

**ΕΛΛΗΝΟΛΟΓΕΙΑ**

**ΝΕΟ ΜΕΣΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

**Ντ. Κυλλάρου - Μ. Νικητραφίδης**

**ΑΘΗΝΑ 1996**

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ κάποιες σκέψεις για την άσκηση πολιτικής

E. J. MALECKI

University of Florida, Dept. of Geography

P. ΝΙΚΑΜΠ

Free University of Amsterdam, Dept. of Economics

## 1. Εισαγωγή

Η προσέγγιση των ποιοτικών μεταβολών σε μια οικονομία έχει γίνει κεντρικό θέμα της οικονομικής έρευνας σε εθνικό, διεθνές και περιφερειακό επίπεδο, επιφέροντας έτσι την αναγέννηση των απόψεων του Kondratieff και του Schumpeter για τους μακροχρόνιους κύκλους. Υπάρχει, σήμερα, επαρκής βιβλιογραφία, η οποία αποδεικνύει ότι η διαδικασία της καινοτομίας είναι η μεγάλη κινητήρια δύναμη του μηχανισμού της οικονομικής ανάπτυξης. Παρ' όλα αυτά, η καινοτομία δεν πρέπει να θεωρείται ως το μάννα εξ ουρανού, αλλά ως το αποτελεσματικό δημοιοργικών εφαρμογών σύγχρονων τεχνολογιών. Με αυτές τις προϋποθέσεις, είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση στις τοπικές συνθήκες μιας πόλης ή περιφέρειας, καθώς το υπόβαθρο μιας περιοχής καθορίζει σε μεγάλη έκταση το καινοτομικό δυναμικό της (Nijkamp, 1980).

Μία σε βάθος ανάλυση των τοπικών σχημάτων των καινοτομικών δραστηριοτήτων πρέπει να εστιάσει όχι μόνο σε *σημειακά* (ή *κομβικά*) χαρακτηριστικά μιας συγκεκριμένης περιοχής (ποιότητα εργατικού δυναμικού, κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, παραγωγικό περιβάλλον κτλ.), αλλά επίσης και σε *χαρρακтерιστικά δίκτυων* (μηχανισμοί χωρικής διάχυσης, θεσμοί μεταφοράς γνώσης κτλ.). Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά θα αναλυθούν εδώ, σε σχέση με το ρόλο τους στην καινοτομία και τη δημιουργία κέντρων καινοτομίας ως στοιχεία της περιφερειακής ανάπτυξης πολιτικής. Σε αυτό το πλαίσιο, η δημιουργικότητα είναι αποφασιστικής σημασίας για την προώθηση της διαδικασίας της καινοτομίας και της ανάπτυξης (Anderson, 1985), τόσο που δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι πολλοί τομείς στοχεύουν στη βελτίωση της *υποδομής δημιουργίας* εννοώντας μεταξύ άλλων τη δημιουργία κέντρων πληροφορίας (γνώστικά κέντρα, πόλοι καινοτομίας, σημεία μεταφοράς, επιστημονικά πάρκα, κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης και άλλα συναφή σχήματα). Αυτές οι μορφές οργάνωσης παρέχουν γεωγραφική συγκεντρωσιμότητα των επικοινωνιών,

της γνώσης και της ερευνητικής υποδομής στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και αποσκοπούν στη μεταφορά των αποτελεσμάτων της επιστημονικής έρευνας στους χρήστες του βιομηχανικού και εμπορικού τομέα (Nijkamp, 1986a). Ταυτόχρονα αναγνωρίζεται ότι η χωρική διάχυση της γνώσης και η δυνατότητα καινοτομίας δεν είναι ομοιόμορφες.

Η νέα τεχνολογία και οι καινοτόμες οικονομικές δραστηριότητες παρουσιάζουν μια επιμονή τάση προς την αστική συγκεντρωσιμότητα, παρά τις προσπάθειες της πολιτικής, που αποσκοπούν στην επίτευξη της χωρικής διασποράς (Malecki, 1984). Σήμερα, που έχουν πλέον κατανοηθεί αυτές οι όχι συνθησιμικές οικονομικές δραστηριότητες, φαίνεται να υπάρχουν σοβαροί λόγοι για τη συσσώρευση αυτή. Η φύση των τεχνολογικών δραστηριοτήτων έντασης πληροφορίας (information intensive) και η συνεπαγόμενη ανάγκη τους για απευθείας επικοινωνία (face-to-face communication) ευνουσιούν τις περιοχές που παρέχουν:

1. υψηλά επίπεδα ανταγωνιστικότητας,
2. πολλά πεδία ακαδημαϊκών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων,
3. άριστες δυνατότητες για εσωτερικές και εξωτερικές επικοινωνίες,
4. ενδείξεις ανικανοποίητων αναγκών και
5. μια γενική κατάσταση διαθρονητικής αστάθειας, η οποία διευκολύνει την ανάπτυξη μέσω διαδικασιών συνέργειας (Anderson, 1985).

Αυτές οι συνθήκες για *περιφερειακή δημιουργικότητα* μπορούν να μεταφραστούν σε πιο συμβατικές μεταβαλλόμενες πολιτικές, αλλά γενικώς εντοπίζονται σε τρία βασικά στοιχεία:

1. Παρουσία επαγγελματικού και τεχνικού εργατικού δυναμικού (ανταγωνιστικότητα).
2. Αστική συγκεντρωσιμότητα ή ένα κρίσιμο μέγεθος χώρου, όπου η πολιτιστική δραστηριότητα και η επικοινωνία θα κορυφωθούν.
3. Συνθήκες που προωθούν τη συνέργεια και την αστάθεια.

Ο Oakey (1985) δίνει έμφαση στη σημασία των οικονομικών αστικών συσφύσεων, ως απαραίτητης συνθήκης για περιφερειακή ανάπτυξη στην υψηλή τεχνολογία. Οι Rogers και Lansen (1984) συμφωνούν με αυτές τις διαπιστώσεις.

Συνέπεια των τάσεων συσσώρευσης, που παρατηρείται παρ'όλα αυτά, είναι ότι η δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων τείνει επίσης να είναι υψηλότερη σε περιοχές όπου συγκεντρώνεται επαγγελματικό εργατικό δυναμικό και υπάρχουν πηγές χρηματοδότησης (π.χ. κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου). Αυτές οι περιοχές μπορεί να είναι μεγάλες αστικές περιφέρειες (και σχεδόν πάντα ημισυρτικές ή περιοχές γειτονικές τέτοιων περιφερειών) ή μικρές πόλεις σε ελακυστικά μέρη, τα οποία όμως βρίσκονται κοντά σε μεγάλα αεροδρόμια και άλλες βασικές αστικές παροχές (Keeble - Wever, 1986). Η διαδικασία των spin-offs, η οποία συχνά αναγνωρίζεται ως συνέπεια της Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) σε περιφερειακό επίπεδο, είναι υποσύνολο της γενικής επιχειρηματικής διαδικασίας, η οποία λαμβάνει χώρα σε εννοϊκό περιβάλλον, συνήθως αστικό. Οι

καινούριες επιχειρήσεις στον τομέα υψηλής τεχνολογίας είναι ακόμη περισσότερο εξαρτημένες από τη συσσώρευση τεχνικού προσωπικού και από το μέγεθος της πόλης γενικότερα (Armington et al, 1984).

Είναι φανερό ότι οι παράγοντες χωροθέτησης, οι οποίοι προσδιορίζουν την κατανομή των βιομηχανιών υψηλής τεχνολογίας καθώς και την ρύθμιση των καινοτομικών χαρακτηριστήρα περιφερειακών πολιτικών, είναι πιο ευρείς από αυτούς των προηγούμενων γενεών περιφερειακής πολιτικής, πράγμα που οφείλεται στη σημασία της πληροφορίας και της αστάθειας στη διαδικασία της τεχνολογικής αλλαγής. Παρ' όλα αυτά, οι πρόσφατες προσπάθειες προώθησης της ανάπτυξης δεν είναι πολύ διαφορετικές από τις προηγούμενες, που βασίστηκαν σε πολιτικές πόλων ανάπτυξης και κέντρων ανάπτυξης (Oakey, 1984).

Η περιφερειακή τεχνολογική πολιτική βασίζεται αρκετά στη μικρή καινοτομική επιχείρηση, κυρίως επειδή η καινοτομία, ειδικά η ριζοσπαστική, είναι πιθανότερο να προέλθει από μικρές επιχειρήσεις, όπου τα παλιά προϊόντα και οι τεχνολογίες είναι λιγότερο προστατευμένα από τις μεγάλες επιχειρήσεις (Roithwell - Zegveld, 1982 Sweeney, 1985).

Οι καινούριες επιχειρήσεις δεν είναι πιθανό να αναδυθούν σε όλους τους βιομηχανικούς τομείς. Αντίθετα, είναι πιθανότερο να αναπτυχθούν στα σχετικά εμποδία εισαγωγής σε διάφορους τομείς και φυσικά στο γεωκέντρο επιτεδο ευκαιριών, οι οποίες εμφανίζονται σε διάφορες τεχνολογίες και αγορές (Nelson, 1986). Από περιφερειακή άποψη, η κλάδική διαφοροποίηση εμφανίζεται μέσα του εύρους των βιομηχανικών κλάδων και της τάσης των νέων επιχειρήσεων να δημιουργούνται σε κλάδους εγκατεστημένους στην περιφέρεια (Johnson - Cathcart, 1979 Sweeney, 1985 Wever, 1986). Αυτό αναφέρεται ως εξαιρετικά σημαντικό για κλάδους βασισμένους στην υψηλή τεχνολογία (Bollinger κ.ά. 1983 Garvin, 1983 Malecki, 1985). Παρ' όλα αυτά η ποικιλία βιομηχανικών δραστηριοτήτων δεν δικαιολογεί την παρατηρούμενη γεωγραφική διαφοροποίηση δεν δημιουργία νέων επιχειρήσεων, αφού το σχετικό μέγεθος των εγκαταστάσεων μπορεί να διαφοροποιείται έναν πιο καθοριστικό ρόλο (Beesley - Hamilton, 1986).

Όπως προαναφέρθηκε, οι μικρές επιχειρήσεις τείνουν να είναι πιο καινοτομικές να κλιμακωθούν και να βοηθήσουν μικρές επιχειρήσεις. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι είναι πολύ πιο δύσκολο να ελεγχθεί η καινοτομία παρά να δημιουργήσει καιείς νέες επιχειρήσεις, διότι οι καινοτομίες χειρήσεις συνήθως καταγράφονται με κάποιο τρόπο, ενώ οι καινοτομίες όχι. Η ιδέα της περιφερειακής καινοτομικής ικανότητας απασχόλησε σοβαρά την περιφερειακή έρευνα μερικά χρόνια πριν, αλλά χωρίς διάκριση ανάμεσα σε μεγάλες και μικρές επιχειρήσεις. Αντίθετα, το επίκεντρο της έρευνας ήταν το συνολικό τεχνολογικό επίπεδο της περιφέρειας (Ewers - Wetman, 1980 Thwaites, 1982). Το κύριο έργο έμμεσα, σχετικά με τις μικρές επιχειρήσεις είναι ότι ο βαθμός καινοτομίας τους είναι μικρός στην περίπτωση, συγκρινόμενος με αυτόν των εγκατεστημένων σε γεωγραφικούς των

αστικών περιοχών τόπος (όπως το παράδειγμα της Ολλανδίας από τους Pellenberg and Kok, 1985) και με αυτόν των εγκατεστημένων σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, συμπεριλαμβανομένων και των αστικών συγκροτημάτων (όπως το παράδειγμα της Δυτικής Γερμανίας, Meyer-Krahmer, 1985). Η συγκέντρωση των τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης στη Μεγάλη Βρετανία είναι ακόμη δυσμενέστερη για τις περιφερειακές περιφέρειες (Goddard - Twaites, 1986).

## 2. Επιχείρηση και Περιφερειακή Ανάπτυξη: Μια σύντομη αναδρομή

Οι Coffey και Polese (1984, 1989) έχουν τοποθετήσει την επιχείρηση στο κέντρο της διαδικασίας της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης. Σαφώς, η προσέγγιση αυτή αποτελεί αντίθεση στις κατά τεκμηριωμένες συνέπειες του *εξωτερικού ελέγχου* (Sweeney, 1985: 97, Watiss, 1981).

Οι Coffey και Polese προτείνουν τέσσερα στάδια τοπικής ανάπτυξης:

1. Ανάδειξη τοπικής επιχειρηματικής δραστηριότητας.
2. Ανάπτυξη και επέκταση τοπικών επιχειρήσεων.
3. Διατήρηση τοπικών επιχειρήσεων κάτω από τοπικό έλεγχο.
4. Επίτευξη αυτόνομου τοπικού διαρθρωτικού ελέγχου και δημιουργία τοπικού κλάδου υπηρεσιών επιχειρήσεων.

Η άποψή τους σχετικά με την επιχειρηματική δραστηριότητα φαίνεται αρχικά να είναι μια εφαρμογή του μοντέλου της οριζοντιακής αιτιότητας. Δεν είναι φανερό όμως αν η καινοτομία ή η τεχνολογία παίζουν κάποιο ρόλο. Ο Wever (1986) παρατηρεί ότι οι περισσότερες καινούριες επιχειρήσεις σχετίζονται με μη βασικές δραστηριότητες (εμπορικά καταστήματα, cafes, pubs, καταστήματα επιδιορθώσεων), όπου απλά ανταλλάσσουν παλιούς επιχειρηματίες. Επιπρόσθετα, ο ρυθμός κλεισίματος νέων επιχειρήσεων είναι αρκετά μεγάλος, το 50% των νέων επιχειρήσεων στη μελέτη του Wever έκλεισαν μέσα σε πέντε χρόνια. Στο μοντέλο των Coffey - Polese, οι τοπικοί επιχειρηματίες λειτουργούν, κυρίως, ισορροπώντας την οικονομική απόκλιση που προκαλείται από τον εξωτερικό έλεγχο (Brugger 1986, Stohr 1988).

Ο Martin (1986) αμφισβητεί έντονα την πιθανότητα ανάδειξης νέων επιχειρήσεων σε περιφέρειες οριζοδρόμησης. Αντίθετα, πιστεύει ότι μόνον οι αρκετά πυκνοκατοικημένες περιφέρειες, που γετνιάζουν με μεγάλα αστικά κέντρα, μπορούν να παραγάγουν αρκετή νέα επιχειρηματική δραστηριότητα. Όσον αφορά μικρές απομακρυσμένες περιφέρειες, η καινοτομία ανάπτυξη είναι *πολύ καλή για να είναι αληθινή* (Martin, 1986: 17). Το ανθρώπινο δυναμικό αυτών των περιφερειών είναι πολύ περιορισμένο και χαρακτηρίζεται από κινητικότητα, αφού πολλά από τα τάλαντούχα στελέχη εγκαταλείπουν την περιφέρεια. Η βάση των ισχυρών επιχειρήσεων και η πιθανότητα ανάδειξης επιτυχημένων κύκλων καινοτομίας, όσο ο

παραγωγικός κύκλος εξελίσσεται, είναι ανίκανη να ανταγωνιστεί άλλες περιφέρειες, εκτός αν η τοπική οικονομία έχει σχετικά μεγάλο μέγεθος.

Τα κοινωνικά χαρακτηριστικά παίζουν επίσης ρόλο στην επιχειρηματική δραστηριότητα. Ο Wever (1980), για παράδειγμα, διαπιστώνει ότι στην Ολλανδία οι ρυθμοί δημιουργίας νέων επιχειρήσεων (ανά 10.000 κατοίκους) ήταν χαμηλότεροι στις αγροτικές περιοχές και ότι οι περιφέρειες με υψηλούς ρυθμούς είχαν επίσης πολλές επιχειρήσεις και μεγάλο αριθμό μεταναστών με υψηλή μόρφωση και μισθούς. Η τάση μερικών περιοχών να έχουν μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχημένων, γρήγορα αναπτυσσόμενων μικρών επιχειρήσεων μπορεί να είναι ακόμη πιο σημαντική από τις γεωγραφικές διαφορές στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Οι κοινωνικές επιρροές και οι επιρροές ασασχόλησης φαίνονται να είναι πιο σημαντικές στην ενδυνάμωση των υφιστάμενων χωρικών αντιθέσεων (Keeble - Wever 1986 Mason, 1985). Πώς δημιουργούνται τέτοιες περιφερειακές μεταβολές; Οι επιτυχημένοι επιχειρηματίες μπορεί απλώς να είναι πιο προετοιμασμένοι να ξεκινήσουν κάποια επιχείρηση, μπορεί να έχουν περισσότερο κεφάλαιο εκκίνησης, είναι προανατατολισμένοι σε εξωτερικές αγορές και έχουν μεγαλύτερο αριθμό πελατών (Wever, 1986). Έντονα, υπάρχει έντονη τάση οι επιχειρησιακές δραστηριότητες να είναι ισχυρότερες στις περιφέρειες αυτές, όπου η ανάγκη είναι μικρότερη, υποδεικνύοντας έτσι ότι το να βασιστεί κανείς σε νέες μικρές επιχειρήσεις δεν εκμηδενίζει τις περιφερειακές οικονομικές διαφορές (Keeble - Kelly, 1986).

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας είναι πολλά υποσχόμενες και προκαλούν επιταχυνόμενη περιφερειακή ανάπτυξη. Συνεπώς, έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή τα τελευταία χρόνια σε αναλύσεις των τοπικών παραγόντων χωροθέτησης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας (Γιαουρτζι - Nijkamp 1987, Nijkamp 1987a 1987b). Μερικά πρόσφατα παραδείγματα συζητούνται εδώ.

Ο Premus (1982), στη μελέτη του για τα τοπικά profile επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας στις ΗΠΑ, συμπεραίνει ότι η ποιότητα και η διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού, τα τοπικά ή περιφερειακά επίπεδα μισθών και οι τοπικοί φόροι (όσον αφορά την επίδρασή τους σε αποφάσεις εγκατάστασης μόνιμης κατοικίας τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού) ήταν οι πιο σημαντικοί παράγοντες χωροθέτησης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Πολλά από αυτές δίνουν προτεραιότητα στο κόστος και τη διαθεσιμότητα του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, εξαιτίας της έλλειψης επιστημόνων, μηχανικών και τεχνικών σε περιφερειακές αγορές εργασίας. Συνεπώς, τα πανεπιστήμια και τα νοσοκομεία ακαδημαϊκής έρευνας παίζουν σημαντικό ρόλο ως πηγές πληροφορίας για τις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας. Είναι αξιοσημείωτο ότι στα συμπεράσματα του Premus οι παραδοσιακοί παράγοντες χωροθέτησης (όπως μεταφορά και ενεργειακό κόστος) διαδραματίζουν μικρό ρόλο στην επήραση του τόπου εγκατάστασης. Κατάληγει, έτσι, ότι ο προανατατολισμός της υψηλής τεχνολογίας προς τις περιοχές διαθεσιμής έρευνας και επιστημονικής προδομής τείνει να οδηγήσει σε συγκέντρωση υψηλής τεχνολογίας σε πε-

ριφέρειες που έχουν καλά αναπτυγμένο δικτυο υποδομών γνώσης και πληροφόρησης.

Ο Malecki (1980) αναφέρει παρόμοια αποτελέσματα: η περιφερειακή διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού είναι αποφασιστικός παράγοντας χωροθέτησης των τιμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης των αμερικανικών επιχειρήσεων, των οποίων οι επιμέρους δραστηριότητες είναι χωρικά διεσπαρμένες. Αυτό το δυναμικό αποδίδει μεγάλη σημασία σε αστικά προϊόντα και υπηρεσίες (πολιτιστικές, κοινωνικές και επιστημονικές) και αντίστοιχα το αστικό περιβάλλον προσφέρει συνήθως ευνοϊκό κλίμα για εξειδικευμένο δυναμικό Συνεπώς υπάρχει μεγάλη τάση συγκέντρωσης της Έρευνας και Ανάπτυξης σε μεγάλες συσσωρεύσεις πληθυσμού.

Ο Cron (1981) αναλύει τα χαρακτηριστικά χωροθέτησης βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας στη Σκωτία, δίνοντας έμφαση στη μικροοικονομική ανάλυση της επήρασης του τόπου εγκατάστασης. Αναγνωρίζει τους εξής γεωγραφικούς παράγοντες-κλειδιά, που προσδιορίζουν την απόφαση χωροθέτησης αυτών των επιχειρήσεων:

1. τον τόπο διαμονής του νέου επιχειρηματία,
2. τον τόπο όπου ο επιχειρηματίας σπούδασε,
3. το χώρο της πιο σημαντικής αγοράς, που αφορά το προϊόν,
4. το τοπικό περιβάλλον στο σύνολό του.

Ειδικά το τοπικό περιβάλλον και ο ιστορικός προανατατολισμός του γεωγραφικού κέντρου της επιχείρησης (συμπεριλαμβανομένης και της περιοχής όπου ο επιχειρηματίας μεγάλωσε) φαίνεται να παρέχουν μια στατιστικά σημαντική ερμηνεία για τη συμπεριφορά χωροθέτησης.

Οι Cnossen και Koethuis (1982) μελέτησαν ένα σύνολο παραγόντων χωροθέτησης εταιριών, που λειτουργούν στον κλάδο των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του λογισμικού στην Ολλανδία. Αυτές οι επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας φαίνονται να αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στην πρόσβαση σε οδικό δίκτυο και στους χώρους parking. Ο προανατατολισμός χωροθέτησης σχετίζεται κυρίως με την ένταση γνώσης, πληροφόρησης και επικοινωνίας αυτών των επιχειρήσεων. Με δεδομένη τη γεωγραφική κλίμακα της χώρας, δεν αναγνωρίζεται ειδικός περιφερειακός ή τοπικός προανατατολισμός της αγοράς. Πολλοί επιχειρηματίες στον τομέα αυτό, θεώρησαν τη διαθεσιμότητα γνωστικού δυναμικού πανεπιστημίων, τη διαθεσιμότητα αρκετών βιομηχανικών περιοχών και τη γεωγραφική συγκέντρωση επιχειρήσεων του ίδιου τομέα ως σημαντικούς παράγοντες χωροθέτησης. Τέλος, η ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος και η διαθεσιμότητα υψηλά εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού φαίνεται να έρχονται πρώτες στην ιεράρχηση των παραγόντων χωροθέτησης.

Στις προαναφερόμενες μελέτες είναι ενδεικτικό ότι η διαθεσιμότητα πληροφοριακών κέντρων με την ευρεία έννοια και συμπεριλαμβανομένων ερευνητικών τμημάτων, νοσοκομείων και πανεπιστημίων) μπορεί να είναι βασικός παράγοντας χωροθέτησης για τον τομέα υψηλής τεχνολογίας σε πολλές χώρες. Επίσης, σε πρόσφατη έκθεση του ΟΟΣΑ, αναφέρεται συμ-

παραματικά ότι η παρουσία πανεπιστημίων σε μια περιφέρεια, είναι αποφασιστικής σημασίας για την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της, διότι τα πανεπιστήμια δημιουργούν ένα παραγωγικό περιβάλλον, το οποίο υποκινεί πρωτοβουλίες υψηλής τεχνολογίας (OECD, 1984). Το περιβάλλον αυτό χαρακτηρίζεται από την παρουσία υψηλά εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, έμμεσες δευτερογενείς, όπως βιβλιοθήκες, κέντρα Η/Υ κτλ.

Το γενικό συμπέρασμα από διάφορες μελέτες, όσον αφορά μια επιτυχημένη πολιτική πληροφόρησης για καινοτομικές επιχειρήσεις, είναι ότι πρέπει να ικανοποιούνται ειδικές χωροθετικές προϋποθέσεις:

1. Διαθεσιμότητα ερευνητικών ινστιτούτων, τα οποία δρουν ως προβήθρα νέων δραστηριοτήτων.
2. Διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού.
3. Κρατική υποστήριξη για δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης των νέων επιχειρήσεων.
4. Διαθεσιμότητα χωρικά διακρινόμενων κερφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου.
5. Διαθεσιμότητα καινοτομικού επιχειρηματικού κλίματος.
6. Διαθεσιμότητα σχετικά φθηνών κτιρίων για νέες επιχειρήσεις.

Στην έρευνά τους, οι Bruno και Tyebjee (1982) εντοπίζουν δώδεκα παράγοντες ως αναγκαίους για τη δημιουργία επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Αυτοί, με σειρά προτεραιότητας, είναι:

1. Διαθεσιμότητα κερφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου.
2. Παρούσα έμπειρων επιχειρηματιών.
3. Τεχνικά εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό.
4. Πρόσβαση σε προμηθευτές.
5. Πρόσβαση σε πελάτες ή καινούριες αγορές.
6. Ευνοϊκή κυβερνητική πολιτική.
7. Γετνίαση με πανεπιστήμια.
8. Διαθεσιμότητα γης και δευτερογενών.
9. Πρόσβαση σε μεταφορικά δίκτυα.
10. Ανταποκρινόμενο πλήθος.
11. Διαθεσιμότητα υπηρεσιών υποστήριξης.
12. Ελκυστικές συνθήκες διαβίωσης.

Είναι προφανές από τον παραπάνω κατάλογο παραγόντων ότι πολλοί από αυτούς είναι απλά προϋποθέσεις κοινές για τις περισσότερες, αν όχι για όλες, τις μεγάλες αστικές περιφέρειες. Για παράδειγμα, η διαθεσιμότητα γης και δευτερογενών, η πρόσβαση σε μεταφορικά δίκτυα, προμηθευτές και πελάτες καθώς και οι εκκυστικές συνθήκες διαβίωσης τελούν να είναι προτερήματα, τα οποία βρίσκονται σχεδόν σε όλες τις μητροπολιτικές περιφέρειες, ενώ υπάρχουν άλλοι παράγοντες οι οποίοι μεταβάλλονται μετάξυ διαφόρων περιούχων.

Ο Shapiro (1984) έδωσε έμφαση σε αυτά τα αστικά χαρακτηριστικά, προκειμένου να δικαιολογήσει το επιχειρηματικό γεγονός. Έχει προτείνει μια δυναμική διαδικασία, στην οποία η τοπική ποπή προς επέκδοση

και η βιομηχανική βάση επιχειρήσεων οδηγούν στη δημιουργία ενός τοπικού οικονομικού περιβάλλοντος έτοιμου να επενδύσει ή να δαμείσει σε νέες και διαφορετικές εταιρείες. Όσον αφορά την πιθανή δημοσία πολιτική, ο Shapiro (1984) επικεντρώνει την προσοχή του στα προγράμματα οικονομικής ανάπτυξης, τα οποία μπορούν να εντοπιστούν στην παροχή κινήτρων και δευτερογενών για ενθάρρυνση δημιουργίας και ανάπτυξης νέων επιχειρήσεων. Ειδικότερα, διέκρινε κίνητρα για τις υπηρεσίες εμπορικών εφομεταφορών και άλλων μεταφορικών και επικοινωνιακών δευτερογενών, που είναι συχνά ανεπαρκείς, έξω από τα όρια μεγάλων αστικών περιούχων.

Συνολικά, η φάση της απογείωσης (take-off) νέων επιχειρήσεων και καινοτομών δραστηριοτήτων παρουσιάζεται σε αστικό παραγωγικό περιβάλλον. Πρέπει να παρατηρηθεί, παρ'όλα αυτά, ότι η κλίμακα των αστικών συσσωρευσεων μπορεί να διαφοροποιηθεί δραστικά ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες. Για παράδειγμα, οι μητροπολιτικές περιοχές (Metropolitan Statistical Areas) στις ΗΠΑ μπορεί να είναι ίσες στο μέγεθος με τις ολλανδικές ή τις βελγικές επαρχίες. Ο προσανατολισμός σε αστικό παραγωγικό περιβάλλον σε μια χώρα όπως οι ΗΠΑ μπορεί να σημαίνει προσανατολισμό προς ένα χώρο σε μία *half-way* ζώνη στην Ολλανδία. Συνεπώς, τα αποτελέσματα από διαφορετικές χώρες πρέπει να τύχουν επέξεργασίας με μεγάλη προσοχή.

Όλες σχεδόν οι μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι μεγάλες μητροπολιτικές περιοχές προσφέρουν το καλύτερο υπόβαθρο για καινοτομία, αν και κερδίζει έδαφος η άποψη ότι σε μερικές περιπτώσεις μπορούν να παρουσιαστούν φαινόμενα συμφορησης. Για παράδειγμα, ο Premus 1982, παρατηρεί ότι οι Πολιτείες της Νέας Αγγλίας και της Δυτικής Ακτής στις ΗΠΑ είναι αντιστρόφως με παρόντες συμφορησης, που προκαλούνται από υψηλά επίπεδα μισθών, υψηλά επίπεδα μίσθωσης γης, έλλειψη χώρου για επέκταση βιομηχανίας, υψηλούς φόρους και κυκλοφοριακή συμφόρηση. Συνεπώς, πολλές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας τείνουν να μετακινηθούν από τη Δύση και τη Νέα Αγγλία προς τις κεντροδυτικές περιοχές. Επίσης, ο Cross (1981) παρατηρεί ότι οι περιοχές γύρω από μεγάλες πόλεις προσελκύουν περισσότερες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας από τις ίδιες τις πόλεις. Ο Wever (1984) αναφέρει ότι στην Ολλανδία ο αριθμός των νέων επιχειρήσεων στην αστικοποιημένη δυτική Randstad είναι μικρότερος από τον αντίστοιχο αριθμό του δακτυλίου γύρω από το Randstad. Μια παρόμοια παρατήρηση έγινε και από τους Gunning κ.ά. (1985), οι οποίοι υπέδειξαν ότι ο αριθμός των καινοτομιών έξω από το Randstad είναι υψηλότερος από τον εσωτερικό δακτύλιο. Στο ίδιο συμπέρασμα έφθασαν επίσης οι Kleinknecht και Mouwen (1985). Συνολικώς, μπορεί κανείς να καταλήξει ότι το μίγμα των οικονομικών αστικής συγκέντρωσης και των αγνητικών εξωτερικών οικονομικών καθορίζει την τελική χωροθέτηση των καινοτομών επιχειρήσεων.

### 3. Εκκολαπτήρια, spin-offs, κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου.

Σύμφωνα με την υπόθεση των *εκκολαπτήριων*, μερικές περιοχές, ειδικά σε πόλεις, λειτουργούν ως εκκολαπτήρια νέων επιχειρήσεων, οι οποίες κατόπιν μπορούν να μεταφερθούν σε άλλους χώρους της αστικής περιφέρειας. Οι Davelaar και Nijkamp (1988) έχουν κάνει ανασκόπηση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας και καταλήγουν ότι οι προηγούμενες εργασίες είναι αρκετά διφορούμενες όσον αφορά την υπόθεση αυτή. Είναι φανερό ότι η ερημνεία των πρόσφατων εργασιών αναφέρεται μόνο σε μια αστική περιοχή, θεωρώντας τα αποτελέσματα ακατάλληλα για την ευρύτερη περιφερειακή κλίμακα. Για παράδειγμα, ο Rees (1979) έχει προτείνει ότι η συσώρευση κρίσιμης μάζας παραγωγής σε μια βιομηχανία παίζει το ρόλο εκκολαπτήριου για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων.

Με αυτά τα δεδομένα είναι άξιο παρατήρησης ότι η λειτουργία αστικών εκκολαπτήριων δεν σχετίζεται ειδικά με καινοτομικές επιχειρήσεις, αλλά, σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, με τη γένεση νέων επιχειρήσεων ή δραστηριοτήτων. Από πιο περιορισμένη σκοπιά, το φαινόμενο του αστικού εκκολαπτήριου μπορεί να εντοπιστεί στις συνθήκες υποβόθρου για καινοτομίες (το ονομαζόμενο εκκολαπτήριο-υπόθεση καινοτομίας, Davelaar - Nijkamp, 1987). Στην τελευταία υπόθεση, ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στο αστικό αρχικό κεφάλαιο το οποίο δημιουργεί ή υποκινεί δυνατότητα καινοτομίας.

Τα *spin-offs* εμφανίζονται συχνά σε μεγάλες αστικές περιοχές, όπου υπάρχει ικανός αριθμός πιθανών επιχειρηματιών όπως και άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, που ευνοούν την επιχειρηματικότητα. Ο Shapiro (1971) μελέτησε τη δημιουργία τεχνικών εταιριών σε μικρές αμερικάνικες κομητείες (counties) σε μια περίοδο 28 χρόνων. Οι μεταβλητές, οι οποίες σχετίζονται με τη δημιουργία επιχειρήσεων, τείνουν να συνδέονται με το μέγεθος της πόλης και τη συσφύρευση σε αυτήν, όπως π.χ. η ασασχόληση στη μεταποίηση, τα έξοδα εκπαίδευσης και το εισόδημα.

Τα πανεπιστήμια δεν έχουν αποτελέσει σημαντικές πηγές δημιουργίας spin-offs, παρά τα συχνά αναφερόμενα παραδείγματα του MIT και του Stanford (Rogers, 1986, Rogers - Larsen, 1984). Αντίθετα, τα πανεπιστήμια παρέχουν τους απαραίτητους πόρους σε μια περιοχή όπως το τεχνικό προσωπικό και την κοινότητα καλά εκπαιδευμένων μελλοντικών επιχειρηματιών (Keeble - Kelly, 1986, Segal, 1986). Ο Cooper (1973, 1985, 1986) συνέχισε την υπόθεση ότι οι επιχειρήσεις, όχι τα πανεπιστήμια ή οι κυβερνητικές διευκολύνσεις, τείνουν να είναι οι *οργανωτές των κοιττών επιχειρηματιών*. Τέτοιες επιχειρήσεις είναι τυπικά μικρές (με λιγότερους από 100 εργαζόμενους), αλλά ένας σημαντικός αριθμός τέτοιων μονάδων προέρχονται από μεγάλες επιχειρήσεις (Cooper et al, 1985). Η ποιότητα ζωής μπορεί να λειτουργήσει ως παράγοντας προσέλκυσης παρασημάτων εταιριών, που απαιτούν μεγάλο αριθμό τεχνικού προσωπικού. Σε μερικά από αυτά τα παρατηρήματα δημιουργείται η επιχειρηματικότητα και πολύ λίγιοι,

ή και κανείς, από τους επιχειρηματίες αλλοίθουν τόπο εγκατάστασης. Πρέπει να τονιστεί ότι όλα τα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης δεν οδηγούν στη γένεση νέων spin-offs. Το επίπεδο τεχνολογίας στην τοπική βιομηχανία πρέπει να είναι αρκετά μη τυποποιημένο, κατά προτίμηση με πολλαπλές παραπορεύσεις αγοράς και με χαμηλούς φραγμούς εισαγωγής νέων επιχειρήσεων (Bollinger et al, 1983, Garvin, 1983). Παρ' όλα αυτά, θα φαινόταν ότι η ευρωπαϊκή εμπειρία με τα παρατηρήματα των μεγάλων επιχειρήσεων και τον δημόσιο χαρακτήρα της Έρευνας και Ανάπτυξης σε περιφερειακές περιοχές έχει οδηγήσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα επιχειρηματικότητας (Cooke, 1985).

Το θέμα του *κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου* είναι από τα πιο δύσκολα. Παρουσιάζεται μεταξύ των απαραίτητων προϋποθέσεων για τη δημιουργία καινοτομικών επιχειρήσεων και είναι σε υψηλή θέση της ιεράρχησης για τη διαμόρφωση της πολιτικής κινήτρων στις χώρες της Δύσης (Houtuin, 1985, OECD, 1985). Πρέπει να τονιστεί ότι το κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου δεν εξομοιώνεται με τη δανειοδότηση και περιέχει μερίδιο επενδύσεων και κέρδη, αφού οι μετοχές πωληθούν δημοσίως. Αυτό το μερίδιο μπορεί να χαθεί τελείως, αν η επιχείρηση αποτύχει, συνήθως όμως παραμένουν κάποια πάγια. Έτσι υπάρχει πραγματική διάκριση από τα προγράμματα κεφαλαίου του δημόσιου τομέα (Premus, 1985), τα οποία σημαίνουν δανεισμό χρημάτων και απαιτούν πλήρη και κανονική αποπληρωμή. Η αντίθεσή τους είναι τόσο μεγάλη που τα προγράμματα δανεισμού του δημόσιου τομέα αντιμετωπίζονται με δεισιδαιμονία από την αμερικανική βιομηχανία κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (Wilson, 1985).

Τα δεδομένα είναι λίγα, αλλά δείχνουν ότι οι ροές κεφαλαίου υψηλού κινδύνου έχουν τεράστιες διαφορές από περιφέρεια σε περιφέρεια, και ότι πολλές περιφέρειες στις ΗΠΑ κινούνται σχεδόν χωρίς καθόλου τέτοιο κεφάλαιο (Premus, 1985). Ο Shapiro έδινε συχνά έμφαση στη σημασία των τοπικών οικονομικών κοινοτήτων, όσον αφορά τη δυνατότητα ανάπτυξης τοπικών επιχειρήσεων (Shapiro, 1971). Οι εμφανίσεις των πρώτων, σχεδόν τυχαίων, εταιριών σε μια περιοχή είναι δύσκολο να υπολογιστούν και δεν ακολουθούνται πάντα από περαιτέρω επιχειρησιακή ανάπτυξη. Εντόπιζε βασικές διαφορές ανάμεσα σε τοπικότητες, όσον αφορά το βαθμό στον οποίο οι τοπικές Ίνστιτούτες ήταν πρόθυμες να δανείσουν για καινούριες μη δοκιμασμένες προστάθειες. Αν μια περιοχή κατέχει ένα επιχειρησιακό επίπεδο, ήταν τυπικά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη οικονομικών, νομικών και κοινοχρήστων υπηρεσιών που την υποστηρίζουν.

Η πηγή του αρχικού κεφαλαίου και της σχεδόν τυχαία εμφάνισης των πρώτων επιχειρήσεων συνδέεται ίσως με τη διαθέσιμότητα χρηματοδότησης εκκίνησης. Η χρηματοδότηση για την εκκίνηση της επιχείρησης μπορεί να προέλθει από πολλές πηγές, συμπεριλαμβανομένων και προσωπικών κεφαλαίων, φίλων και οικογενειών, τοπικών φρατζελιτών και εξωτερικών δανειστών, αλλά οι χωρικές μεταβολές είναι αποτελέσματα των μη θεσμοθετημένων πηγών, οι οποίες λειτουργούν σχεδόν αποκλειστικά μέ-

σω ενός δικτύου προσωπικών και τοπικών επαφών, που είναι πρόθυμες να στηρίξουν νέους επιχειρηματίες και τις νέες επιχειρήσεις τους (Weitzel, 1986). Οι τοπικοί τραπεζίτες ή οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς είναι μάλλον αβίθαιο να δανείσουν σε τόσο επίφοβες καταστάσεις - εκτός αν έχουν προηγούμενη επιτυχημένη εμπειρία με επιχειρήσεις τέτοιου τύπου. Από τη στιγμή που μια περιοχή γίνεται γνωστή για τη spin-off δραστηριότητά της, που μερικές είναι αποτελεσματικά της διάθεσης των τοπικών δανειστών, το κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου μπορεί να αρχίσει να ρέει από άλλες περιφέρειες στην περιοχή έτσι ώστε να κερδίσει από επιχειρήσεις σε αυτήν. Αυτή ακριβώς είναι η εμπειρία της Silicon Valley (Wilson, 1985). Το επιχειρησιακό κλίμα μιας περιφέρειας, το οποίο μπορεί να αποτελέσει ιδιαίτερα κρίσιμη μεταβλητή για την επιχειρηματικότητα, βασίζεται, σχεδόν αποκλειστικά, σε ένα καλά συνδεδεμένο δίκτυο από επιστήμονες και ανεπίσημους επενδυτές, παλιούς επιχειρηματίες και μια άνοητη μη τυποποιημένης καινοτομικής δραστηριότητας (Gruenstein, 1984, Miller - Cole, 1985, Shapiro, 1984, Sweeney, 1985).

Οι αγροτικές περιοχές τείνουν να έχουν ένα σοβαρό μειονέκτημα, όσον αφορά τη διαθέσιμότητα κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (Ewers - Weltman, 1980). Σε μια μελέτη νέων μικρών επιχειρήσεων στο Wisconsin, οι Shaffer και Pulver (1985) διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις στη βορειότερη περιφέρεια και σε αγροτικές περιοχές ανέφεραν ανικανότητα εξέυρεσης κεφαλαίου σε ακριβή 30 μιλίων, κατηγοριοποιήθηκαν δε ως πιθανές να αντιμετωπίσουν πιέσεις κεφαλαίου και όποιες από τις συνέπειες επάφει η ανεπάρκεια κεφαλαίου.

Από την άλλη πρέπει να παρατηρηθεί ότι σε πολλές χώρες (π.χ. Ολλανδία, Σουηδία) το κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου παρέχεται από φορείς περιφερειακής ανάπτυξης, που έχουν ως αποκλειστικό σκοπό να προσελκύσουν νέες επιχειρήσεις σε περιφερειακές περιοχές και να ισορροπήσουν τα τοπικά μειονεκτήματα μέσω εξαιρετικά ευνοϊκών συνθηκών στην προμήθειά του. Παρά τη βαρυνυρόθεση, σε πολλές περιπτώσεις, επιτυχία είναι αμφίβολο αν αυτή η πολιτική έχει μακροπρόθεσμα διαρθρωτικά οφέλη για την περιφέρεια, μια και σε αυτή την περίπτωση υπάρχει ο κίνδυνος οι περιθωριακές επιχειρήσεις να υποβαθμιστούν.

#### 4. Η υποδομή πληροφορησης ως μέρος των στρατηγικών περιφερειακής ανάπτυξης

Ο θεσμός των κέντρων πληροφορίας εμφανίζει μεγάλη ποικιλία μορφών στις διάφορες χώρες (Moore - Spires, 1983, Premus, 1982, Taylor, 1984). Μερικές εμπειρίες διαφορετικών χωρών αναφέρονται παρακάτω (HITA, Μεγάλη Βρετανία, Γερμανία, Σουηδία, Καναδάς).

#### 4.1 ΟΙ HITA

Τρία επιτυχημένα παραδείγματα κέντρων πληροφορίας θα περιγραφούν εδώ (Silicon Valley, η ευρύτερη περιοχή της Βοστώνης, Research Triangle Park), ακολουθούμενα από αντίστοιχες ενδιάμεσες θεωρίες.

1. *Silicon Valley*. Εκκίνησε από το Βιομηχανικό Πάρκο του Stanford και θεωρείται σήμερα ως το κλασικό παράδειγμα ενός ολοκληρωμένου και γρήγορα αναπτυσσόμενου κέντρου πληροφορίας, βασισμένου σε προηγμένη τεχνολογία ηλεκτρονικών υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών. Η εμπροχική του βάση, η κομβική του θέση σε ένα δίκτυο επικοινωνιών και η αποτελεσματική οργανωτική του διάρθρωση διαμόρφωσαν τις συνθήκες για μια γρήγορη οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη όλης της περιοχής.

2. *Ευρύτερη περιοχή Βοστώνης*. Η περιοχή έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τη Silicon Valley. Η γρήγορη ανάπτυξη αυτής της περιοχής, που υποκινήθηκε κατ' αρχήν από στρατιωτικά κονδύλια Έρευνας και Ανάπτυξης και αργότερα από τη μεταφορά τους σε τομείς υψηλής τεχνολογίας, είναι ένα άμεσο spin-off του επιστημονικού κλίματος της περιοχής Βοστώνης/Κέμπριτζ. Η επιτυχία του οφείλεται κυρίως στο καινοτομικό δυναμικό αυτής της περιοχής λόγω της ευνοϊκής κλαδικής διάρθρωσης, του διαφοροποιημένου εργατικού δυναμικού και της αποτελεσματικής θεσμικής διάρθρωσης.

3. *Research Triangle Park, Βόρεια Καρολίνα*. Αυτό το κέντρο πληροφορίας μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα spin-off των πανεπιστημίων Raleigh, Durham, Chapel Hill. Μετά την πρώτη φάση της καθαρά ακαδημαϊκής έρευνας, ακολούθησε ελαφριά παραγωγή. Σήμερα, αυτό το κέντρο περιέχει πολλά τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης ιδιωτικών εταιριών και παράλληλα παρέχει μια πηγή αστασάλησης υψηλά εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού. Η παρορεία ακαδημαϊκών ερευνητικών ινστιτούτων και οι ευνοϊκές κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες έχουν προκαλέσει την επιτυχία αυτού του κέντρου πληροφορίας (Whittington, 1985).

Σε αυτά τα βασικά κέντρα μπορεί να προστεθεί και ένα διαφοροποιημένο σύνολο σχετικών πρωτοβουλιών. Παραδείγματα αποτελούν οι συνεργασίες πανεπιστημίων - βιομηχανίας σε ερευνητικά κέντρα, καινοτομικά προγράμματα μικρών επιχειρήσεων, αναπτυξιακά κέντρα μικρών επιχειρήσεων και κοινές εταιρείες πανεπιστημίων και βιομηχανίας.

Συνολικά, η ανάπτυξη των κέντρων πληροφορίας και των σχετικών πρωτοβουλιών στις HITA χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία μορφών.

#### 4.2 Μεγάλη Βρετανία

Η έμφαση στη Μεγάλη Βρετανία, τα τελευταία χρόνια, έχει δοθεί στη δημιουργία ειδικών τύπων κέντρων πληροφορίας, τα επιστημονικά πάρκα. Σε πολλές περιπτώσεις όμως η άμεση σχέση μεταξύ των περιφερειακών

και θεσμικών διαρθρώσεων έχει αγνοηθεί, έτσι ώστε τα αποτελέσματα δεν ήταν πάντα εντυπωσιακά. Εξάιρεση αποτελεί το Επιστημονικό Πάρκο του Cambridge.

Αυτό χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο ευνοϊκών παραγόντων χωροθέτησης: αρκετός χώρος για καινοτόμες δραστηριότητες, οικιστικό περιβάλλον υψηλής ποιότητας, δυνατότητα εισαγωγής στα επιστημονικά ερευνητικά ινστιτούτα, διαθεσιμότητα καλών υπηρεσιών για νέες επιχειρήσεις. Είναι βέβαια αξιοσημείωτο ότι οι επιχειρηματίες μέσα στο Επιστημονικό Πάρκο, γενικώς, δεν έχουν πιο εντατικές επαφές με το Πανεπιστήμιο του Cambridge από τους επιχειρηματίες που χωροθετούνται έξω από αυτό, πράγμα που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν είναι η παρουσία του Πάρκου ιδιαίτερα, αλλά η γενικότερη περιοχή του Cambridge, η οποία συνιστά ένα ευνοϊκό υπόβαθρο για καινοτόμες δραστηριότητες. Η ευρύτερη περιοχή έχει χωροθετικά πλεονεκτήματα, όπως ποικιλία κοινωνικών και πολιτιστικών λειτουργιών, παρουσία εδραιωμένων, ιδιωτικών ή δημόσιων ερευνητικών ινστιτούτων, διαφοροποιημένη διάρθρωση παραγωγής, διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, τη συμπεριφορά του Πανεπιστημίου του Cambridge που ενθαρρύνει τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, οικονομική υποστήριξη από τράπεζες, την υποκλινητική στάση των τοπικών αρχών όσον αφορά τις παροχές υποδομών και πίστας, η οποία προκαλείται από τις περικοπές στους προϋπολογισμούς έρευνας, στους νέους ερευνητές να αρχίσουν νέες εμπορικές δραστηριότητες. Θα πρέπει να προστεθεί, παρά όλα αυτά, ότι είναι δύσκολο να αποδειχθεί ότι τα θετικά αποτελέσματα αυτού του Επιστημονικού Πάρκου στην ασχόληση είναι υψηλότερα από αυτά κάθε άλλου εναλλακτικού βιομηχανικού αναπτυσσόμενου έργου.

#### 4.3 Δυτική Γερμανία

Κατά τα τελευταία χρόνια η Δυτική Γερμανία έχει υποκινήσει τη δημιουργία διαφόρων τύπων κέντρων πληροφορίας. Αυτό έχει οδηγήσει στην ίδρυση επιστημονικών πάρκων και κέντρων υψηλής τεχνολογίας. Μια πολλά υποσχόμενη πρωτοβουλία είναι το αποκαλούμενο *Kernforschungszentrum* στην Καρλσρούη, το οποίο αποτελεί εθνικό ερευνητικό ινστιτούτο, που βρίσκεται σε στενή συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Καρλσρούης και άλλα ανάλογα ερευνητικά ινστιτούτα και προσανατολίζεται στην τεχνολογική λύση σύνθετων και διατομεακών προβλημάτων, τα οποία χρειάζονται ιδιαίτερα εξειδικευμένο δυναμικό, μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και αρκετούς οικονομικούς πόρους.

Άλλες πρωτοβουλίες είναι ο σχεδιασμός του *Beratingstellen* (συμβουλευτικό και μεταφορικό κέντρο για μικρής κλίμακας δραστηριότητες) καθώς και κέντρων μεταφοράς πληροφοριών (κέντρα μεταφοράς στην περιοχή της πληροφορικής).

#### 4.4 Σουηδία

Η αντίληψη του κέντρου πληροφορίας στη Σουηδία αντικατοπτρίζει κυρίως το αποκαλούμενο *πανεπιστημικό γραφείο μεταφοράς*, το οποίο στοχεύει στο να υποκινήσει εφαρμογές νέας τεχνολογίας στον τομέα των επιχειρήσεων. Διάφορα μέτρα για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η διανομή επαγγελματικής πληροφορίας, η δημιουργία συνδεδασμένων έργων ανάμεσα σε επιχειρηματίες και ερευνητές, η βελτίωση της πρόσβασης των πανεπιστημίων ή η εισαγωγή κοινών έργων Έρευνας και Ανάπτυξης κτλ.

#### 4.5 Καναδάς

Στα τελευταία χρόνια, ο Καναδάς έχει επίσης ξεκινήσει νέες πρωτοβουλίες στο πεδίο των κέντρων πληροφορίας με επίκεντρο τα πανεπιστήμια (πχ. το Waterloo). Άλλες ενδιαφέρουσες πρωτοβουλίες είναι η αρχή του *contracting-out* σύμφωνα με την οποία τα δημόσια ινστιτούτα πρέπει να διαθέσουν μέρος του προϋπολογισμού Έρευνας και Ανάπτυξης σε ιδιωτικές επιχειρήσεις, το Πρόγραμμα Βοήθειας Βιομηχανικής Έρευνας, που στοχεύει στην κάλυψη μερους των μισθών νέων ερευνητών βιομηχανίας και τα *cooperative projects* του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας, τα οποία στοχεύουν στο να εδραιώσουν τη συνεργασία με τη βιομηχανία σε ερευνητικά σχέδια.

Τα εφόμενα συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν από τη σύνοψη έρευνας.

1. Η έννοια των κέντρων πληροφορίας χαρακτηρίζεται από ανομοιομορφία και γενικώς αποδεκτούς στόχους σε διάφορες χώρες. Στις ΗΠΑ, τα πανεπιστήμια παίζουν σημαντικό ρόλο ως υπόβαθρο για νέες δραστηριότητες υψηλής τεχνολογίας, ενώ στην Ευρώπη τα πανεπιστήμια παρέχουν ευνοϊκό ακαδημαϊκό και ερευνητικό κλίμα, που μπορεί να προκαλέσει καινοτομία.
2. Μία επιτυχημένη πολιτική κέντρων πληροφορίας απαιτεί αρκετή προσοχή όσον αφορά την οργανωτική θεσμική και φυσική υποδομή, η οποία είναι απαραίτητη για να επιτευχθεί η συνεργασία ανάμεσα σε αυτά και τη βιομηχανία.
3. Στις περισσότερες περιπτώσεις ένα επιτυχημένο κέντρο συνοδεύεται από ευνοϊκή ανάπτυξη της περιοχής. Αν και οι σχέσεις αιτίας/αποτελέσματος είναι δύσκολο να αποδειχθούν, είναι φανερό από όλες τις *case-studies* ότι μια καλή περιφερειακή ή αστική λειτουργία θερμοκοιτίδας, προϋποθέτει την ύπαρξη εκπαιδευτικών λειτουργιών, εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, υποδομής υψηλής τεχνολογίας και αποτελεσματική δημόσια πολιτική.
4. Σε πολλές περιπτώσεις, τα ακαδημαϊκά ινστιτούτα δεν έπαιξαν τον άμεσο ρόλο του κέντρου πληροφορίας αλλά η παροχή εκπαιδευτικών



ευκολιών και βιβλιοθηκών μπορεί να έχει θετική επίδραση στην καινοτομική συμπεριφορά των επιχειρήσεων.

5. Διάφορες επιχειρήσεις μικρής κλίμακας είναι περισσότερο προσανατολισμένες στην τεχνολογία παρά στην αγορά, έτσι ώστε τα κέντρα πληροφορίας που προσανατολίζονται σε χρηματοδοτικά, οργανωτικά και θέματα αγοράς μπορούν να παίζουν σημαντικό συμπληρωματικό ρόλο για προστάθειες Έρευνας και Ανάπτυξης.

6. Πολλές δραστηριότητες μικρής κλίμακας προέχονται από παλιές αστικές περιοχές, στις οποίες μπορεί να δημιουργηθεί μια λειτουργία θερμοκοιτίδας για νέες δραστηριότητες. Συνεπώς, χρειάζεται προσοχή όσον αφορά τη δυνατότητα των παλιών αστικών περιοχών στη διαμόρφωση πολιτικής για την αστική αναγέννηση.

Πρέπει να προστεθεί όμως, ότι η χωρική επίδραση της υποδομής πληροφορίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος της χώρας. Στην Ολλανδία, για παράδειγμα, είναι δύσκολο να αναγνωρισθεί το γεωγραφικό εύρος μέσα στο οποίο τα κέντρα πληροφορίας επιδρούν στην περιφερειακή καινοτομική συμπεριφορά, εκτός από τις επιχειρήσεις οι οποίες στηρίζονται σε εξωτερικά τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης (Dieperink, Nijkamp, 1986). Αυτό υπονοεί ότι σε μια μικρή χώρα, όπως η Ολλανδία, τα όρια της περιφέρειας δεν δρουν ως όρια για τη λειτουργία των κέντρων. Σε αντίθεση με τις ΗΠΑ, για παράδειγμα, η μεταφορά πληροφορίας για βιομηχανική καινοτομία στην Ολλανδία δεν περιορίζεται αυστηρά στα όρια της περιφέρειας.

Τα ολλανδικά κέντρα πληροφορίας δεν είναι ομοιομορφα κατανεμημένα σε διάφορες περιοχές. Υπάρχει συγκεντρωση στο Randstad και σε μερικές ενδιάμεσες ζώνες, προς έκτακτη όμως, οι περιοχές μεγαλύτερης αστικής συσσωρευσης είναι γενικά λιγότερο καινοτόμες απ' ό,τι θα υπέθετε κανείς. Επειδή δεν υπάρχει χωρική συσχέτιση ανάμεσα σε γεωγραφικά σχήματα των κέντρων πληροφορίας και αυτών της βιομηχανικής καινοτομίας μπορεί κανείς να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι σε μια μικρή χώρα η πολιτική περιφερειακής ανάπτυξης που βασίζεται στη δημιουργία κέντρων σε διάφορες περιφέρειες, δεν είναι πιθανό να είναι επιτυχημένη, ειδικά αν αυτά εξειδικεύονται σε μεταφορά γνώσης, που δεν εθνογρραμίζεται άμεσα με τις ειδικές περιφερειακές ανάγκες. Με δεδομένη τη μειωμένη καινοτομική φύση των μεγάλων αστικών συσσωρευσεων, κάποιος υποθέτει ότι μια επιτυχημένη αστική πολιτική θερμοκοιτίδας απαιτεί την ολοκλήρωση όλων των διαθέσιμων δυνατοτήτων πληροφορίας και καινοτομικού δυναμικού σε αστικές περιοχές.

## 5. Περιφερειακές πολιτικές στηριγμένες στην Τεχνολογία

Κατ' αρχήν θα πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα σε πολιτικές, οι οποίες απευθύνονται σε υφιστάμενες επιχειρήσεις βασισμένες στην τεχνολογία

και πολιτικές που άμεσα απευθύνονται στην δημιουργία και την υποστήριξη νέων επιχειρήσεων.

### 5.1 Προσέλαυση της βιομηχανίας

Τα περισσότερα περιφερειακά προγράμματα ανάπτυξης υψηλής τεχνολογίας στις ΗΠΑ θεωρούνται επεκτασεις υφιστάμενων στρατηγικών οικονομικής ανάπτυξης σε επίπεδο πολιτείας και συνήθως στοχεύουν στην προσέλαυση της βιομηχανίας και στα προσφερόμενα κίνητρα για βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας. Ο χαρακτηρισμός *υψηλή τεχνολογία* και το ελκυστικό όνομα μιας περιφέρειας είναι ένας δημοφιλής τρόπος να προστεθεί υψηλή τεχνολογία σε μια συμβατική προστάθεια προσέλαυσης της βιομηχανίας και έτσι να προκλήθουν εικόνες παρόμοιες με αυτές που προκαλούν τα ονόματα Silicon Valley, Route 128 και Research Triangle. Μερικές από αυτές τις περιφέρειες είναι τόσο μεγάλες που κάθε μοναδικότητα του χώρου χάνεται (για παράδειγμα οι μεγάλες πολιτείες όπως η Φλόριδα και το Τέξας).

Ο υψηλός βαθμός ανταγωνισμού ανάμεσα σε περιφέρειες υψηλής τεχνολογίας, η έλλειψη αρκετού κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου σε μερικές περιπτώσεις και η αύξηση της συμμόρφωσης σε τέτοιες περιόχες έχουν συχνά απαγορεύσει την ανάπτυξη σημαντικών spin-offs τόσο για την περιφέρεια όσο και για τις γειτονικές της περιοχές.

### 5.2 Πανεπιστημιακή υποστήριξη

Η αύξηση της χρηματοδότησης στα δημόσια πανεπιστήμια είναι ένας σχετικά εύκολος τρόπος, ώστε να βελτιωθούν αισθητά οι συνθήκες για την ανάπτυξη υψηλής τεχνολογίας σε μια περιφέρεια. Spin-offs υψηλής τεχνολογίας λαμβάνουν χώρα σε περιοχές, όπως αυτές γύρω από τα καλύτερα πανεπιστημιακά ιδρύματα, χωρίς να υπάρχει καμιά σύνδεση πανεπιστημίου - βιομηχανίας (Segal, 1986). Τα παραδείγματα του Stanford και του MIT έχουν, ίσως, διαστρεβλώσει το ρόλο των πανεπιστημίων, αν και είναι μοντέλα, που ερμηνεύουν τα φαινόμενα τα οποία αναπτύσσονται σε άλλες περιοχές (Stankiewicz, 1985). Η έρευνα μπορεί να πραγματοποιηθεί από απόσταση, όπως έχουν δείξει τελευταία πολλές συμφωνίες υποστήριξης έρευνας στη βιοτεχνολογία.

Παρ' όλα αυτά, η εξέχουσα επιτυχία του Τέξας, που βρέθηκε στις πρώτες θέσεις πανεπιστημιακής έρευνας, έδειξε ότι οι επενδύσεις μπορούν να έχουν ορατά αποτελέσματα. Δεν πρέπει κανείς να περιμένει από πολιτικές ανάσχεσης έρευνας υποστήριξης πανεπιστημίων, διότι εκτός αν υπάρχουν κατάλληλες ευκαιρίες απασχόλησης μέσα στην περιφέρεια, οι απόφοιτοι θα πάνε αλλού. Η επιστροφή τους μπορεί να ενθαρρυνθεί με προσφορά επιθυμητής απασχόλησης, αλλά αυτό απαιτεί ένα σύνολο πιο διαφοροποιημένων και μακροπρόθεσμων μέτρων στηρίξης της υψηλής τεχνολογίας. Επιπλέον, η πανεπιστημιακή έρευνα πρέπει να είναι

ποιοτικά και ποσοτικά εξέχουσα, ώστε να προσελακύσει ένα σύνολο υπηρεσιών Έρευνας και Ανάπτυξης. Δεν είναι ούτε φθηνό ούτε εύκολο να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί το status ενός κορυφαίου πανεπιστημίου (Vaughan - Pollard, 1986).

Είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση στο ρόλο της αστικής συγκέντρωσης. Οι περιφέρειες, που έχουν πολλά σημαντικά πανεπιστήμια, ειδικά όταν βρίσκονται δίπλα ή μέσα σε μητροπολιτική περιοχή, μπορούν να προσελακύσουν Έρευνα και Ανάπτυξη από τον δημοσιο τομέα και τις βιομηχανίες. Η σημασία της αστικής συσώρευσης έρχεται σε αντίθεση με την εμπειρία και το δυναμικό περιφερειών, στις οποίες τα μεγάλα πανεπιστήμια είναι απομονωμένα σε μικρές πόλεις και αγροτικές περιοχές.

### 5.3 Πολιτική προώθησης νέων επιχειρήσεων

Ο Wever (1986) παρατηρεί ότι, από πολιτική άποψη, είναι πιο εύκολο να προστατευτεί μια επιχείρηση από ενδεχόμενη αποτυχία παρά να ξεκινήσει μια καινούρια. Παρά την απλή αυτή διαπίστωση, υπάρχουν τελευταία προσπάθειες για τη δημιουργία καινοτομίας σε περιφέρειες (Farrell, 1983, Hall - Markusen, 1985). Σε κάθε περίπτωση, η επιτυχία φαίνεται να εξεφύγει από τις περιμετρικές περιοχές για λόγους εύκολα αναγνωρίσιμους. Το κύριο πρόβλημα αυτών των περιοχών στη Μεγάλη Βρετανία, για παράδειγμα, είναι η σχετική σπανιότητα μεταφορές Έρευνας και Ανάπτυξης σε αυτές, σε αντίθεση με ό,τι συμβαίνει στο νοτιανατολικό τμήμα (Coddard - Thwaites, 1986).

Σε αντίθεση προς τον ανταγωνισμό άλλων περιφερειών, πολλές πολιτικές έχουν εφαρμοστεί από πολιτείες και τις τοπικές αρχές, σε μια προσπάθεια να προωθηθούν καινούριες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, συχνά σε σύνδεση με ένα τοπικό πανεπιστήμιο. Τα πιο κοινά μέσα περιλαμβάνουν το κεφάλαιο υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, επιστημονικά πάρα και επιχειρηματικές θερμοκοιτίδες, οι οποίες προσπαθούν να απομακρύνουν τον κίνδυνο της αποτυχίας.

### 5.3.1 Χρηματοδότηση Κεφαλαίων Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου

Τουλάχιστον δώδεκα πολιτείες στις ΗΠΑ έχουν δημιουργήσει ταμεία κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, σε απάντηση της ισχυρής γεωγραφικής συγκέντρωσης των επενδύσεων από τον ιδιωτικό τομέα σε τέτοια κεφάλαια και της αντίληψης ότι αυτά έχουν πρόγνωση απολέσει τον κύριο λόγο ανάπτυξης κάποιων περιοχών (Premus, 1985). Ο στόχος αυτών των δημοσίων κεφαλαίων είναι η ενίσχυση των επιχειρήσεων μέσα στην πολιτεία, αλλά λιγότερα έχουν κάποια συγκεκριμένα αποτελέσματα. Μπορούν ή όχι να αναγνωριστούν ως κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, αλλά τα δανειοδοτικά προγράμματα μικρών επιχειρήσεων βασίζονται σε μια αυξανόμενη αντανόηση των κεφαλαίουχικών αναγκών μικρών επιχειρήσεων. Είναι πολύ νωρίς να εκτιμηθεί αν αυτές οι προσπά-

θειες αναδιάρθρωσης του τρόπου διάθεσης κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου θα επηρεάσουν τα σχήματα νέων επιχειρήσεων, είναι φανερό όμως ότι απευθύνονται άμεσα σε επιχειρήσεις στις ΗΠΑ άμεσα καταναεμημένες γεωγραφικά.

### 5.3.2 Επιστημονικά πάρα

Με δεδομένα το καθαρό περιβάλλον και την ερευνητική ατμόσφαιρα των δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης, πολλές από αυτές εντοπισθηκαν σε πάρα γραφείων και βιομηχανικά πάρα, που είναι τώρα κοινός τόπος εγκατάστασης οικονομικών δραστηριοτήτων στις μητροπολιτικές περιοχές. Αν αυτά καλούνται επιστημονικά, ερευνητικά ή τεχνολογικά πάρα, ικανοποιούν την προτίμηση των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας για περιβάλλον, που προσμοιάζει σε πανεπιστημιακό campus με χαμηλής πυκνότητας εγκατεστημένα κτίρια (Segal, 1986).

Τα επιστημονικά πάρα είναι μια ελκυστική πολιτική, αλλά δεν ενισχύουν την τάση δημιουργίας νέων επιχειρήσεων (Britton - Gertler, 1986). Οι μητροπολιτικές περιοχές και η αβηονία των ευκολιών και των υποδομών που παρέχουν είναι τα πρωταρχικά δυνατά σημεία για την δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Τα ίδια συμπεραίνουν και οι Goddard κ.ά. (1986) καθώς και ο Draheim (1972) μια δεκαετία πριν. Δεν απορραεί έκπληξη, λοιπόν, ότι τόσο λίγα επιστημονικά πάρα στις ΗΠΑ είχαν επιτυχία και τα πιο επιτυχημένα βρίσκονται σε μεγάλες αστικές περιοχές (Cox 1985, Danilov 1972, Miller - Cole 1985). Ανάμεσα στο σύνολο παραγόντων που συνδέονται με το αστικό μέγεθος αυτό που βαρύνει περισσότερο από τα αιοθητικά αποτελέσματα του πάραου είναι η δυνατότητα απευθείας επικοινωνίας, τα αοθέματα εργασίας ή η δυνατότητα προσέλακυσης εργατών. Φυσικά, μπορούν να εξυπηρετήσουν περίφημα ως διευθύνσεις κατάλληλων μονάδων μεγάλων εταιριών, αλλά αυτές οι εταιρίες σχεδόν σίγουρα θα είχαν εγκατασταθεί στην περιοχή ανεξάρτητα από το πάραου.

### 5.3.3 Εξυπηρετήσεις θερμοκοιτίδας για νέες επιχειρήσεις

Οι εξυπηρετήσεις θερμοκοιτίδας, όπως άλλωστε υπονοεί το όνομά τους, απευθύνονται σε ειδικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μικρές επιχειρήσεις. Λόγω του ότι καινούρια spin-offs είναι το επιθυμητό και αναμενόμενο αποτέλεσμα της υψηλής τεχνολογίας, οι θερμοκοιτίδες έχουν χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με αντίστοιχες πολιτικές. Οι θερμοκοιτίδες εγκαθίστανται σε μεγάλο εύρος περιοχών, αρχίζοντας από κτίρια μέσα στις πόλεις, που προσφέρουν κοινές εξυπηρετήσεις και φτάνοντας μέχρι τα νέα επιστημονικά πάρα (Smilor - Gill, 1986). Τυπικά προσφέρουν υπηρεσίες, συμβουλές, χρηματοδότηση και ό,τι άλλο χρειάζεται στη δημιουργία νέων εταιριών.

Οι περισσότερο θερμοκοιτίδες είναι προϊόν τοπικής παρά κυβερνητικής πολιτικής και πολλές είναι διαθέσιμες σε μικρές επιχειρήσεις γενικά

και όχι σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας. Αυτές που προορίζονται αποκλειστικά για επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας λέγονται *Κέντρα Καινοτομίας*.

Ο ελκυστικός παράγοντας τέτοιων κοινόχρηστων υπηρεσιών είναι η σημαντική μείωση των απαιτήσεων αρχικού κεφαλαίου. Η άντληση πόρων από νέες επιχειρήσεις μειώνεται δραστικά είτε με χαμηλό νοίκι είτε με τη συμμετοχή του ιδιοκτήτη (συνήθως πανεπιστήμιο) στο μερίδιο των μετοχών (30% είναι το πιο κοινό) αντί για ενοίκιο (Andrews, 1986). Αυτή είναι τώρα η κατάσταση σε πολλές αμερικανικές πόλεις, συμπεριλαμβανομένων των Minneapolis, Milwaukee and Salt Lake City και Atlanta. Ο σκοπός των κοιτίδων είναι να *φιλoxενήσουν τις επιχειρήσεις στα πρώτα στάδια της λειτουργίας τους μέχρι να μεγαλώσουν σε μέγεθος και απασχόληση, ώστε να τους επιτρέπεται να εγκαταλείψουν τη θερμοκοιτίδα και να μεταγκατασταθούν αλλού στην περιφέρεια* (Allen - Levine, 1986).

#### 5.3.4 Συνδυασμένες προστάθειες

Ο Συνεταιρισμός Ben Franklin στην Πενσιλβάνια αντιπροσωπεύει μια προστάθεια συνδυασμού συμβατικής ενδυνάμωσης των πανεπιστημίων δημοσίου τομέα με κέντρα προχωρημένης τεχνολογίας, τα οποία αποτρέλουν τον συνδετικό κρίκο με ιδιωτικές επιχειρήσεις. Οι στόχοι του προγράμματος είναι αποκλειστικά υψηλής τεχνολογίας και περιλαμβάνουν τη διατήρηση των υπαρχουσών και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε νέες επιχειρήσεις προηγμένης τεχνολογίας, τη βελτίωση της παραγωγικότητας, ειδικά ανάμεσα στις υφιστάμενες βιομηχανίες της Πενσιλβάνιας και τη διαφοροποίηση της οικονομίας της πολιτείας, με έμφαση στην αύξηση του μεριδίου της σε εταιρείες προηγμένης τεχνολογίας.

Αντίθετα με τα προγράμματα άλλων πολιτειών, ο Συνεταιρισμός Ben Franklin κατάφερε να δημιουργήσει μια ήδη δυνατή βάση πανεπιστημιακής έρευνας και βιομηχανικής Έρευνας και Ανάπτυξης. Αυτή εντοπίστηκε, προς το παρόν, γύρω από τέσσερα κέντρα προηγμένης τεχνολογίας, που καταμένονται σε όλη την πολιτεία και το καθένα από αυτά βρίσκεται στο κέντρο ενός ή περισσότερων τοπικών πανεπιστημίων και λειτουργεί χρησιμοποιώντας τουλάχιστον ίση οικονομική συμμετοχή από εξωτερικούς πόρους (Robertson - Allen, 1986). Κυρίως λόγω της υφιστάμενης υγιοσύνης, πάντα στην οποία αναπτύχθηκε, η Πενσιλβάνια ήταν σε θέση να διαμορφώσει ένα πρόγραμμα, το οποίο να περιλαμβάνει πολλά στοιχεία οικονομικής ανάπτυξης μέσω της υψηλής τεχνολογίας και να προσεάκμει την υποστήριξη του ιδιωτικού τομέα.

## 6. Προστικές της πολιτικής

*Οι περιφερειακές πολιτικές δεν μπορούν να δημιουργήσουν επιχειρηματίες*

Η επιχειρηματική δραστηριότητα είναι κυρίως προϊόν της τοπικής βιομηχανίας και του κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος που δημιουργείται από τον τοπικό πληθυσμό, έτσι ώστε, με το πέραςμα του χρόνου, να ανταποκριθεί στα αποτελέσματα των προσπαθειών για την προσέλκυση της βιομηχανίας. Εκκοσμητική και κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου μπορούν να εσθαρύνουν τους επιχειρηματίες να μείνουν στην περιοχή αντί να αναζητήσουν πιο ευνοϊκές τοπικές συνθήκες.

Δίκτυα επιχειρηματιών και επενδυτών δεν θα προκύψουν μόνο από πρωτοβουλίες της πολιτικής, αλλά και από ατομικές πρωτοβουλίες και την ίδια την εξέλιξη της οικονομίας (Weitzel, 1986). Αυτό το κρίσιμο χαρακτηριστικό του επιχειρηματικού περιβάλλοντος μιας περιοχής είναι εκείνο που λιγότερο επηρεάζεται από κάθε δημόσια πολιτική. Οι πολιτικές έχουν δείξει μικρή ικανότητα στην επιτάχυνση της διαδικασίας της περιφερειακής ανάπτυξης που σπριζέται στην τεχνολογία. Μπορεί να χρειαστούν 20 με 30 χρόνια για μια περιφέρεια που διαθέτει υψηλή τεχνολογία προκειμένου να δημιουργηθεί καινούριες επιχειρήσεις (π.χ. η Silicon Glen στη Σκωτία, το Research Triangle στη Βόρεια Καρολίνα).

*Οι πολιτικές δεν είναι ικανές να αντικαταστήσουν μια κρίσιμη μιάνα*

Οι μικρές περιφέρειες υψηλής τεχνολογίας έχουν μεγαλύτερη δυνατοότητα να προσέλκυσουν εργαζόμενους από τις μεγάλες αστικές περιοχές. Η αγορά εξειδικευμένου προσωπικού και ο περιορισμός που επιβάλλει στη χωροθέτηση των επιχειρήσεων δεν είναι απόλυτα κατανοητά, ενώ οι πολιτικές υψηλής τεχνολογίας εξαρτώνται άμεσα από αυτά. Η συνέργεια, που χαρακτηρίζει μεγάλες αστικές περιοχές, δεν μπορεί να βρεθεί σε μικρότερες (Anderson 1985, Martin 1986, Miller - Cole 1985).

*Η περιφερειακή πολιτική μπορεί να έχει έμμεσα αποτελέσματα*

Στη Βόρεια Αμερική οι πολιτικές βελτίωσης τοπικών πανεπιστημίων έχουν ως αποτέλεσμα και τη βελτίωση του γενικότερου μορφωτικού κλίματος της περιοχής, ενώ παράλληλα προσθούν την έρευνα. Υπάρχει μια βασική και αποβλεπτή παράμετρος στην ποιότητα ζωής, η οποία συνδέει το εξωτερικό περιβάλλον και την εικόνα ή τη φήμη μιας περιοχής ως περιοχής υψηλής τεχνολογίας (Galbraith 1985, Oakey 1983). Επιπλέον, η ποιότητα των πανεπιστημιακών εξοπλισμών και προγραμμάτων μπορούν να δημιουργήσουν στους επαγγελματίες την αόριστη εικόνα μιας πολιτιστικής ατμόσφαιρας, η οποία είναι πολύ ευρύτερη από την απλή δυνατότητα των πανεπιστημίων να συνεργάζονται με τις επιχειρήσεις.

Οι πολιτικές δεν μπορούν να διαφοροποιηθούν δραστηρικά τη θέση των περιολοχών σε οποιοδήποτε επίπεδο.

Συνήθως θεωρείται δεδομένο ότι είναι πολύ λίγα αυτά που μπορεί να επιτύχει η άσκηση κάποιας πολιτικής προς την κατεύθυνση της διαφοροποίησης της κατάστασης μιας περιολοχής (Goddard - Twaites, 1986). Υπάρχουν λίγες πιθανότητες μια μικρή περιολοχή να μετατραπεί σε τεχνολογικό σύμπλεγμα ή μια πόλη σε παρακμή να αναβιώσει στην γειτονική σε νέες τεχνολογίες. Πιο συχνά, η επιολογή γίνεται ανάμεσα σε μεγάλες και ήδη αναπτυγμένες αστικές περιοχές (Pottier, 1985). Η προώθηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας σε περιφερειακή βάση, όπως έχει δοκιμαστεί στη Δυτική Γερμανία, είναι πολύ πρόσφατη για να θεωρηθεί επιτυχία μακροπρόθεσμα. Η επιχειρηματική δραστηριότητα και οι τοπικές προτιμήσεις ενός εργατικού δυναμικού, που χαρακτηρίζεται από κινητικότητα, αποτελούν βασικές παραμέτρους στη σύλητηση βιώσιμων περιφερειακών και τεχνολογικών πολιτικών.

Οι περιφερειακές πολιτικές μπορούν να έχουν περιολοχιστική επίδραση στη χωρική κίνηση

Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στα τοπικά ευνοϊκά κίνητρα για την προσέλκυση και τη διατήρηση του τεχνικού προσωπικού (Keeble - Kelly, 1986). Σήμερα αναγνωρίζεται ότι το εργατικό δυναμικό συγκροτείται ως αγορά εργασίας για επαγγελματικό και τεχνικό προσωπικό, διαφορετικά από αυτή του προσωπικού παραγωγής. Η διδασμοσύνη του συνδέεται με την τεχνολογική συσσώρευση με έναν σύνθετο τρόπο (Malecki, 1987). Η κινητικότητα του και η πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με την αστοχολογή σε ένα μεγάλο εναλλακτικών τόπων εγκατάστασης κάνουν την πρόβλεψη της τάσης της χωρικής συγκέντρωσης αρκετά δύσκολη. Για τους ίδιους τους εργάτες, οι μεγάλες αστικές περιοχές μεγιστοποιούν τις εναλλακτικές ευκαιρίες εργασίας. Από την άλλη, οι εταιρείες εγκαθίστανται σε μεγάλες πόλεις, ώστε να μεγιστοποιηθεί η πιθανότητα πρόσληψης ικανού αριθμού κατάλληλου προσωπικού. Η επαγγελματική αγορά εργασίας για υψηλή τεχνολογία, για παράδειγμα, καθορίζει ότι μόνο μερικά μέρη είναι κατάλληλα για Έρευνα και Ανάπτυξη ή υψηλή τεχνολογία. Όμως, είναι πολλά εκείνα που δεν γνωρίζουμε ακόμη σχετικά με τις τεχνολογικές αλλαγές, όσον αφορά την αστοχολογή και την περιφερειακή ανάπτυξη (Fischer - Nijkamp, 1986).

Η πρόσφατη έμφαση στην υψηλή τεχνολογία και την επιχειρηματική δραστηριότητα είχε θετικά αποτελέσματα στην τοπική και κρατική πολιτική. Έχει προωθήσει μια πιο μακροπρόθεση αντίληψη για την οικονομική ανάπτυξη, έχει δείξει τη σύνδεση ανάμεσα σε πανεπιστήμια και οικονομία καθώς και τα σημαντικά πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από τις επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, ιδίως μέσω της εκπαίδευσης.

Ο Kirby (1985) υπενθυμίζει ότι οι οικονομικές μεταβολές δεν είναι ίδιες άρα και οι πολιτικές δεν είναι ίδιες για όλα τα μέρη. Ειδικά τοπικά χαρακτηριστικά, οι ελλείψεις και η ιστορία παίζουν σημαντικό ρόλο στον ορισμό του μελλοντικού δυναμικού μιας περιφερειακής οικονομίας. Επιπλέον, πολλές από τις μεταβολές που δημιουργούνται στην επιχειρηματική δραστηριότητα, είναι άμεσο προϊόν των διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στην αγορά εργασίας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ<sup>1</sup>

- Allen D N, Levine V, 1986 *Nurturing Advanced Technology Enterprises* (Praeger, New York)
- Andersson A E, 1985, "Creativity and regional development" *Papers of the Regional Science Association* 56 5-20
- Andrews E L, 1986, "How much for a security blanket?" *Venture* 8 February issue, pages 49-52
- Armington C, Harris C, Odle M, 1984, "Formation and growth in high-technology firms: a regional assessment", in *Technology, Innovation, and Regional Economic Development Office of Technology Assessment* (US Government Printing Office, Washington, DC) pp 108-144
- Besley M E, Hamilton R T, 1986, "Births and deaths of manufacturing firms in the Scottish regions" *Regional Studies* 20 281-288
- Bollinger L, Hope K, Uiterback J M, 1983, "A review of literature and hypotheses on new technology-based firms" *Research Policy* 12 1-14
- Britton J, Gertler M, 1986, "Locational perspectives on policies for innovation", in *Competitiveness through Technology* Ed. J Dermer (Lexington Books, Lexington, MA) pp 159-175
- Brugger E A, 1986, "Endogenous development: a concept between utopia and reality", in *Self-Reliant Development in Europe* Eds M Bassand, E A Brugger, J M Bryden, J Friedman, B Stuckey (Gower, Aldershot, Hants) pp 38-58
- Bruno A V, Tyebjee T T, 1982, "The environment for entrepreneurship", in *Encyclopedia of Entrepreneurship* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ) pp 288-307
- Grossen W, Koerhuis H, 1982, "De software en computerservicebedrijven" Geographical Institute, State University of Groningen, PO Box 72, 9700 AB Groningen, The Netherlands
- Coffey W J, Polese M, 1984, "The concept of local development: a stages model of endogenous regional growth" *Papers of the Regional Science Association* 55 1-12
- Coffey W J, Polese M, 1985, "Local development conceptual bases and policy implications" *Regional Studies* 19 85-93
- Cooke P, 1985, "Regional innovation policy: problems and strategies in Britain and France" *Environment and Planning C: Government and Policy* 3 253-267
- Cooper A C, 1973, "Technical entrepreneurship: what do we know?" *R&D Management* 3 59-64
- Cooper A C, 1985, "The role of incubator organizations in the founding of growth-oriented firms" *Journal of Business Venturing* 1 75-86
- Cooper A C, 1986, "Entrepreneurship and high technology", in *The Art and Science of Entrepreneurship* Eds D L Sexton, R W Smilor (Ballinger, Cambridge, MA) pp 153-168

<sup>1</sup> Η βιβλιογραφία είναι φωτογραφική αναπαραγωγή από το πρωτότυπο

Cooper A C, Dunkelberg W C, Furtura R S, 1985, "Incubator organizations: background and founding characteristics", in *Frontiers of Entrepreneurship Research 1985* Eds J A Hornaday, E B Shits, J A Timmons, K H Vesper (Babson College, Center for Entrepreneurial Studies, Wellesley, MA) pp 61-79

Cox R N, 1985, "Lessons from 30 years of science parks in the USA", in *Science Parks and Innovation Centres: Their Economic and Social Impact* Ed J M Gibb (North-Holland, Amsterdam) pp 17-24

Gross M, 1981 *New Firm Formation and Regional Development* (Gower, Aldershot, in *Technical Entrepreneurship: A Symposium* Eds A C Cooper, J L Komives (Center for Venture Management, Milwaukee, WI) pp 96-107

Davelaar E J, Nijkamp P, 1987, "The urban incubation hypothesis: theory and application", unpublished manuscript, Department of Economics, Free University, Amsterdam

Davelaar E J, Nijkamp P, 1988, "The urban incubator hypothesis: old wine in new bottles?", in *Gesellschaft, Wirtschaft, Raum* Eds E Saubert, M M Fischer (AMR INFO, Vienna) pp 198-214

Dieperink J H, Nijkamp P, 1986, "Innovative behaviour, agglomeration economies and R&D infrastructure", unpublished manuscript, Department of Economics, Free University, Amsterdam

Draheim K P, 1972, "Factors influencing the formation of technical companies", in *Technical Entrepreneurship: A Symposium* Eds A C Cooper, J L Komives (Center for Venture Management, Milwaukee, WI) pp 3-27

Ewers H-J, Weitman R W, 1980, "Innovation-oriented regional policy" *Regional Studies* 14 161-179

Farrell K, 1983, "High-tech highways" *Venture* 5 September issue, pages 38-50

Fischer M M, Nijkamp P, 1986, "Technological change and regional employment research", in *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics* Ed. P Nijkamp (Springer, Berlin) pp 91-114

Friedmann J, 1986, "Regional development in industrialised countries: endogenous or self-reliant?", in *Self-Reliant Development in Europe* Eds M Bassand, E A Brugger, J M Bryden, J Friedman, B Stuckey (Gower, Aldershot, Hants) pp 38-58

Galbraith C S, 1985, "High-technology location and development: the case of Orange County" *California Management Review* 28 Fall issue, pages 98-109

Garvin D A, 1983, "Spin-offs and the new firm formation process" *California Management Review* 25 number 2, pages 3-20

Giaouriz M, Nijkamp P (Eds), 1987 *Informatics and Regional Development* (Gower, Aldershot, Hants)

Goddard J B, Thwaites A T, 1986, "New technology and regional development policy", in *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics* Ed P Nijkamp (Springer, Berlin) pp 91-114

Goddard J, Thwaites A, Gibbs D, 1986, "The regional dimension to technological change in Great Britain", in *Technological Change, Industrial Restructuring and Regional Development* Eds A Amin, J B Goddard (Allen and Unwin, Hemel Hempstead, Herts) pp 140-156

Gruenstein J M L, 1984, "Targeting high tech in the Delaware Valley" *Business Review* Federal Reserve Bank of Philadelphia, May-June issue, pages 3-14

Gunning J W, Hoogeijling E, Nijkamp P, 1985, "Spatial aspects of innovation and employment: Dutch results", in *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics* Ed. P Nijkamp (Springer, Berlin) pp 221-243

Hall P, Markusen A R (Eds), 1985 *Silicon Landscapes* (Allen and Unwin, Winchester, MA) London) pp 189-196

Houtain G, 1985, "Venture capitalism", in *Innovation Policies* Ed. G Sweeney (Frances Pinter, Johnson P S, Cathcart D G, 1979, "New manufacturing firms and regional development: some evidence from the Northern Region" *Regional Studies* 13 269-280

Keable D, Kelly T, 1986, "New firms and high-technology industry in the United Kingdom: the case of computer electronics", in *New Firms and Regional Development in Europe* Eds D Keable, E Weyer (Croom Helm, Beckenham, Kent) pp 184-202

Keable D, Weyer E (Eds), 1986 *New Firms and Regional Development in Europe* (Croom Helm, Beckenham, Kent)

Kirby A, 1985, "Nine fallacies of local economic change" *Urban Affairs Quarterly* 21 207-220

Kleinkecht A, Mowen A, 1985, "Regionale innovatie (R&D)", in *Innovatie en Regio* Ed. W T M Molle (Staatsuitgeverij, The Hague) pp 122-143

Malecki E J, 1980, "Corporate organisation of R & D and the location of technological activities" *Regional Studies* 14 92-110

Malecki E J, 1984, "High technology and local economic development" *Journal of the American Planning Association* 50 262-269

Malecki E J, 1985, "Industrial location and corporate organization in high technology industries" *Economic Geography* 61 345-369

Malecki E J, 1987, "The R & D location decision of the firm and 'creative' regions—a survey" *Technovation* 6 205-222

Martin F, 1986, "L'entrepreneuriat et le développement local: une évaluation" *Canadian Journal of Regional Science* 9 1-23

Mason C M, 1985, "The geography of 'successful' small firms in the United Kingdom" *Environment and Planning A* 17 1499-1513

Meyer-Krahmer F, 1985, "Innovation behaviour and regional indigenous potential" *Regional Studies* 19 523-534

Miller R, Coie M, 1985, "Growing the next silicon valley" *Harvard Business Review* 63 114-123

Moore B, Spire R, 1983, "The experience of the Cambridge Science Park", paper presented at OECD workshop on "Research, Technology and Regional Policy" (OECD, Paris)

Nelson R R, 1986, "Incentives for entrepreneurship and supporting institutions", in *Economic Incentives* Eds B Balassa, H Gierisch (St Martin's Press, New York) pp 173-187

Nijkamp P (Ed.), 1986 *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics* (Springer, Berlin)

Nijkamp P, 1987a, "Information centres as strategic tools in regional development policy", in *The Spatial Impact of Technological Change* Eds J Brochie, P Newton, P Hall (Croom Helm, Beckenham, Kent) pp 321-343

Nijkamp P, 1987b, "Technological change: a long waves view", in *The Long Wave Debate: Concepts Results and Perspectives* (Akademie Verlag, Berlin, DDR) pp 198-211

OECD, 1984 *Report of the Results of the Workshop on Research, Technology and Regional Policy* (Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris)

OECD, 1985 *Venture Capital in Information Technology* (Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris)

Oakey R P, 1983, "New technology, government policy and regional manufacturing employment" *Area* 15 61-65

Oakey R P, 1984 *High Technology Small Firms* (St Martin's Press, New York)

Oakey R, 1985, "High-technology industry and agglomeration economies", in *Silicon Landscapes* Eds P Hall, A Markusen (Allen and Unwin, Winchester, MA) pp 94-117

Pellenbarq P H, Kok J A A M, 1985, "Small and medium-sized firms in the Netherlands' urban and rural regions" *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 76 242-252

Portier C, 1985, "The adaptation of regional industrial structures to technical changes" *Papers of the Regional Science Association* 58 59-72

Premus R, 1982 *Location of High Technology Firms and Regional Economic Development* Joint Economic Committee (US Government Printing Office, Washington, DC)

Premus R, 1985 *Venture Capital and Innovation* Joint Economic Committee, US Congress (US Government Printing Office, Washington, DC)

Rees J, 1979, "Technological change and regional shifts in American manufacturing" *Professional Geographer* 31 45-54

Keable D, Kelly T, 1986, "New firms and high-technology industry in the United Kingdom: the case of computer electronics", in *New Firms and Regional Development in Europe* Eds D Keable, E Weyer (Croom Helm, Beckenham, Kent) pp 184-202

Keable D, Weyer E (Eds), 1986 *New Firms and Regional Development in Europe* (Croom Helm, Beckenham, Kent)

Kirby A, 1985, "Nine fallacies of local economic change" *Urban Affairs Quarterly* 21 207-220

Kleinkecht A, Mowen A, 1985, "Regionale innovatie (R&D)", in *Innovatie en Regio* Ed. W T M Molle (Staatsuitgeverij, The Hague) pp 122-143

Malecki E J, 1980, "Corporate organisation of R & D and the location of technological activities" *Regional Studies* 14 92-110

Malecki E J, 1984, "High technology and local economic development" *Journal of the American Planning Association* 50 262-269

Malecki E J, 1985, "Industrial location and corporate organization in high technology industries" *Economic Geography* 61 345-369

Malecki E J, 1987, "The R & D location decision of the firm and 'creative' regions—a survey" *Technovation* 6 205-222

Martin F, 1986, "L'entrepreneuriat et le développement local: une évaluation" *Canadian Journal of Regional Science* 9 1-23

Mason C M, 1985, "The geography of 'successful' small firms in the United Kingdom" *Environment and Planning A* 17 1499-1513

Meyer-Krahmer F, 1985, "Innovation behaviour and regional indigenous potential" *Regional Studies* 19 523-534

Miller R, Coie M, 1985, "Growing the next silicon valley" *Harvard Business Review* 63 114-123

Moore B, Spire R, 1983, "The experience of the Cambridge Science Park", paper presented at OECD workshop on "Research, Technology and Regional Policy" (OECD, Paris)

Nelson R R, 1986, "Incentives for entrepreneurship and supporting institutions", in *Economic Incentives* Eds B Balassa, H Gierisch (St Martin's Press, New York) pp 173-187

Nijkamp P (Ed.), 1986 *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics* (Springer, Berlin)

Nijkamp P, 1987a, "Information centres as strategic tools in regional development policy", in *The Spatial Impact of Technological Change* Eds J Brochie, P Newton, P Hall (Croom Helm, Beckenham, Kent) pp 321-343

Nijkamp P, 1987b, "Technological change: a long waves view", in *The Long Wave Debate: Concepts Results and Perspectives* (Akademie Verlag, Berlin, DDR) pp 198-211

OECD, 1984 *Report of the Results of the Workshop on Research, Technology and Regional Policy* (Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris)

OECD, 1985 *Venture Capital in Information Technology* (Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris)

Oakey R P, 1983, "New technology, government policy and regional manufacturing employment" *Area* 15 61-65

Oakey R P, 1984 *High Technology Small Firms* (St Martin's Press, New York)

Oakey R, 1985, "High-technology industry and agglomeration economies", in *Silicon Landscapes* Eds P Hall, A Markusen (Allen and Unwin, Winchester, MA) pp 94-117

Pellenbarq P H, Kok J A A M, 1985, "Small and medium-sized firms in the Netherlands' urban and rural regions" *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 76 242-252

Portier C, 1985, "The adaptation of regional industrial structures to technical changes" *Papers of the Regional Science Association* 58 59-72

Premus R, 1982 *Location of High Technology Firms and Regional Economic Development* Joint Economic Committee (US Government Printing Office, Washington, DC)

Premus R, 1985 *Venture Capital and Innovation* Joint Economic Committee, US Congress (US Government Printing Office, Washington, DC)

Rees J, 1979, "Technological change and regional shifts in American manufacturing" *Professional Geographer* 31 45-54

1. Περιφερειακή Ανπτυξιακή Στρατηγική και Τεχνολογίες

Το κριτήριο απόλυτο περιφερειακής ανάπτυξης, από το τέλος του Β' Παγ- κοσμίου Πολέμου ως τις αρχές τις δεκαετίας του 70, ήταν το πρότυπο της πολικής ανάπτυξης. Το πρότυπο αυτό κριτικά αξιολογήθηκε σε μία περίοδο οικο- νομικής μεγέθυνσης με χαμηλό βαθμό αβεβαιότητας. Η περίοδος αυτή χαρακτηρί- ζόταν από την συγκέντρωση της ανάπτυξης σε έναν περιφερειακό κέντρο, το οποίο αστικών κέντρων - πόλων ανάπτυξης και την προσπαθεια διέχυ- σης της στην ευρύτερη περιφέρεια τους. Η μορφή αυτής της ανάπτυξης βασίστηκε κυρίως στις οικονομίες κλίμακας στις μεγάλες (πολυεθνικές) επιχειρήσεις στην καθιερωμένη της παραγωγή και στην ενοποίηση

Η πολική ανάπτυξη αντιμετωπίσε σοβαρά προβλήματα με τη μεταβο- λή της οικονομικής συγκυρίας, μετά τις περιφερειακές κρίσεις. Τα προ- βλήματα της μεγέθυνσης και η απώλεια των περιφερειακών αγρών περι- όρισαν τις δυνατότητες στη μεγάλη επιχείρηση να παίζει πρωταρχικό ρόλο. Οι οικονομικές συνθήκες που διαμορφώθηκαν, συνοδεύονταν από κοινωνικές εντάσεις, οδηγώντας στη διαμόρφωση μιας στρατηγικής, αυτής της Τοπικής ή Ενδογενούς Ανάπτυξης. Η στρατηγική αυτή απο- σκοπούσε στη συγκράτηση και απαγόρευση του εργατικού δυναμικού στην περιφέρεια του μακριά από τους αδύνατους να προσφέρουν λύσεις τόσο μέσα από την ενσωμάτωση νέας τεχνολογίας και καινοτομιών, που θα επέτρεπαν υψηλότερες αποδόσεις στις μικρές κλίμακες παραγωγής των μικρομεσαίων Μεταποιητικών Επιχειρήσεων των περιφερειακών με- τρωπείων, όσο και μέσα από την κατάρτιση στελέχων και την εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού των περιφερειακών (Konsolas Sidiropou- los, Papadasakalopoulos 1989). Η διαδίκασια αυτή συνοδεύτηκε από βασικές μεταβολές στις μεγάλες επιχειρήσεις που αφορούσαν στην οργάνωση της παραγωγής, στις συσχετίσεις τους και στην ανάπτυξη υπεργολαβιών, στον προσανατολισμό τους σε νέους δυναμικούς κλάδους και στην επιλο- γή νέων τόπων εγκατάστασης.

Οι μεταβολές αυτές οδηγούνταν στην διαμόρφωση ενός νέου προτύπου περιφερειακής ανάπτυξης, στηριγμένου στην λειτούργεια συγκεντρωσών

Robertson G E, Allen D N, 1986, "From kites to computers: Pennsylvania's Ben Franklin Partnership" *Technovation* 4 29-43  
Rogers E M, 1986, "The role of the research university in the spin-off of high-technology companies" *Technovation* 4 169-181

Rogers E M, Larsen J K, 1984 *Silicon Valley Fever* (The Free Press, New York)  
Rothwell R, Zegveld W, 1982 *Innovation and the Small and Medium Sized Firm* (Kluwer- Nijhoff, Boston, MA; Frances Pinter, London)

Segal N S, 1986, "Universities and technological entrepreneurship in Britain: some implications of the Cambridge phenomenon" *Technovation* 4 189-204  
Shaffer R E, Pulver G C, 1985, "Regional variations in capital structure of new small businesses: the Wisconsin case", in *Small Firms in Regional Economic Development* Ed. D J Storey (Cambridge University Press, Cambridge) pp 166-192

Shapiro A, 1971 *An Action Program for Entrepreneurship* Report prepared for the Ozarks Regional Commission (Multi-Disciplinary Research Inc, Austin, TX)  
Shapiro A, 1984, "The entrepreneurial event", in *The Environment for Entrepreneurship* Ed. C A Kent (Lexington Books, Lexington, MA) pp 21-40

Smilor R W, Gill M D, 1986 *The New Business Incubator* (Lexington Books, Lexington, MA)  
Stankiewicz R, 1985, "A new role for universities in technological innovation?", in *Innovation Policies: An International Perspective* Ed. G Sweeney (Frances Pinter, London) pp 114-151

Stöhr W, 1986, "Changing external conditions and a paradigm shift in regional development strategies?", in *Self-Reliant Development in Europe* Eds M Bassand, E A Brugger, J M Bryden, J Friedman, B Stuckey (Gower, Aldershot, Hants) pp 59-73  
Sweeney G P, 1985, "Innovation is entrepreneur-led", in *Innovation Policies: An International Perspective* Ed. G Sweeney (Frances Pinter, London) pp 80-113

Tatsuno S, 1986 *The Technopolis Strategy: Japan, High Technology, and the Control of the Twenty-First Century* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ)  
Taylor T, 1984, "High-technology industries and the development of science parks" *Bull Environment* 9 72-78

Thwaites A T, 1982, "Some evidence of regional variations in the introduction and diffusion of industrial products and processes within British manufacturing industry" *Regional Studies* 16 371-381  
Vaughan R, Pollard R, 1986, "State and federal policies for high-technology development", in *Technology, Regions, and Policy* Ed. J Rees (Rowman and Littlefield, Totowa, NJ) pp 268-281

Weiss H D, 1981 *The Branch Plant Economy* (Longman, Harlow, Essex)  
Weitzel W F, 1986, "Informal risk capital: knowns and unknowns", in *The Art and Science of Entrepreneurship* Eds D L Sexton, R W Smilor (Ballinger, Cambridge, MA) pp 85-108  
Weyer E, 1984 *Nieuwe Bedrijfsheid in Nederland* (Van Gorcum, Assen)

Weyer E, 1986, "New firm formation in the Netherlands", in *New Firms and Regional Development in Europe* Eds D Keeble, E Weyer (Croom Helm, Beckenham, Kent) pp 54-74  
Whittington D, 1985, "Microelectronics policy in North Carolina: an introduction", in *High Hopes for High Tech* Ed. D Whittington (University of North Carolina Press, Chapel Hill, NC) pp 3-31

Wilson J W, 1985 *The New Ventures* (Addison-Wesley, Reading, MA)