εσωτερικής ζήτησης και υποκατάστασης μιας συντονισμένης και με απτά κοινωνικά αποτελέσματα «περιφερειακής πολιτικής».

Οι ευρωπαϊκές πολιτικές για έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τη μορφή αλλά και το σχεδιασμό των πολιτικών ΕΤΑ. Παρ' όλα αυτά, η ενεργοποίηση συγκεκριμένων πολιτικών εργαλείων δεν ταυτίζεται με τη σύγκλιση σε επίπεδο πολιτικών περιεχομένων και πολιτικών αποτελεσμάτων. Βασικός λόγος για την ανάδειξη των πολιτικών ΕΤΑ σε περισσότερο κεντρική θέση στο πλέγμα των κρατικών πολιτικών στην Ευρώπη είναι η σύνδεσή τους με στρατηγικές βιομηχανικής αναδιάρθρωσης αλλά και η ανάδειξη συγκεκριμένων τεχνολογικών τομέων κρίσιμων για την τεχνολογική και οικονομική ανάπτυξη των ευρωπαϊκών οικονομιών, πολλές εκ των οποίων είτε βρίσκονταν σε φάση νέας ανάπτυξης είτε έρχονταν αντιμέτωπες με βιομηχανική κρίση, απελευθέρωση του εμπορίου, αυξημένη κινητικότητα των παραγωγικών συντελεστών και συνεπακόλουθη ένταση του διεθνούς ανταγωνισμού. Χαρακτηριστικά η Φινλανδία, χώρα συγκρίσιμου με την Ελλάδα μεγέθους σε όρους εσωτερικής αγοράς, παραγωγικών συντελεστών και εξαγωγικής βάσης, αποτελεί περίπτωση όπου ο σχεδιασμός ερευνητικής, τεχνολογικής και καινοτομικής πολιτικής προέκυψε ενδογενώς, από εσωτερικούς παράγοντες, σε αντίθεση με την ελληνική περίπτωση, όπου αντίστοιχες πολιτικές εισήχθησαν ως αποτέλεσμα προγραμματικής προσαρμογής, έστω και σε απόσταση από ιδεολογικές, θεωρητικές και κοινωνικοοικονομικές συναινέσεις και στρατηγικές.¹⁸ Η ευρωπαϊκή εμπειρία συνδέει πλέον τις πολιτικές έρευνας και τεχνολογίας με νέες

18. Συγκεκριμένα, η ανάπτυξη των προκείμενων πολιτικών στη Φινλανδία περιλαμβάνει την περίοδο της ερευνητικής πολιτικής και της διαμόρφωσης των μηχανισμών έρευνας (1960-) (Lemola 2002), την περίοδο της τεχνολογικής πολιτικής και την υποστήριξη συγκεκριμένων τομέων (1980-) και την περίοδο της πολιτικής καινοτομίας (1990-), η οποία πλέον προσανατολιζόταν τόσο στη συνέχιση υποστήριξης της τεχνολογικής ανάπτυξης όσο και σε πολιτικές προώθησης τεχνολογίας, μεταφοράς τεχνολογίας, αξιοποίησης τεχνολογικών αποτελεσμάτων και εμπορευματοποίησης. Οι παράγοντες δε για τη μετατόπιση των στόχων των σχετικών μέτρων προκύπτουν ως αποτέλεσμα οικονομικών κρίσεων, η μία στη δεκαετία του 1970, οπότε και αποκραυγαλώνεται η προοπτική αξιοποίησης των γενικών τεχνολογιών της μικροηλεκτρονικής, και η άλλη τη δεκαετία του 1990, οπότε και αναδεικνύεται σε βασική συνιστώσα η πολιτική καινοτομίας μέσα από την υποστήριξη συγκεκριμένων τομέων (Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών, π.χ. Nokia), τη σύνδεση έρευνας και βιομηχανίας, την αύξηση των πόρων ΕΤΑ, τη δημιουργία θεσμών μεταφοράς τεχνολογίας, τη συνολική αναπτυξιακή πολιτική.

μορφές ρύθμισης της παραγωγικής δραστηριότητας, που υπερβαίνουν την κά-
θετη υποστήριξη των μονάδων ανάπτυξης και προχωρούν στην υποστήριξη των
τοπικών παραγωγικών συστημάτων. Εντούτοις οι πολιτικές ΕΤΑ στην Ελλάδα
δεν προσανατολίζονταν έως σήμερα εκτεταμένα προς την ενδογενή αναπτυξια-
κή βάση, την τοπική βάση τεχνολογίας, τους δεσμούς έρευνας και βιομηχανίας,
τις μονάδες υψηλής τεχνολογίας, τη δημιουργία δικτύων, τη δημιουργία θεσμών
τοπικής κοινωνικής συνεργασίας και συναπόφασης, την ανάπτυξη και προώθη-
ση «θεσμικής και κοινωνικής καινοτομίας» προσαρμοσμένης σε τοπικές παρα-
μέτρους και εκπορευόμενης από τυπικά και άτυπα δίκτυα συνεργασίας (Amin
& Thrift 1995), ενώ εμφανίζει μια ακόμα μορφή ασυμμετρίας ανάμεσα σε έντο-
να στοιχεία «θετικής διάκρισης» (positive discrimination) και απουσία συστημι-
κών μέτρων (system-oriented) διαμόρφωσης ολοκληρωμένων οικοσυστημάτων
καινοτομίας (Asheim & Gertler 2005).

Η ελληνική περίπτωση συγκλίνει ως προς τις πολιτικές ΕΤΑ σε σχέση με τα
πολιτικά εργαλεία, τα πολιτικά μέτρα και ενίοτε τις πολιτικές πρακτικές. Απο-
κλίνει ως προς τα πολιτικά αποτελέσματα σε σχέση με ευρωπαϊκές χώρες και
περιφέρειες, και κυρίως σε σχέση με τη σύνδεση των πολιτικών ΕΤΑ με πολιτι-
κές βιομηχανικής αναδιάρθρωσης, κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, πα-
ραγωγικών επιδόσεων και ενσωμάτωσης των εφαρμοζόμενων μέτρων στις βα-
σικές οργανωτικές και κοινωνικές εν γένει δομές. Με άλλα λόγια, ενώ η μορφή
των πολιτικών προσιδιάζει ως ένα βαθμό στη διεθνή εμπειρία, οι λόγοι για τους
οποίους αυτή η μορφή συγκλίνει αλλά και τα αποτελέσματά της διαφέρουν. Τεκ-
μήρια κοινωνικής νομιμοποίησης της εν λόγω πολιτικής μορφής απουσιάζουν ε-
πίσης σε μεγάλο βαθμό από τα πολιτικά περιεχόμενα. Η συνολική ορθολογικό-
τητα της πολιτικής ΕΤΑ, πέρα από το ότι ενέχει αντινομικές μεταξύ τους παρα-
μέτρους, ανταποκρίνεται ακόμα περισσότερο στη δόμηση και τη διαμόρφωση
των αρχικών συνθηκών πλαισίου για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης επιστη-
μονικής και τεχνολογικής πολιτικής παρά αποτελεί ενεργό μίγμα παρέμβασης
με συγκεκριμένη στοχοθεσία. Ο εξευρωπαϊσμός των εν λόγω πολιτικών στην Ελ-
λάδα, ενώ μεταβάλλει τον πολιτικό σχεδιασμό, τα πολιτικά μέτρα και περιεχό-
μενα, προχωράει αντίστροφα, αφήνοντας ανέγγιχτες τις «ορθολογικότητες» των
συνιστωσών της προκείμενης πολιτικής (πανεπιστήμια, ερευνητικοί φορείς, πα-
ραγωγικοί φορείς). Η φορμαλιστική αντιγραφή πολιτικών περιεχομένων απέ-
χει αρκετά από την απαιτούμενη συστημική αναδιάταξη των σχέσεων ανάμεσα
στα μέρη υλοποίησης των πολιτικών μέτρων. Η ανάγκη ανάταξης των τελευταί-
ων, όπως αυτά διακρίνονται ρητώς από έντονες ατελείς και ασυνεχείς συναρ-
θρώσεις, καθίσταται συνθήκη για οποιαδήποτε περαιτέρω ιδεολογική, θεωρη-
τική, θεσμική ή πολιτική επιλογή. Η αλληλεπίδραση δε μεταξύ των τελευταίων
θα παράγει ολοένα και πιο αποκλίνοντα από τους στόχους πολιτικά αποτελέ-

σματα, όσο οι αρχικές συνθήκες πλαισίου, οι ιδιαιτερότητες και οι ανάγκες δεν θα λαμβάνονται υπόψη ή θα εκτιμώνται ανισοβαρώς.

Εν προκειμένω, η μεταφορά πολιτικών εργαλείων και λύσεων μπορεί να προσεγγιστεί διττώς: από τη μια πλευρά, ως υιοθέτηση δοκιμασμένων πρακτικών μειωμένου «οριακού κόστους εφαρμογής» (ως αποτέλεσμα της μεταφοράς γνώσης, εμπειρίας και αποφυγής κόστους πιλοτικής εφαρμογής) σε έναν αναμορφούμενο και διευρυνόμενο οικονομικά και ρυθμιστικά χώρο όπως η αναδυόμενη ευρωπαϊκή επικράτεια· από την άλλη πλευρά, μπορεί, όπως προαναφέρθηκε, να συνδεθεί με ζητήματα κρατικής αυτοτέλειας, κοινωνικής νομιμοποίησης και ενδογενούς διαμόρφωσης πολιτικών περιεχομένων. Στην ισορροπία ανάμεσα στα παραπάνω μπορούν, συνεπώς, να αναζητηθούν διαστάσεις ελάχιστων απαιτούμενων νομιμοποιητικών εισροών, ορθολογικότητας πολιτικών της κρατικής δράσης και αποτελεσματικότητας των πολιτικών μέτρων. Γενικότερα, η ελληνική περίπτωση επαναφέρει το κεντρικό πολιτικό ζήτημα της συμμόρφωσης με εξωγενείς συμβατικές υποχρεώσεις ως βασική πηγή πολιτικής πρωτοβουλίας σε συγκεκριμένα πεδία κρατικών πολιτικών, πράγμα που μεταφράζεται αφενός σε υιοθέτηση μιμητικών πρακτικών, αφετέρου σε εκδηλώσεις κρατικής ρύθμισης που είτε αποσκοπούν σε εξισορρόπηση των εμπλεκομένων ή δυνητικά εμπλεκόμενων οργανωμένων κοινωνικών υποκειμένων, είτε αποτυπώνουν τα αποτελέσματα αποκάλυψης πραγματικών προτιμήσεων και άσκησης *ad hoc* και ασύμμετρων πιέσεων που ενδεχομένως να εκδηλώνονται. Με άλλα λόγια, η εκδήλωση αυτής της κρατικής παρέμβασης μπορεί να ιδωθεί σε συνάρτηση τόσο με το ζήτημα της κυριαρχίας και της λειτουργικής αυτοτέλειας του κράτους όσο και με το ζήτημα της (ατελούς) νομιμοποίησης του κρατικού πράττειν. Και στα δύο αυτά επίπεδα διαπιστώνεται μια πολυσύνθετη σχέση που δεν συνεπάγεται απαραίτητα εξασθένηση ή υποκατάσταση των λειτουργιών και των ρόλων του κράτους, εντούτοις όμως υπαινίσσεται μεταβολές στη μορφή σύνδεσης των τελευταίων με τους αποδέκτες της δράσης τους και μεταβολές στη μορφή πραγμάτωσής της.

Συνεπώς, οι πολιτικές τεχνολογικής και επιστημονικής ανάπτυξης συσχετίζονται με τη σύγχρονη έννοια της δημοκρατίας μέσα από τη διάσταση της παραγωγής και της κατανομής δημοσίων αγαθών και ως συνέπεια: α) της διαμόρφωσης περιεχομένων πολιτικής είτε μέσω άναρθρων διαδικασιών είτε μέσω αρχών συνδυασμένων με την εκπλήρωση εξωγενών συμβατικών υποχρεώσεων, β) του κυρίαρχου συγκεντρωτικού προτύπου εφαρμογής πολιτικών μέτρων, και γ) της ελλειμματικής διαμόρφωσης μηχανισμών κοινωνικής κατανομής αξιών. Σύμφωνα με αυτή την προβληματική και εξετάζοντας τη μορφή των πολιτικών αυτών αλλά και τις επιπτώσεις από την εφαρμογή τους, οι δαπάνες για επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη φαίνεται να συνιστούν εντέλει στην Ελλάδα όχι τόσο δαπάνες συσσώρευσης, όπως θεωρητικά προσεγγίζονται, όσο δαπάνες νο-

μιμοποίησης. Λειτουργούν, ως εκ τούτου, υποκατάστατα, όχι μόνο σε σχέση με άλλες πολιτικές στο γενικότερο πλαίσιο των κρατικών πολιτικών, αλλά πρωτίστως εσωτερικά ως προς τον ίδιο τον λειτουργικό τους ρόλο. Κατά συνέπεια, η κεντρική τους ορθολογικότητα δεν αφορά σε αξίες «κοινωνικού συμφέροντος» και αναδιάρθρωσης των διαδικασιών παραγωγής δημοσίων αγαθών και μεγιστοποίησης της κατανομής τους. Σε συνδυασμό δε με την ατελή ανάπτυξη και οργάνωση του εγχώριου καταμερισμού εργασίας, αυτή η ορθολογικότητα αποστερεί τη δυνατότητα αφενός ευρύτερης αναδιάρθρωσης των βασικών τεχνολογικών, επιστημονικών και αναπτυξιακών μηχανισμών, αφετέρου διαμόρφωσης συνθηκών ανάδειξης μιας «κοινωνίας της γνώσης». Με άλλα λόγια, οι πολιτικές ETA αποτυγχάνουν να εκπληρώσουν τους βασικούς σκοπούς τόσο της αναγκαίας κοινωνικά παραγωγής δημοσίων αγαθών όσο και της αναγκαίας κοινωνικά κατανομής τους, δεσμεύοντας έτσι τα ίδια τα κοινωνικά υποκείμενα –που ούτως ή άλλως δεν συνιστούν ακόμα πηγές διαμόρφωσης περιεχομένων– σε ένα εγχώριο περιβάλλον ατελών τεχνολογικών υποδομών, ατελούς επιστημονικής και τεχνολογικής διάρθρωσης και ατελούς καταμερισμού εργασίας, ήτοι σε μια «εξαρτημένη οικονομία και κοινωνία της γνώσης». Ενώ οι πολιτικές ETA εμφανίζονται να επιτελούν στην Ελλάδα μια σύγχρονη κρατική παραγωγική λειτουργία, σύμφωνα με την ορολογία του Offe, στην πραγματικότητα κατέχουν κυρίως έναν «ρυθμιστικό» ρόλο. Παρομοίως, ενώ θεωρητικά οι δαπάνες για ETA αποτελούν δαπάνες κοινωνικής επένδυσης και συγκροτούν μια κρατική λειτουργία η οποία μέσω της υλοποίησης έργων και πολιτικών (υλικές και άυλες υποδομές) συνεισφέρει στην παραγωγική και αναπαραγωγική διαδικασία, στην ενίσχυση των διαδικασιών συσσώρευσης και στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασιακής δύναμης, στην περίπτωση της Ελλάδας, και ενώ οι πολιτικές αυτές εμφανίζονται ως τέτοιες, κατ' ουσίαν και εκ του αποτελέσματος φαίνεται ότι επιτελούν απλώς μια κοινωνικά αναγκαία νομιμοποιητική λειτουργία.

Τέλος, μια βασική διαφορά –για την οποία δεν προδιαγράφεται σύντομα ουσιαστική σύγκλιση, καθότι αφενός απαιτεί σαφή πολιτική στοχοθεσία, αφετέρου συνιστά κοινωνικά ιστορική διαδικασία– ανάμεσα στα διεθνή πρότυπα ETA και την ελληνική εμπειρία συνίσταται στη συνειδητοποίηση των ενίοτε και υπό προϋποθέσεις συμπληρωματικών ρόλων ανάμεσα σε ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, όπως αυτοί οι ρόλοι ανατροφοδοτούνται και από τα πορίσματα των προσεγγίσεων της θεσμικής και εξελικτικής οικονομικής. Η επίδοση ενός συστήματος δεν καθορίζεται από τις επιδόσεις των μερών αλλά από τις σχέσεις αυτών – οι τελευταίες ωστόσο επηρεάζονται από τον ίδιο τον χαρακτήρα των ίδιων των μερών. Ο χαρακτήρας δε των σχέσεων αυτών δεν μπορεί να αξιολογείται εκ προοιμίου αλλά μόνο σε συσχέτιση με τους ίδιους τους όρους και τις προϋποθέσεις τους. Η «μη συστημικότητα» του ελληνικού συστήματος καινοτομίας αναδεικνύει πάνω

από όλα ωστόσο την ιδιάζουσα σχέση δημόσιου και ιδιωτικού. Αυτή η ιδιομορφία αποτελεί και τη βασική διαφορά, όπως προαναφέρθηκε, για τη μη σύγκλιση με διεθνείς πολιτικές πρακτικές. Η ισορροπία ανάμεσα σε στοχευμένη και «ελεύθερη» έρευνα και η σχέση ανάμεσα στην ιδιωτική και τη δημόσια χρηματοδότηση ερευνητικών δραστηριοτήτων, για παράδειγμα, είναι δύο ζητήματα όχι μόνο επιστημονικής αλλά κυρίως ιδεολογικής σημασίας, με συγκεκριμένες προεκτάσεις σε επίπεδο ασκούμενων κρατικών πολιτικών. Η ενίσχυση της στοχευμένης έρευνας και η ανάπτυξη ρυθμίσεων που θα επιλύσουν εμπλοκές όσον αφορά στη συνεργατική ανάπτυξή της δεν αποτελούν εξ ορισμού υποκατάστατα κρατικής πολιτικής στήριξης της έρευνας. Η διεθνής και ευρωπαϊκή πρακτική κινείται προς την κατεύθυνση συνδυασμού της σκέψης τόσο του Bernal όσο και του Polanyi, στο βαθμό ασφαλώς που σήμερα ακόμα επηρεάζεται από σχηματικές νεοφιλελεύθερες θεωρήσεις περί υποκατάστασης της δημόσιας από την ιδιωτική έρευνα ή την υποκατάσταση της δημόσιας από την ιδιωτική πρωτοβουλία εν γένει. Η σταθερή και ενεργητική δημόσια χρηματοδότηση της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης δεν είναι ασύμβατη με την ανταπόκριση των ερευνητικών μηχανισμών και του πανεπιστημίου στις κοινωνικές ανάγκες¹⁹ (Μητσός 2008). Η εν λόγω διαδικασία εξαρτάται εντούτοις από τους όρους και τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες αναπτύσσεται αυτή η σχέση. Υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στα πολιτικά μέτρα και τις συνέπειες αυτών όταν ως στόχος της κρατικής πολιτικής προσλαμβάνεται η υποκατάσταση της δημόσιας στήριξης και η περικοπή των δημοσίων δαπανών, και όταν, αντίθετα, ο στόχος αφορά στην παραγωγή πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων, στην παραγωγή οικονομιών συσσώρευσης, στη μέγιστη αξιοποίηση των επενδυόμενων πόρων, στην ανταπόκριση σε συγκεκριμένες ανάγκες, στην τεχνολογική διάχυση και αξιοποίηση για κοινωνικούς και οικονομικούς σκοπούς. Η προσέγγιση της συνεργασίας ιδιωτικού-δημοσίου στο επίπεδο επιστήμης, έρευνας και τεχνολογίας ως σχέση αμοιβαίου κοινωνικού οφέλους είναι καθαρά μια πολιτική απόφαση, η οποία και θα καθορίσει ένα σαφές, πολυπαραμετρικό και ισόκυρα σχεδιασμένο θεσμικό πλαίσιο κατοχύρωσης και παροχής αποτελεσμάτων και υπηρεσιών.

Η κρατική πολιτική δεν ταυτίζεται με την κοινωνική αποτελεσματικότητα εκ προοιμίου: κοινωνικά συμφέροντα, κοινωνικές προτιμήσεις και πολιτικές επιλογές συνθέτουν εν πολλοίς τους στόχους μιας κρατικής πολιτικής – η μη επίτευξη ενός κατά τα άλλα «ορθολογικού στόχου» δεν συνεπάγεται αυτόματα αποτυχία

19. Στο μισό του κοινοτικού μέσου όρου το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων που συνεργάζονται με πανεπιστήμια-ερευνητικά κέντρα (8,9%) (Κομνηνός 2007: 10), ακόμα και όταν πολλές από τις συνεργασίες είναι περισσότερες προγραμματικές παρά ουσιαστικές.

κρατικής πολιτικής αλλά επίτευξη ενός διαφορετικού πολιτικού στόχου, μιας διαφορετικής ρητής ή άρρητης ορθολογικότητας. Κατά δεύτερον, η κρατική πολιτική αποτελεί εγγενώς πολυσύνθετη διαδικασία –η επίτευξη ενός στόχου μιας πολιτικής μπορεί αυτόματα να συνεπάγεται την υπονόμηση ενός στόχου μιας άλλης– με το συσχετισμό ανάμεσα στους στόχους των πολιτικών να συνιστά τη συνολική ορθολογικότητά της. Τρίτον, η κρατική παρέμβαση και η εφαρμογή πολιτικών και κοινωνικών μέτρων δεν συνεπάγονται αυτόματα και επίτευξη των ίδιων των στοχεύσεων λόγω των ιδιαιτεροτήτων του πλαισίου, της καταλληλότητάς τους, της συμβατότητάς τους, του ολοκληρωμένου ή μη χαρακτήρα τους, των χαρακτηριστικών της εφαρμογής τους, της απόστασης ανάμεσα στη σύλληψη και την υλοποίησή τους. Η αποτελεσματικότητα των μέτρων δεν κρίνεται μόνο από τα χαρακτηριστικά τους αλλά και από εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες: το συνολικό θεσμικό και κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εφαρμόζονται, το βαθμό κοινωνικής συναίνεσης, τον αποκεντρωμένο ή μη χαρακτήρα τους, το ευνοϊκό οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον. Η απόσταση ανάμεσα σε επίσημα πολιτικά περιεχόμενα και στόχους από τη μια και σε θεμιτά ή αθέμιτα αποτελέσματα από την άλλη αποτελεί μόνιμο χαρακτηριστικό των κρατικών πολιτικών, με τους λόγους όμως αναπαραγωγής αυτής της απόστασης να ποικίλλουν. Αυτό που μπορεί ωστόσο να φαίνεται ως αθέμιτη συνέπεια ενός πολιτικού μέτρου ενδεχομένως αποτελεί θεμιτή συνέπεια μιας άρρητης και υπό διερεύνηση ορθολογικότητας πολιτικής, η οποία ωστόσο, είτε μέσω έρευνας είτε μέσω της ίδιας της κοινωνικής πραγματικότητας, αποκαλύπτεται σε βάθος χρόνου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amin, A. – Thrift, N. (1995), «Institutional Issues for the European Regions: From Markets and Plans to Socioeconomics and Powers of Association», *Economy and Society*, 24(1): 41-66.
- Amin, A. – Thomas, D. (1996), «The Negotiated Economy: State and Civic Institutions in Denmark», *Economy & Society*, 25(2): 255-281.
- Arrow, K. J. (1962), «The Economic Implications of Learning by Doing», *Review of Economic Studies*, XXIX, 3(8): 155-173.
- Asheim, B. – Gertler, M. (2005), «The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems», στο Fagerberg, J., et al. (επιμ.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press.
- Βαϊτσος, Κ. – Γιαννίτσης, Τ. (2001), *Τεχνολογικός μετασχηματισμός και οικονομική ανάπτυξη: ελληνική εμπειρία και διεθνείς προοπτικές*, Αθήνα: Gutenberg.
- Βαϊτσος, Κ. – Μπαρτζώκας, Α. (2004), *Αναπτυξιακή οικονομική*, Αθήνα: Κριτική.

- Bakouros, Y. – Mardas, D. – Varsakelis, N. (2002), «Science Park: A High Tech Fantasy? An Analysis of the Science Parks of Greece», *Technovation*, 22: 123-128.
- Becker, G. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, Chicago: University of Chicago Press.
- Bell, G. (1991), «Μέτρα καινοτομίας: μια προσπάθεια αξιολόγησης», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Οικονομική θεωρία και τεχνολογία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Bernal, J. D. (1940), *The Social Function of Science*, London: Routledge.
- ΓΓΕΤ (2003), *Προς την οικονομία της γνώσης: προοπτικές και ρόλοι*, Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης.
- ΓΓΕΤ (2004), *Τεχνολογική προοπτική διερεύνηση στην Ελλάδα: χωρικά ζητήματα, υποδομές και νέες τεχνολογίες στην Ελλάδα, Έκθεση Οριζόντιας Δράσης*, Αθήνα.
- ΓΓΕΤ (2007), *Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013*, Αθήνα.
- Γεωργαντάς, Η. (2002), *Τοπικό κράτος και τοπικότητα. Στα ίχνη δυο συζητήσεων*, Αθήνα: Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα.
- Γιαννίτσης, Τ. (1993) *Βιομηχανική και τεχνολογική πολιτική στην Ελλάδα*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Γράβαρης, Δ. (1997), *Κρίση του κοινωνικού κράτους και νεωτερικότητα*, Αθήνα: Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα.
- Γράβαρης, Δ. (2004), *Σημειώσεις από διάλεξη στο μάθημα Κρατικές Πολιτικές*, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο.
- Coccia, M. (2005), «Economics of Scientific Research: Origins, Nature and Structure», στο *Proceedings of Economic Society of Australia*, σσ. 1-23.
- Cooke, P. – Morgan, K. (2001), *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*, Oxford University Press.
- Δενιόζος, Δ. (1993), «Τεχνολογική πολιτική», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Βιομηχανική και τεχνολογική πολιτική στην Ελλάδα*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Dasgupta, P. – David, P. (1994), «Toward a New Economics of Science», *Research Policy*, 23: 487-521.
- Dosi, G. (1991), «Οι τάσεις της καινοτομίας και οι προσδιοριστικοί της παράγοντες: τα συστατικά της καινοτόμου διαδικασίας», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Οικονομική θεωρία και τεχνολογία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Dosi, G. – Nelson, R. (1994), «An Introduction to Evolutionary Theories in Economics», *Journal of Evolutionary Economics*, 4: 153-172.
- Edquist, C. (1997), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Science, Technology and the International Political Economy Series, Routledge.
- Etzkowitz, H. (2003), «Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations», *Social Science Information*, 42(3): 293-337.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2005), *Συνεργασία για την οικονομική μεγέθυνση και την απασχόληση: νέο ξεκίνημα για τη στρατηγική της Λισσαβόνας*, Βρυξέλλες.
- European Commission (2006), *Regions for Economic Change: Innovating Through EU Regional Policy*, Brussels.
- European Commission (2007), *Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report*, European Trend Chart on Innovation, Brussels.

- Fagerberg, J. (1991), «Γιατί διαφέρουν οι ρυθμοί οικονομικής μεγέθυνσης», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Οικονομική θεωρία και τεχνολογία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Fagerberg, J. (2005), «Innovation: A Guide to the Literature», στο Fagerberg, J., et al. (επιμ.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press.
- Fagerberg, J. – Godinho, M. (2005), «Innovation and Catching-up», στο Fagerberg, J., et al. (επιμ.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press.
- Fagerberg, J. – Verspagen, B. (2002), «Technology Gaps, Innovation-Diffusion and Transformation: An Evolutionary Interpretation», *Research Policy*, 31: 1291-1304.
- Freeman, C. (1994), «Innovation and Growth», στο Dodgson, M. – Rothwell, R. (επιμ.), *The Handbook of Industrial Innovation*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Freeman, C (1998), *Innovation Systems: City-State, National, Continental and Sub-national*, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro-IE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- Freeman, C. – Perez, C. (1991), «Διαρθρωτικές κρίσεις προσαρμογής: οικονομικοί κύκλοι και επενδυτική συμπεριφορά», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Οικονομική θεωρία και τεχνολογία*, Αθήνα: Gutenberg.
- GSRT (2007), *The Greek Innovation System: Review of Greece's Innovation Policy by the OECD*, Background report, S&T Policy Planning Directorate, Ministry of Development, Athens.
- Καράγιωργας, Σ. (1979), *Οι οικονομικές λειτουργίες του Κράτους*, Αθήνα: Παπαζήσης.
- Κομνηνός, Ν. (1998), «Καινοτομία και γεωγραφική αναδιάρθρωση της ελληνικής ανάπτυξης στη δεκαετία του 1980», στο Σεφερτζή, Ε. (επιμ.), *Καινοτομία: περιοχές σύστημα, μεταφορά τεχνολογίας και καινοτομική ανάπτυξη στην Ελλάδα*, Αθήνα: Gutenberg.
- Κομνηνός, Ν. (2005), *Τεχνοπόλεις και στρατηγικές ανάπτυξης στην Ευρώπη*, Αθήνα: Gutenberg.
- Komninou, N. – Tsamis, A. (2008), «The System of Innovation in Greece: Structural Asymmetries and Policy Failure», *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(1): 1-23.
- Λαμπριανίδης, Λ. (2007), *Οικονομική Γεωγραφία: στοιχεία θεωρίας και εμπειρικά παραδείγματα*, Αθήνα: Πατάκης.
- Laursen, K. – Salter, A (2002), *The Fruits of Intellectual Production: Economic and Scientific Specialisation Among OECD Countries*, electronic working papers series no 78, SPRU, University of Sussex.
- Lemola, T. (2002), «Convergence of National Science and Technology Policies: The Case of Finland», *Research Policy*, 31: 1481-1490.
- Lester, R. (2005), *Universities, Innovation and the Competitiveness of Local Economies: A Summary Report from the Local Innovation Systems Project-Phase I*, working paper 05-010, Industrial Performance Center, Massachusetts Institute of Technology.
- Logotech (2006), *Specific Analysis on the Regional Dimensions of Investment in Research*, Case Study Report for Region Crete, ERA-WATCH, Brussels.
- Lundwall, B.-A. (2005), «Science, Technology and Innovation Policy», στο Fagerberg, J., et al. (επιμ.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press.
- Marshall, A. (1919), *Industry and Trade*.
- Metcalfe, J (1995), «Technology Systems and Technology Policy in an Evolutionary Framework», *Cambridge Journal of Economics*, 19: 25-46.

- Μητσός, Α. (1989), *Η ελληνική βιομηχανία στη διεθνή αγορά: κρατική προστασία και ανταγωνιστική θέση της εγχώριας παραγωγής πριν και μετά την ένταξη στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα*, Αθήνα: Θεμέλιο.
- Μητσός, Α. (2008), «Πού πηγαίνει το Δημόσιο Πανεπιστήμιο; Η πρόκληση της έρευνας», *Το Βήμα - Νέες Εποχές*, Κυριακή 4 Μαΐου.
- Morgan, K. (2004), «Sustainable Regions: Governance, Innovation and Scale», *European Planning Studies*, 12(6): 871-889.
- Mowery, D. (1992), «The U.S. National Innovation System: Origins and Prospects for Change», *Research Policy*, 21: 125-144.
- Mowery, D. – Oxley, J. (1995), «Inward Technology Transfer and Competitiveness: The Role of National Innovation Systems», *Cambridge Journal of Economics*, 19: 67-93.
- Mowery, D. – Rosenberg, N. (1998), *Paths of Innovation: Technological Change in 20th-Century America*, Cambridge University Press.
- Nelson, R. (1994), «The Co-evolution of Technology, Industrial Structure and Supporting Institutions», *Industrial and Corporate Change*, 3(1): 47-63.
- Nelson, R. – Nelson, K. (2002), «Technology, Institutions and Innovation Systems», *Research Policy*, 31: 256-272.
- Nelson, R. – Winter, S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press.
- OECD (2005), *Governance of Innovation Systems: Case Studies in Innovation Policy*, Paris: OECD.
- OECD (2006), *Main Science & Technology Indicators*, www.oecd.gr.
- Pallikaris, I. (2005), *Characteristics of a Successful Licensing Agreement*, παρουσίαση στο 4th Aegean Summer School in Visual Optics, University of Crete, Faculty of Medicine, Ηράκλειο, 26 Ιουνίου.
- Pavitt, K. – Steinmueller, E. – Calvert, J. (2001), *International Encyclopedia of the Social and Behavioural Sciences*, electronic working papers series no 44, SPRU, University of Sussex.
- Perez, C. (2004), «Technological Revolutions, Paradigm Shifts and Socio-Institutional Change», στο Reinert, E. (επιμ.), *Globalization, Economic Development and Inequality: An Alternative Perspective*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Perez C. – Soete, L. (1991), «Η κάλυψη του τεχνολογικού χάσματος: εμπόδια στην είσοδο και ευκαιρίες», στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.), *Οικονομική θεωρία και τεχνολογία*, Αθήνα: Gutenberg.
- Piketty, T. (2007), *Η οικονομία των ανισοτήτων*, μτφρ. Ε. Παπαδάκη, Αθήνα: Πόλις.
- Polanyi, M. (1962), *The Republic of Science*, Minerva, τόμ. Α. σσ. 54-74.
- Rifkin, J. (2004), *The End Of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, New York: Penguin.
- Σκάγιαννης, Π. (1992), «Καθεστώα συσσώρευσης και μεταβολή των γενικών συνθηκών παραγωγής και των υποδομών: χωρικές διαστάσεις», *Τόπος*, 4: 45-75.
- Σκάγιαννης, Π. (1998), «Τεχνολογία, καινοτομία και αναδιάρθρωση του χώρου», *Πρακτικά 16ου Συνεδρίου Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών*, ΤΕΙ Λάρισας, 25-27 Σεπτεμβρίου.
- Σκάγιαννης, Π. (2003), «Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας και νέες υποδομές τηλεματικής στην

- Ελλάδα», στο Σεφεριτζή, Ε. (επιμ.), *Καινοτομία: περιοχές σύστημα, μεταφορά τεχνολογίας και καινοτομική ανάπτυξη στην Ελλάδα*, Αθήνα: Gutenberg.
- Schmookler, J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1932), *Development [Entwicklung]*, τιμητική προσφορά στον Emil Lederer επ' ευκαιρία των 50ών του γενεθλίων στις 22 Ιουλίου, μτφρ. Markus C. Becker & Thorbjørn Knudsen, ως τώρα ανέκδοτη.
- Schumpeter, J. A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Soete, L. – Weel, B. (1999), *Innovation, Knowledge Creation and Technology Policy in Europe*, MERIT Research Memorandum 99-001, Maastricht.
- Solow, R. (1957), «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 39: 312-320.
- Storper, M. – Walker, R. (1989), *The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth*, New York: Basil Blackwell.
- Todtling, F. – Trippel, M. (2004), *One Size Fits All? Towards a Differentiated Policy Approach with Respect to Regional Innovation Systems*, παρουσίαση στη συνδιάσκεψη «Regionalisation of Innovation Policy-Options and Experiences», German Institute of Economic Research (DIW Berlin).
- Tsipouri, L. – Papadakou, M. (2005), «Profiling and Assessing Innovation Governance in Greece: Do Increased Funding and the Modernization of Governance Co-evolve?», στο OECD, *Governance of Innovation Systems: Case Studies in Innovation Policy*, Paris: OECD.
- Verspagen, B. (2005a), «Innovation and Economic Growth», στο Fagerberg, J., et al. (επιμ.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press.
- Verspagen, B. (2005b), *The Economics of Technological Change, draft version 2005*, Eindhoven University of Technology.
- Vonortas, N. (2000), «Technology Policy in the United States and the European Union: Shifting Orientation Towards Technology Users», *Science and Public Policy*, 27(2): 97-108.