

Φορείς δημιουργίας των τεχνολόγων - Σχέσεις με το κράτος, τα Α.Ε.Ι. και τον ιδιωτικό τομέα

Α. ΖΗΒΕΛΛΗΣ
Α. ΜΙΧΕΛΟΓΚΟΝΑ

ΟΙ ΠΟΛΟΙ συγκέντρωσης υψηλής τεχνολογίας-τεχνόπολοι, επιστημονικά πάρκα, τεχνολόγεις, κέντρα καινοτομιών¹- λειτουργούν σε όλο τον κόσμο, ως χώροι μεταφοράς τεχνολογίας, συνεργασίας έρευνας και παραγωγής, και δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, ενώ, συχνά, πέρα από τις βασικές δραστηριότητες της έρευνας και της παραγωγής, παρέχουν συνοδευτικές εξυπηρετήσεις, όπως εκπαίδευση, εξειδικευμένες εξυπηρετήσεις γραφείου, εξυπηρετήσεις διαμονής, αναψυχής κ.ά. Παρά τις κοινές λειτουργίες, όμως, κάθε τεχνόπολος δημιουργείται με ξεχωριστό χαρακτήρα και αντικείμενο, ανάλογα με τις σκοπιμότητες που εξυπηρετεί η δημιουργία του και τους φορείς που εμπλέκονται σ' αυτήν. Φορείς δημιουργίας ενός τεχνόπολου είναι όλοι εκείνοι οι οργανισμοί που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία και συνδυάζουν τη δραστηριότητά τους στη σύλληψη της ιδέας, στην κατάστρωση του σχεδίου δράσης, στην ανεύρεση πόρων, στην πραγματοποίηση και επίβλεψη του σχεδίου δημιουργίας του τεχνόπολου και, τέλος, στην οργάνωση και στη διαχείρισή του.

Την πρωτοβουλία για το ξεκίνημα και την ευθύνη λειτουργίας ενός τεχνόπολου μπορεί να έχει ένας μόνο οργανισμός, όπως κάποιο πανεπιστήμιο ή οι τοπικές αρχές ή το κράτος, όμως, συνηθέστερα, δημιουργούνται γι' αυτό το λόγο ενώσεις ή εταιρίες από τοπικές αρχές, ΑΕΙ, ερευνητικά ιδρύματα, επιμελητήρια, πιστωτικά ιδρύματα, ιδιωτικές επιχειρήσεις κ.ά.

Αλλά, εκτός από τους φορείς που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία για τη δημιουργία ενός τεχνόπολου, εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα για την τελική πραγματοποίηση και λειτουργία του σχεδίου, είτε στη χρηματοδότηση, είτε στη δημιουργία της οικιστικής υποδομής, είτε στη μεταφορά της τεχνολογικής πληροφορίας και τη διάχυση της έρευνας, ένα πλήθος φορέων. Οι φορείς αυτοί μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις ομάδες: φορείς τοπικής και κεντρικής κυβέρνησης, ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης και ιδιωτικές επιχειρήσεις (βλέπε διάγραμμα), που προκαλούν ή συμμετέχουν στην πραγματοποίηση ενός τεχνόπολου, με διαφορετικούς σκοπούς.² Έτσι η τοπική και κεντρική κυβέρνηση ενδιαφέρεται για τη μεταφορά τεχνολογίας και τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων ώστε να βελτιωθεί η ανταγωνι-

στικότητα της οικονομίας. Τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας ενδιαφέρονται για τη δημιουργία κέρδους από τη μεταφορά της τεχνολογίας και την εκμετάλλευση της ακίνητης ιδιοκτησίας τους, που προσφέρεται για την εγκατάσταση των επιχειρήσεων. Οι ιδιωτικές επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για τη δημιουργία κέρδους από την εκμετάλλευση των κτιρίων και της τεχνικής υποδομής, καθώς και από τη συνεργασία τους με μικρές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας.

Αναπτύσσεται έτσι ένα πλέγμα σχέσεων ανάμεσα στους τεχνολόγους και το κράτος, την τοπική αυτοδιοίκηση, τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, που καθορίζουν αφενός τη δυνατότητα γέννησης και ωρίμανσης ενός τεχνόπολου, αφετέρου τη μορφή και το χαρακτήρα του.

Στη συνέχεια, θα προσπαθήσουμε να περιγράψουμε, όσο το δυνατόν συνοπτικότερα, τον τρόπο που κάθε ένας από αυτούς τους φορείς συνεισφέρει στη δημιουργία και τη βιωσιμότητα ενός τεχνόπολου, το ρόλο δηλαδή που διαδραματίζει ο κάθε φορέας στην ανάπτυξη του τεχνόπολου.

Ι. Ο ρόλος του κράτους

Μετά την αποδέσμευση του κράτους από τη στρατηγική οικονομική διαχείριση, την τάση φιλελευθεροποίησης της οικονομίας, τις ιδιωτικοποιήσεις, τη μείωση των κρατικών δαπανών, παρουσιάζεται εκ νέου η ανάγκη ενίσχυσης και επαναπροσδιορισμού του ρόλου του κράτους.³ Το νέο πλαίσιο της κρατικής παρέμβασης χαρακτηρίζεται από επιλεκτική πολιτική κρατικών δαπανών, αποκέντρωση στη λήψη αποφάσεων, ενίσχυση του τοπικού χαρακτήρα και των ενδογενών αναπτυξιακών πολιτικών,⁴ άμεση ενίσχυση της ιδιωτικής επιχειρηματικότητας και στροφή προς την προώθηση της οικονομικής μεγέθυνσης (κυρίως μέσω της προώθησης μιας πολιτικής καινοτομιών) παρά της γενικότερης κοινωνικής ανάπτυξης. Η στάση του κράτους στη δημιουργία τεχνόπολων βρίσκεται μέσα στα παρακάτω πλαίσια: το κράτος δεν δημιουργεί τεχνολόγους από μόνο του, (εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις, όπως π.χ. στη Γαλλία και την Άνω Ανατολή), αλλά ενθαρρύνει την

τοπική πρωτοβουλία.

Η υποστήριξη στη δημιουργία τεχνολόγων είναι άμεση, με απ' ευθείας χρηματοδότηση ή εκπόνηση σχεδίων, ή έμμεση, μέσω χρηματοδότησης της υποδομής, παροχής κινήτρων, δημιουργίας δημοσίων αγορών, περιφερειακών προγραμμάτων ή προγραμμάτων καινοτομιών, δημιουργίας συμβουλευτικών οργανισμών, τεχνικής και ερευνητικής υποστήριξης, ή ακόμα, μέσω προγραμμάτων της ΕΟΚ (για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας), όπως τα ESPRIT, BRITE, EURECA, SPRINT, COMMET, σε θέματα έρευνας, εκπαίδευσης και συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων. Ανάλογες με το βαθμό και το είδος της κρατικής παρέμβασης σε κάθε χώρα είναι και οι μορφές και η ένταση που παίρνει η κρατική υποστήριξη στην ανάπτυξη καινοτομιών. Έτσι, στη Γαλλία η κρατική παρέμβαση είναι ισχυρότερη και στρέφεται κυρίως στη δημιουργία υποδομής και στην παράλληλη ανάπτυξη καινοτομιών και πολεοδομικού σχεδιασμού.

Αντίθετα, στη Βρετανία και τη Γερμανία, η κρατική παρέμβαση στρέφεται περισσότερο στην ενίσχυση Μ.Μ.Ε. υψηλής τεχνολογίας και εκφράζεται αποσπασματικά κατά περιοχές, μέσω τοπικών αναπτυξιακών διευθύνσεων και τοπικών πρωτοβουλιών, παρά μέσω μιας εθνικής στρατηγικής.

Γενικά, η κρατική βοήθεια προς τους τεχνολόγους θα μπορούσε να συνοψισθεί σε:

- Περιφερειακά προγράμματα, που δημιουργούν την απαραίτητη τεχνική και βιομηχανική υποδομή στις περιοχές που δέχονται τους τεχνολόγους και συχνά προσφέρουν άμεση χρηματοδότηση για τη δημιουργία τεχνολόγων.
- Τέτοια προγράμματα είναι στη Γαλλία η DATAR⁵ και τα Contrate du Plan,⁶ θεσμοί περιφερειακής ανάπτυξης που αποσκοπούν στη χωρική διάχυση οικονομικών δραστηριοτήτων, καθώς και στην πρόταση και πραγματοποίηση προγραμμάτων τεχνικής και πολεοδομικής ανάπτυξης. Στη Βρετανία αναπτύσσονται πολεοδομικά προγράμματα, όπως τα Urban Programme και Section 127 για τη δημιουργία υποδομής, μαζί με οργανισμούς όπως οι Regional Development Agencies και City Actions Teams,⁷ που κατευθύνουν τις κυβερνητικές επενδύσεις στην υποδομή, κυρίως προς τις βόρειες και υπανάπτυκτες περιοχές. Παράλληλα, αναπτύσσεται σε εθνική κλίμακα μια πολιτική φορολογικών και πιστωτικών διευκολύνσεων και κινήτρων.
- Επίσης, προς τις υπανάπτυκτες περιοχές στρέφονται κυρίως τα περιφερειακά προγράμματα στη Γερμανία και

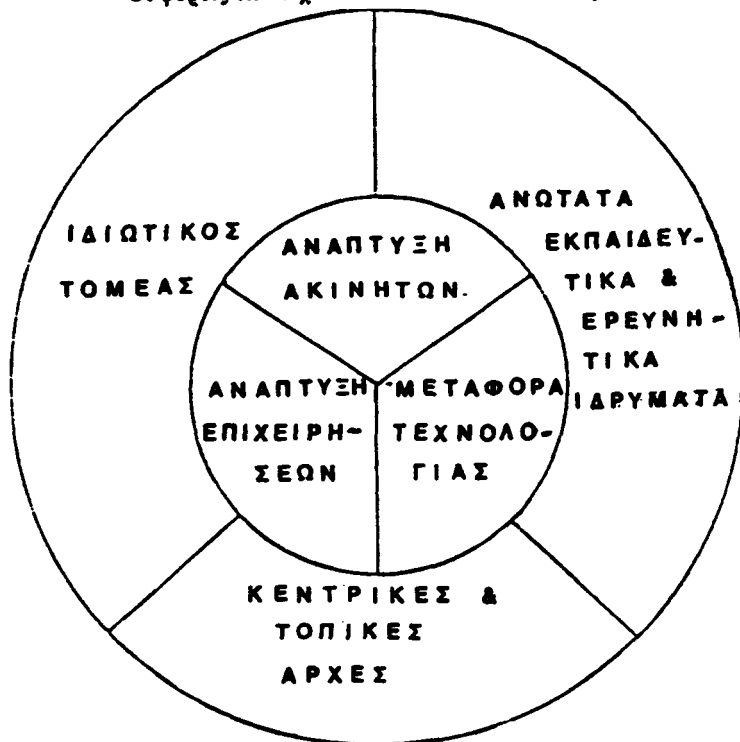
στην Ιταλία, όπως το BERP⁸ και τα προγράμματα για το Mezzogiorno⁹ αντίστοιχα.

- Προγράμματα καινοτομίας, που έρχονται να καλύψουν τα περιφερειακά προγράμματα σε θέματα προώθησης της υψηλής τεχνολογίας και αφορούν στη δημιουργία τεχνολογικών και ερευνητικών ιδρυμάτων, τη μεταφορά πληροφορίας και τεχνολογίας, την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, την παροχή αρχικής και συνεχούς εκπαίδευσης, την προώθηση νέων μορφών χρηματοδότησης. Συνήθως, την προώθηση τέτοιων προγραμμάτων αναλαμβάνουν ειδικά όργανα «καινοτομίας», όπως στη Γαλλία η ANUAR¹⁰ και στην Ιταλία το Istituto per la Ricostruzione Industriale και το Cassa per il Mezzogiorno μαζί με το γραφείο και το τμήμα για το το Mezzogiorno.¹¹ Παράλληλα, η διάχυση της «καινοτομίας», στηρίζεται στη δημιουργία δικτύων μεταξύ των ερευνητικών κέντρων, όπως στη Γαλλία, όπου το 1982 ψηφίσθηκε ο νόμος για τη δημιουργία «περιφερειακών δικτύων τεχνολογίας»,¹² και στη Βρετανία, όπου από το 1986 δημιουργείται δίκτυο μεταξύ των «περιφερειακών τεχνολογικών κέντρων», των ειδικών δηλαδή οργάνων για την προώθηση των καινοτομιών στην περιφέρεια.

Η καινοτομική κρατική πολιτική επίσης συνοδεύεται από ειδικά κίνητρα, που στρέφονται προς την ενθάρρυνση δημιουργίας επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, όπως απαλλαγές από φόρους, επιστροφή του Φ.Π.Α., μειωμένες τιμές, ενοικίαση, επιχορηγήσεις για νέα κτίρια και μηχανήματα, παροχή δανείων και κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου. Προς την παροχή ειδικών κινήτρων για την προώθηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στρέφεται κυρίως η καινοτομική πολιτική της Βρετανίας,¹³ ενώ σημαντική τεχνική και χρηματική βοήθεια προσφέρεται από κρατικούς οργανισμούς όπως οι «Development Agencies» και η «English Estates».¹⁴

- Άμεση κρατική συμμετοχή, που γίνεται είτε μέσω της εκπόνησης και εφαρμογής προγραμμάτων τεχνολόγων (για την ώρα μόνο στη Γαλλία με τα σχέδια Chateau - Gombert και Illkirch), είτε μέσω απ' ευθείας χρηματοδότησης, που είναι η συνηθέστερη πηγή χρηματοδότησης για τους τεχνολόγους (στη Γαλλία μέσω του ταμείου της DATAR, στη Βρετανία μέσω προγραμμάτων όπως Section 127 και πολεοδομικής ανάπτυξης, και στην Ιταλία μέσω των ταμείων SPI και Cassa per il Mezzogiorno).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
Οι φορείς των τεχνολόγων και οι σκοποί τους



Εσωτερικός κύκλος: τα αντικείμενα των τεχνολόγων
Εξωτερικός κύκλος: φορείς ίδρυσης των τεχνολόγων

Πηγή: «Setting up a Science Park», UKSPA, Αγγλία 1988.

II. Ο ρόλος των τοπικών αρχών.

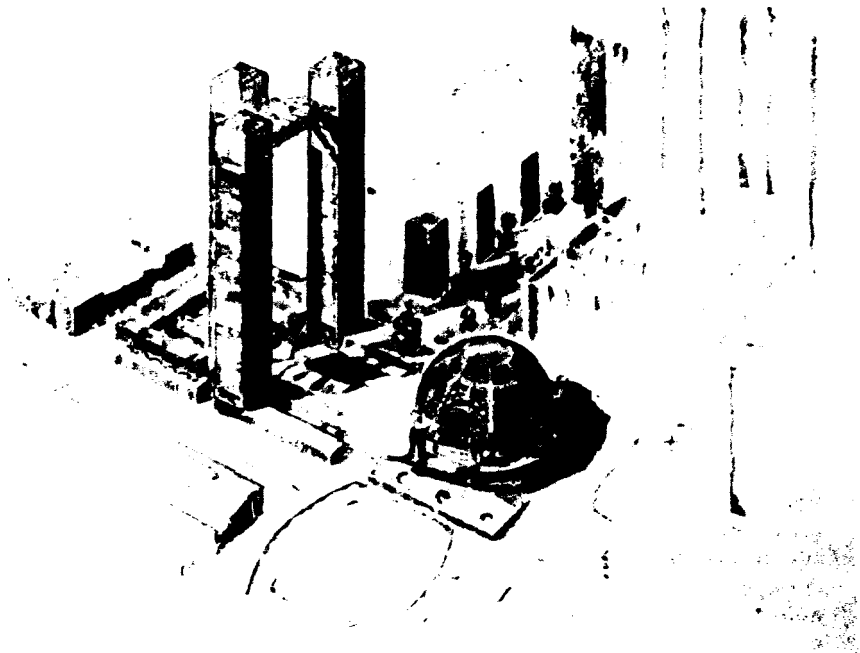
Οι τοπικές πρωτοβουλίες

Οι περισσότεροι τεχνολόγοι, ακόμα και στις χώρες με ισχυρή κρατική παρέμβαση και εκτεταμένα εθνικά προγράμματα, όπως η Γαλλία, δημιουργούνται κυρίως με πρωτοβουλία των τοπικών αρχών ή γενικά της τοπικής κοινότητας.

Η συμμετοχή των τοπικών αρχών στην ίδρυση τεχνολόγων και στην προώθηση καινοτομιών, περιγράφεται από τρία σχήματα:

- Η τοπική κυβέρνηση συνεργάζεται με το πανεπιστήμιο, με κρατικούς οργανισμούς, και πιο σπάνια, με ιδιωτικούς φορείς, δημιουργώντας εταιρίες περιορισμένης ευθύνης ή απλά σχήματα άτυπης συνεργασίας, όπως στη Γαλλία η τεχνόπολη της Grenoble (πρωτοβουλία του δήμου) και στη Βρετανία τα επιστημονικά πάρκα του Aston και του Sheffield (εταιρία μεταξύ πανεπιστημίου και τοπικών αρχών), το επιστημονικό πάρκο του Bradford (εταιρία με τη συμμετοχή της English Estates) και του Manchester (εταιρία με τη συμμετοχή 4 μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων). Στη Γερμανία επίσης τα κέντρα καινοτομιών και τα τεχνολογικά κέντρα είναι αυτόνομες και αυτοχρηματοδοτούμενες εταιρίες περιορισμένης ευθύνης με πρωτοβουλία των τοπικών κυβερνήσεων (όπως το τεχνολογικό κέντρο στο Dortmund που είναι εταιρία μεταξύ της πόλης, του υπουργείου Βιομηχανίας και έξι πιστωτικών ιδρυμάτων).
- Με πρωτοβουλία της τοπικής κοινότητας, δηλαδή του συνόλου των οργανώσεων και οργανισμών μιας πόλης που μπορεί να προέρχονται από το δημόσιο, την έρευνα, τον ακαδημαϊκό κόσμο, τον οικονομικό και τον βιομηχανικό τομέα, την πολιτική, τον επιχειρηματικό κόσμο, συστήνονται μεικτές ενώσεις για την προώθηση των τοπικών συμφερόντων. Στη Γαλλία, με πρωτοβουλία της τοπικής κοινότητας έχουν δημιουργηθεί οι περισσότεροι τεχνολόγοι, όπως στη Sophia - Antipolis, τη Lyon, τη Nancy κ.ά., καθώς και στην Ιταλία η τεχνόπολη του Novus Ortus.
- Με τοπικές πρωτοβουλίες έχει δημιουργηθεί ένας σημαντικός αριθμός καινοτομιών που αφορούν κέντρα, οργανισμούς και προγράμματα. Τέτοιες πρωτοβουλίες εντάσσονται συνήθως σε ευρύτερα προγράμματα δημιουργίας τεχνολόγων, όπως η δημιουργία του κέντρου Sceptre στο επιστημονικό πάρκο του Sheffield (Βρετανία). Στη Γερμανία, όμως, λόγω της ομοσπονδιακής μορφής του κράτους, η πολιτική καινοτομιών γίνεται μέσω τοπικών πρωτοβουλιών των ισχυρών τοπι-

κών κυβερνήσεων, με συμμετοχή και άλλων τοπικών παραγόντων. Τέτοια τοπικά προγράμματα είναι τα κέντρα τεχνολογίας πληροφόρησης,¹⁵ τα γραφεία τεχνολογικής υποστήριξης,¹⁶ εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί οργανισμοί.



III. Ο ρόλος των πανεπιστημίων και πολυτεχνείων

Η ίδια η φύση των τεχνολόγων, που έχουν ως βασικό συστατικό τη σύνδεση έρευνας και παραγωγής και τη μεταφορά τεχνολογίας, καθιστά αναγκαία την παρουσία ενός ακαδημαϊκού ή ερευνητικού ιδρύματος.

Η υποστήριξη των πανεπιστημίων προς τους τεχνολόγους είναι κυρίως ερευνητική και συμβουλευτική: συμβουλευτικές και ερευνητικές υπηρεσίες από ομάδες επιστημόνων έναντι αμοιβής και με σύναψη συμβολαίων, συμμετοχή σε διάφορα ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα, εθνικά ή της ΕΟΚ, αλλά και δημιουργία τοπικών προγραμμάτων έρευνας και εκπαίδευσης. Συχνά, όμως, τα πανεπιστήμια αποτελούν κύρια πηγή χρηματοδότησης, μόνα τους ή συμμετέχοντας σε μεικτές ενώσεις¹⁷ παροχής τεχνικής υποδομής και εξοπλισμού—δίνοντας στις επιχειρήσεις του τεχνολόγου τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν χώρους όπως βιβλιοθήκες, αίθουσες, εργαστήρια, αλλά και παρέχοντας γη και κτίρια για εγκατάσταση καθώς και μεταφοράς προσωπικού—αποτελώντας πηγή εκπαιδευμένου προσωπικού για τις επιχειρήσεις του τεχνολόγου.¹⁸

Η ανάμειξη των πανεπιστημίων στην ίδρυση τεχνολόγων περιγράφεται από

τρεις μορφές - σχήματα:¹⁹

- Το πανεπιστήμιο είναι ο μοναδικός φορέας ίδρυσης και ο ιδιοκτήτης του τεχνολόγου, όπως συμβαίνει ιδίως στη Βρετανία (Cambridge, Heriot-Watt, Surrey κ.ά.), με σκοπό αφενός την εμπορευματοποίηση της έρευνας και αφετέρου την αξιοποίηση εκτάσεων γης (και πιο σπάνια κτιρίων) με ενοικίαση σε επιχειρήσεις.
- Το πανεπιστήμιο συμμετέχει σε επίσημο σχήμα μαζί με την τοπική κυβέρνηση, τις τοπικές αρχές ή κάποια αναπτυξιακή εταιρία ή άλλους τοπικούς φορείς, όπως στην περίπτωση των επιστημονικών πάρκων του Aston, του Manchester και του Warwick (Βρετανία), της τεχνόπολης του Novus Ortus (Ιταλία) και της Grenoble (Γαλλία).
- Το πανεπιστήμιο συνεργάζεται με την τοπική αυτοδιοίκηση και άλλους τοπικούς φορείς χωρίς να δημιουργείται επίσημο σχήμα, όπως στα πάρκα του Bradford, του Abersmith (Βρετανία), στις περισσότερες τεχνολόγους της Γαλλίας και τα κέντρα καινοτομιών της Γερμανίας.

IV. Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα

Ένας από τους κύριους σκοπούς της προσπάθειας εμπορευματοτικής αξιοποίη-

σης της έρευνας και εκσυγχρονισμού των παραγωγικών κλάδων, μέσω της ανάπτυξης τεχνολογιών, είναι, μετά την αποτυχία του θεσμού των βιομηχανικών περιοχών, η προσέλευση σε έναν οργανωμένο χώρο των επιχειρήσεων αλλά και των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα.

Η ανάμειξη του ιδιωτικού τομέα στη δημιουργία τεχνολογιών, παρ' όλο που στην Ευρώπη δεν έχει φθάσει σε υψηλό επίπεδο -αφού η δημιουργία υποδομής γίνεται στο μεγαλύτερο μέρος από το δημόσιο, όπως επίσης και η χρηματοδότηση για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων παρουσιάζεται με μια ποικιλία σχημάτων, που συμμετέχουν σε διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης ενός τεχνολόγου και θα μπορούσαν να συνοψισθούν σε τρεις μορφές παρέμβασης:

α) Ο ιδιωτικός τομέας συμμετέχει στη δημιουργία ενός τεχνολόγου, είτε ως ιδρυτικός φορέας σε σχήματα μαζί με το δημόσιο και το πανεπιστήμιο, είτε στην ανάπτυξη της οικιστικής και της τεχνικής υποδομής, χρηματοδοτώντας την πραγματοποίηση μέρους των κτιρίων ή αναλαμβάνοντας ως εργολάβος την κατασκευή τους.

Έτσι, στη Βρετανία, το επιστημονικό πάρκο του Aston έχει δημιουργηθεί από εταιρία περιορισμένης ευθύνης με μετόχους το πανεπιστήμιο, το δημοτικό συμβούλιο και τις εταιρίες Granada, Ciba-Geigy, Ferranti και Harvey, η Technocity Torino στην Ιταλία δημιουργήθηκε με πρωτοβουλία του ιδρύματος Agnelli, ενώ στη Γερμανία είναι σημαντική η συμμετοχή των ιδιωτικών πιστωτικών ιδρυμάτων στη δημιουργία των κέντρων καινοτομιών και των τεχνολογικών κέντρων.

Όσον αφορά στην ανάπτυξη της τεχνικής και οικιστικής υποδομής, στη Γαλλία, συγκροτούνται ενώσεις με εταιρίες τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, ενώ στη Βρετανία η οικιστική ανάπτυξη γίνεται κυρίως από ιδιωτικές εταιρίες που αναλαμβάνουν ως εργολάβοι την κατασκευή των κτιρίων.

β) Οι ιδιωτικές εταιρίες είναι οι ένοικοι των τεχνολόγων, αφού σ' αυτές απευθύνεται η δημιουργία αυτού του νέου θεσμού. Οι επιχειρήσεις που εγκαθίστανται στους τεχνολόγους είναι κυρίως μικρές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας,²⁰ τμήματα ή παραρτήματα ντόπιων και ξένων μεγάλων επιχειρήσεων,²¹ καθώς και επιχειρήσεις που έχουν δημιουργηθεί από spin-off, δηλαδή από ακαδημαϊκούς και επιχειρηματίες.

Ασχολούνται κυρίως με hardware, software, μικροηλεκτρονική, ανάλυση και έλεγχο, κατασκευή οργάνων, αυτοματοποίηση, ιατρική, φαρμακευτι-

κή, βιοτεχνολογία, σχεδιασμό κ.ά., δηλαδή με όλους εκείνους τους κλάδους που θεωρούνται κλάδοι αιχμής, αλλά και με παραδοσιακούς κλάδους που μπορούν να ενσωματωθούν καινοτομίες στις διαδικασίες παραγωγής τους, ενώ επίσης ασχολούνται και με μη τεχνικούς κλάδους, όπως με την παροχή οικονομικών και επιχειρηματικών υπηρεσιών.

γ) Εκτός από απλοί ένοικοι των τεχνολόγων, οι ιδιωτικές επιχειρήσεις συμμετέχουν σε σχήματα καινοτομιών και παροχής κεφαλαίων προς τις Μ.Μ.Ε., εντός και εκτός του τεχνολόγου. Τέτοια σχήματα είναι είτε εταιρίες παροχής Venture Capitale,²¹ είτε σχήματα συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων. Οι περισσότερες εταιρίες παροχής κεφαλαίων βρίσκονται εκτός τεχνολόγων, ενώ οι εταιρίες παροχής κεφαλαίων των τεχνολόγων είναι κυρίως μικτές εταιρίες από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα. Ωστόσο, τα μεγαλύτερα κεφάλαια που προσφέρονται στις μικρές επιχειρήσεις προέρχονται από συνεργασίες μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων, στρατηγικές συμμαχίες, κοινά επενδυτικά προγράμματα (joint ventures) και σχέσεις υπεργολαβίας, όπου η μεγάλη εταιρία εξασφαλίζει για τη μικρή ροή κεφαλαίου και πρόσβαση στην αγορά, σε αντάλλαγμα της ροής προϊόντων και εμπειρίας σε καινοτομίες, από τη μικρή προς τη μεγάλη.

Για παράδειγμα, η IBM συνεργάζεται με τη Sytek, ενώ η Olivetti επενδύει σε 35 μικρές επιχειρήσεις που παράγουν προϊόντα σε διάφορους τομείς υψηλής τεχνολογίας. Τέλος, θα πρέπει να γίνει μνεία για τα Sponsored Spin-outs,²² σχήματα από τρεις ομάδες εταιριών, τη μητρική εταιρία, την ομάδα του έργου (project) και μια εταιρία Venture Capitale, που ενώνονται για τη δημιουργία κάποιου συγκεκριμένου προϊόντος ή γενικά έργου. ■

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Παρά την πολυμορφία των εν λόγω σχηματισμών, οι κοινοί στόχοι τους για μεταφορά τεχνολογίας και υποστήριξη των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, μας δίνουν τη δυνατότητα να τους περιγράψουμε με δύο τύπους τεχνολογικών αναπτύξεων. Έτσι, για τους εντοπισμένους σχηματισμούς υψηλής τεχνολογίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο όρος «επιστημονικό πάρκο» ή «τεχνολόγος» με τα εξής χαρακτηριστικά: (ορισμός UKSPA)
- Τυπικούς και λειτουργικούς δεσμούς με πανεπιστήμιο ή άλλο ΑΕΙ ή ερευνητικό κέντρο.
- Παροχή διευκολύνσεων, ώστε να ενθαρρυνθεί ο σχηματισμός και η ανάπτυξη επι-

χειρήσεων υψηλής τεχνολογίας ή επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν καινοτομίες.

- Διαικτικές και διαχειριστικές λειτουργίες που συνδέονται με τη μεταφορά τεχνολογίας και επιχειρηματικών ικανοτήτων στους ενοίκους.

Για δε τους διακεχυμένους σχηματισμούς υψηλής τεχνολογίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο όρος «τεχνόπολη», με τον οποίο περιγράφεται μια εκτεταμένη περιοχή συγκέντρωσης και ανάπτυξης δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας, με σκοπό την προώθηση της δια-βιομηχανικής και δια-κλαδικής συνεργασίας, καθώς και γενικό-τερων μετασχηματισμών στην παραγωγή και την αγορά εργασίας. Ο εκσυγχρονισμός με τη μεταφορά τεχνολογίας εκτελείται σε πολλαπλά επίπεδα και αφορά στο συνολικό πλέγμα των οικονομικοκοινωνικών δομών και των αστικών δραστηριοτήτων ολόκληρου του πολεοδομικού συγκροτήματος.

2. Βλέπε Tom Broadhurs, *History of Science Park development and the existing pattern, Setting up a Science Park*, Νοέμβριος 1988.

3. και 4. Βλέπε Mick Dunford, *Ενδογενής ανάπτυξη, αναπτυξιακό κράτος και παγκόσμιες αγορές*, Ο Τόπος, Αθήνα 1991.

5. Η DATAR είναι περιφερειακό όργανο που δημιουργήθηκε το 1963. Τις βασικές κατευθύνσεις των προγραμμάτων της θέτει η CIAT (Comité Interministérielle d'Aménagement du Territoire). Χρησιμοποιεί ως μέσο παρέμβασης θεσμικές ρυθμίσεις καθώς και οικονομικά μέτρα και διαθέτει δύο ειδικά τμήματα (FIAT και FIDAR).

Βλέπε Véronique Debisshop, *Innovation and National Level Regional Development and Planning Policies in France, Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, 1989, New York.

6. Είναι «συμβόλαια σχεδιασμού» μεταξύ των τοπικών αρχών και της κυβέρνησης, όπου οι δυο εταίροι προσφέρουν την οικονομική συμβολή τους για τη δημιουργία αναπτυξιακών σχεδίων.

Βλέπε Véronique Debisshop, *Innovation and National Level Regional Development and Planning Policies in France, Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, 1989, New York.

7. Βλέπε D.R. Charles, *Technopole initiatives in the UK: infrastructure and local networks*, Lyon, 1989.

8. Μαζί με άλλες δραστηριότητες, προσφέρει χρηματική βοήθεια στις επιχειρήσεις, από ιδιωτικά κεφάλαια. Βλ. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, New York, 1989.

9. Περιλαμβάνουν ταμείο για τη δημιουργία υποδομής, το Cassa per in Mezzogiorno, ενώ από το 1986 δημιουργείται υπουργείο για το Mezzogiorno καθώς και δύο σώματα προώθησης καινοτομιών: το τμήμα για το Mezzogiorno και το γραφείο για το Mezzogiorno. Βλ. Nino Novacco, *Recent Changes in the Policy Tools for the Development of Italy's Mezzogiorno, Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, New York, 1989.

10. Η ANVAR (Agence National pour la Valorisation de la Recherche), δημιουργήθηκε το

- 1969 για ενθάρρυνση της εφαρμογής στην αγορά των αποτελεσμάτων του δημοσίου τομέα έρευνας. Το 1978 αναδιοργανώνεται με σκοπό την υποστήριξη της καινοτομίας και τη διεύθυνση μιας σειράς σχημάτων για βοήθεια των επιχειρήσεων. Βλ. Véronique Debissshop, *Innovation and National - Level Regional Development and Planning Policies in France*, New York, 1989.
11. Η Ιταλία έχει αναπτύξει αυτά τα δύο σώματα για την προώθηση καινοτομιών: το πρώτο σε περιοχές με βιομηχανική παράδοση (με ταμείο το SPI) και το δεύτερο στις υπανάπτυκτες περιοχές (με ταμείο το Cassa per il Mezzogiorno). Βλ. Giovanni de Felice και Claudio Fornani, *Enterprise Creation in Italy: The Role of SPI, Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, New York, 1989.
 12. Δημιουργούνται τρεις τύποι τέτοιων δικτύων: α) μεταξύ ομάδων ερευνητικών κέντρων που ειδικεύονται σε μια ορισμένη περιοχή της τεχνολογίας με στενούς δεσμούς με επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, β) μεταξύ ομάδων ερευνητικών κέντρων που έχουν δεσμούς με επιχειρήσεις παραδοσιακές (CRITT), γ) μεταξύ ιδιωτικών επιχειρήσεων. Βλ. Véronique Debissshop, *Innovation and National - Level Regional Development and Planning Policies in France*, New York, 1989.
 13. Κυρίως μέσω σχημάτων όπως οι Business Expansion Scheme, Loan Guarantee Scheme, Enterprise Boards, ενώ επίσης παρέχονται συμβουλές και ειδικές υπηρεσίες μέσω των Enterprise agencies. Βλ. E. Stelfox, *Venture Capitale and the Science Park, Setting Up a Science Park*, UKSPA, 1988.
 14. Scottish Development Agency, Wales Development Agency και English Estates, οι οποίες συμμετέχουν ενεργά τόσο στη δημιουργία τεχνικής υποδομής όσο και στην άμεση δημιουργία τεχνολόγων και καλύπτουν θέματα από το κτίσιμο εργοστασίων μέχρι την παροχή συμβουλών και επενδύσεων σε μ.μ.ε.
 15. Τα κέντρα τεχνολογίας πληροφόρησης ιδρύονται και διοικούνται από περιφερειακούς οργανισμούς, εταιρίες περιφερειακής ανάπτυξης ή τοπικές αρχές, με σκοπό τη βοήθεια μ.μ.ε. στη χρήση υψηλής τεχνολογίας. Βλ. Norbert Tushen, «Information Technology Centres», *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, New York, 1989.
 16. Όπως το ΟΤΤΙ για τη Βαυαρία, αυτοβοηθούμενοι οργανισμοί με σκοπό τη μεταφορά τεχνολογίας από πανεπιστήμια σε επιχειρήσεις. Βλ. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*, New York, 1989.
 17. Χρηματοδότηση τόσο της οικιστικής υποδομής του τεχνολόγου όσο και των επιχειρήσεων του τεχνολόγου.
 18. Επίσης συχνά ακαδημαϊκοί ή απόφοιτοι πανεπιστημίων συνεργάζονται με επιχειρηματίες για τη δημιουργία νέων εταιριών (Spin-off).
 19. Βλέπε D.N.E. Rowe, *The Science Park and its Academic Neighbour*, Setting up a Science Park, UKSPA, 1988.
 20. Οι νεοσύστατες επιχειρήσεις εγκαθίστανται στους τεχνολόγους κυρίως γιατί τους δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στα δίκτυα πληροφόρησής τους, όπως επίσης τους παρέχονται διαχειριστικές, οικονομικές, οργανωτικές, νομικές συμβουλές από εξειδικευμένες ομάδες. Οι μεγάλες επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για τις ευκαιρίες συνεργασίας που τους προσφέρονται με μικρές επιχειρήσεις, για την ποιότητα των εγκαταστάσεων και τον περιβάλλοντος του τεχνολόγου και κυρίως για την προώθηση της εικόνας της εταιρίας από τη συμμετοχή της σε τέτοια σχήματα καινοτομιών και υψηλής τεχνολογίας.
 21. Το λεγόμενο «κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου» λόγω του υψηλού ποσοστού αμφιβολίας που εμπεριέχει μια τέτοια επένδυση σε μικρές εταιρίες οι οποίες, ουσιαστικά, πειραματίζονται σε νέους τομείς της τεχνολογίας.
 22. Ο όρος είναι νέος και παρουσιάστηκε πρώτη φορά τον Οκτώβριο του 1985 σε συνέδριο στη Βρετανία.