

Καινοτομίες Υψηλής Τεχνολογίας και Περιφερειακή Ανάπτυξη

*Η πορεία της έρευνας στο Ε.Μ.Πολυτεχνείο
τα τελευταία χρόνια και η αναγκαιότητα ίδρυσης
Τεχνολογικού Πάρκου*

Ευρωπαϊκό Συνέδριο, Πάτρα 20-22/10/1993

Δρ. Κ. Παναγόπουλος, Αντιπρύτανης ΕΜΠ, Πρόεδρος Επιτροπής Τ.Π. Λαυρίου

Δρ. Η. Κουρλιούρος, Αρχιτέκτων-Πολεοδόμος, ερευνητής ΕΜΠ

Κ. Λάσκαρις, Τοπογράφος & Αρχιτέκτων, ερευνητής ΕΜΠ

Γ. Πραμαγκιούλης, Μεταλλειολόγος & Οικον/λόγος ερευνητής ΕΜΠ



1. Εισαγωγή

Στόχος της εργασίας αυτής είναι να συμβάλει στον προβληματισμό, πάνω στο ρόλο που μπορούν να παίξουν τα Τεχνολογικά Πάρκα (Τ.Π.) στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη, με συγκεκριμένη αναφορά στην περίπτωση του Τεχνολογικού Πάρκου του Ε.Μ.Πολυτεχνείου στο Λαύριο (Τ.Π.Λ.).

Η ελληνική βιβλιογραφία, έχει αρχίσει πρόσφατα να εμπλουτίζεται με έννοιες και θέματα, σχετικά με το θεσμό των Τεχνολογικών και των Επιστημονικών/Τεχνολογικών Πάρκων και την αναπτυξιακή λογική που εμπεριέχουν στη

χωρο-οικονομική τους διάσταση.⁽¹⁾ Το γεγονός αυτό, δεν είναι φυσικά άσχετο από μια σειρά πρακτικές ενέργειες και πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί από ορισμένα ΑΕΙ κατά τα τελευταία χρόνια και που αποσκοπούν στη δημιουργία μιας «ζώνης του ήλιου» (δηλ. μιας ζώνης Τεχνολογικών και Τεχνολογικών Πάρκων) και στη χώρα μας - έστω και με σημαντική καθυστέρηση από ανάλογες εξελίξεις που συμβαίνουν εδώ και πάνω από μια δεκαετία στην Ευρώπη. Ορισμένες απ' αυτές τις πρωτοβουλίες έχουν φθάσει στο στάδιο της υλοποίησης, ενώ άλλες βρίσκονται ακόμα στο στάδιο των προθέσεων. Παράλληλα, όμως, έχει αρχίσει

(1) Βλ. λ.χ. τα σχετικά κείμενα του Συνεδρίου της ΕΤΒΑ *Τεχνολογίες-Ανάπτυξη και Νέα Τεχνολογία*. Πρακτικά (30-31/3/1990), Έκδοση ΒΙΠΕΤΒΑ. Βλ. ακόμα, τα πρακτικά της επιστημονικής Ημερίδας του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πάντειου Πανεπιστημίου (Αθήνα 28 Μαΐου 1993) για τις Τεχνολογίες. Βλ. επίσης, το σχετικό αφιέρωμα του Περιοδικού «ΤΟΠΟΣ» (Τεύχος 5/1992), καθώς και του περιοδικού «ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ» (Τεύχος Μαΐου 1993).

ΚΛΑΔΟΣ	1963	1967	1968	1970
Τρόφιμα	13,8	9,8	10,1	11,0
Ποτά	1,6	3,3	2,7	4,2
Καπνός	5,2	4,6	5,0	2,2
Υφαντικά	15,5	11,5	12,0	15,2
Εκδύματα-Υποδήματα	0,8	1,7	2,4	1,4
Ξύλο-Φελλός	1,1	2,3	1,4	1,9
Έπιπλα	1,0	0,6	1,3	0,9
Χαρτί	6,1	3,3	5,4	2,9
Εκτυπώσεις-Εκδόσεις	1,6	1,5	2,6	2,0
Δέρματα	0,5	0,2	0,3	0,4
Ελαστικά-Πλαστικά	3,6	4,0	7,6	4,0
Χημικά	10,9	17,2	4,6	5,3
Πετρελαιοειδή	11,7	0,7	0,7	0,8
Μη μεταλλικά ορυκτά	10,3	8,6	11,3	8,1
Βασικά Μέταλλα	6,5	17,6	20,7	20,5
Μεταλλικά προϊόντα	3,2	5,7	4,3	5,5
Μηχανήματα	1,3	1,3	1,4	1,5
Ηλεκτρικές συσκευές	2,5	3,9	3,6	4,3
Μεταφορικά	2,4	1,9	2,4	7,6
Διάφορα	0,4	0,3	0,2	0,3
ΣΥΝΟΛΟ	100,0	100,0	100,0	100,0

ΠΗΓΗ: Φωτόπουλος, Τ. (1985) *Εξαρτημένη Ανάπτυξη - Η Ελληνική Περίπτωση*. Αθήνα, Εξάντας, σελ. 156.

να αναπτύσσεται - σποραδικά έστω - και ένας κριτικός προβληματισμός, πάνω στο κοινωνικό και περιβαλλοντικό περιεχόμενο του νέου αυτού αναπτυξιακού θεσμού.⁽¹⁾ Η εργασία, ωστόσο, δεν θα αναφερθεί σε εννοιολογικά και θεωρητικά θέματα που παρά το ενδιαφέρον που παρουσιάζουν, θα μας αποτρέψουν από το να παρουσιάσουμε συγκεκριμένα στοιχεία εμπειρικών ερευνών, που ως ερευνητική ομάδα του ΕΜΠ, έχουμε κατά περιόδους επεξεργαστεί και που τεκμηριώνουν τις σχέσεις που θα αναπτύξουμε σ' αυτή εδώ την εργασία.

2. Η Αναπτυξιακή Στρατηγική του ΕΜΠ και ο ρόλος του Τεχνολογικού Πάρκου Λαυρίου (Τ.Π.Λ.)

Το ΕΜΠ, ως το ιστορικά παλαιότερο και ερευνητικά δυναμικότερο Τεχνικό Πανεπιστήμιο της χώρας, έχει μια μακρά παράδοση ανάπτυξης τεχνολογικών σενεργειών με την ελληνική βιομηχανία. Συγκεκριμένα στοιχεία θα παρουσιαστούν σε επόμενο κεφάλαιο της εισήγησης. Αυτό που θα πρέπει να επισημανθεί εδώ, είναι το ότι, λόγω α-

κριβώς του γεγονότος της ύπαρξης ενός τεράστιου όγκου έτοιμων ερευνητικών προϊόντων, αλλά και της διαρκούς παραγωγής νέων, δημιουργήθηκε η επιτακτική ανάγκη διάχυσης του όγκου αυτού στην παραγωγική διαδικασία, μέσα απ' τις δραστηριότητες ενός Τεχνολογικού Πάρκου - που αποτελεί ευνοϊκό πεδίο μιας τέτοιας μεταφοράς τεχνολογίας (technology transfer).⁽²⁾ Μπροσ στην επιτακτική αυτή ανάγκη, η διοίκηση του Ιδρύματος, αντέδρασε θετικά. Έτσι, ύστερα από συντονισμένες ενέργειες, αποδόθηκε στο ΕΜΠ - μέσω του Υπουργείου Πολιτισμού και της Κτηματικής Εταιρείας του Δημοσίου - ο χώρος της παλιάς Γαλλικής μεταλλευτικής εταιρείας Λαυρίου (συνολικής έκτασης 500 στρεμμάτων) μαζί με τις παραδοσιακές κτιριακές εγκαταστάσεις και τον μηχανολογικό εξοπλισμό, με στόχο ένα συγκεντρωμένο τμήμα του (246 στρέμματα) να αξιοποιηθεί για τη δημιουργία Τεχνολογικού Πάρκου και Μουσείου Τεχνολογίας, αφού ανακαινιστούν τα κτίρια και διαμορφωθούν κατάλληλα οι εσωτερικοί και εξωτερικοί χώροι για να υποστηρίξουν τις νέες χρήσεις και λειτουργίες του Τ.Π.

- (1) Βλ. Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1992) «Η Διάχυση και Χωρική Οργάνωση Νέων Τεχνολογικών Δραστηριοτήτων ως Παράγον Βελτίωσης του Περιβάλλοντος των Αστικών Κέντρων των Αναπτυγμένων Οικονομικά Χωρών». 2ο Διαπανεπιστημιακό - Διεπιστημονικό Συνέδριο ΕΜΠ: Περιβάλλον και Επιστήμες στο Τέλος του Αιώνα - Προβλήματα και Προοπτικές. Αθήνα ΕΜΠ, 26-28/11/1992. Βλ. επίσης, Κουρλιούρος, Η. (1992), «Ευελκτική Εξειδίκευση και Τεχνοπόλεις στη Χώρα των θαυμάτων». (Πρακτικά Ημερίδας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος 14-12-1992, υπό έκδοση). Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1993) «Ο Νέος Ρόλος του Πολεοδομικού Σχεδιασμού σε Συνθήκες Ανάπτυξης Τεχνοπόλεων και Τεχνολογικών Πάρκων στην Ελλάδα». Ημερίδα Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης Πάντειου Πανεπιστημίου, Αθήνα 28/5/1993.
- (2) Dalton I.G. (1992) «Science Parks: A Mechanism for Technology Transfer.» ΤΟΠΟΣ, τεύχος 5/1992, σελ. 55-70.

Η περιοχή αυτή εγκατάστασης του Τ.Π.Α., παρουσιάζει ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα που θα αποτελέσουν πόλο έλξης επιχειρήσεων και ερευνητών στη φάση λειτουργίας του πάρκου. Τελείως συνοπτικά, μπορούμε να πούμε ότι πρώτον, βρίσκεται έξω από το πυκνοδομημένο πολεοδομικό συγκρότημα της πρωτεύουσας με τα γνωστά πολεοδομικά, κυκλοφοριακά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Ταντόχρονα όμως, βρίσκεται και σε μια λογική απόσταση (50 μόλις χιλμ.) από τις επιτελικές χρηματο - οικονομικές και διοικητικές λειτουργίες του κέντρου των Αθηνών. Δεύτερο, βρί-

το γενικότερο στρατηγικό στόχο, θα σχολιαστούν συνοπτικά στη συνέχεια, οι γενικότερες τάσεις εξέλιξης της μεταποιητικής βιομηχανίας, καθώς και η κλαδική της εξειδίκευση στην περιοχή της Λαυρεωτικής, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

3. Ελληνική Οικονομία και Βιομηχανία

Ιστορικά, η Ελληνική οικονομία δεν είχε και δεν θα μπορούσε να έχει τον τρόπο και το ρυθμό ανάπτυξης που είχαν οι μεγάλες βιομηχανικές χώρες. Κράτος γεννημένο το 1830,

(Ποσοστά επί τοις εκατό)

ΠΙΝ. 2. Η ΑΠΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 1973-1988.

ΜΕΤΕΘΗ	1968-1973	1973-1979	1979-1988
Μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής της προστιθέμενης αξίας στη βιομηχανία	11.8	3.3	0.3
Μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής της προστιθέμενης αξίας στη μεταποίηση	13.2	4.3	0.3
Μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής της παραγωγικότητας ¹ στη βιομηχανία	7.4	1.2	0.3
Μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής της παραγωγικότητας στη μεταποίηση	7.8	2.7	- 0.8

¹ Προστιθέμενη αξία ανά απασχολούμενο

ΠΗΓΗ: OECD (1990) *Historical Statistics 1960-1988*, Paris pp. 49, 50, 52.

σκειται πολύ κοντά στο διεθνές Αεροδρόμιο των Σπάτων που αποτελεί έργο εθνικής σημασίας και που πιστεύουμε ότι κάποια στιγμή θα ολοκληρωθεί. Τρίτο, βρίσκεται σε μια περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (εθνικός δρυμός Σουνίου), υψηλής ιστορικής και αρχαιολογικής αξίας (αρχαίο Λαύριο, Ναός Ποσειδώνα στο Σούνιο), αλλά και υψηλής ποιότητας στάθμης οικιστικού περιβάλλοντος (παράλια ζωή Σουνίου-Βουλιαγμένης). Τέταρτο, βρίσκεται σ' έναν φιλικό και αποδεκτικό της λογικής και της κουλτούρας της βιομηχανίας και τεχνολογίας, κοινωνικό χώρο. Η τοπική κοινωνία του Λαυρίου, υποστηρίζει και υποστηρίζει ενεργά, το εγχείρημα ανάπτυξης του Τ.Π., όχι μόνο ως διεξόδο των προβλημάτων ανεργίας που αντιμετωπίζει λόγω της προϊούσας αποβιομηχάνισης, αλλά και λόγω της προϋπάρχουσας βιομηχανικής της κουλτούρας και της κουλτούρας της καινοτομίας, που έχει ιστορικά αναπτύξει στον τόπο αυτό. Έναν τόπο, που από την αρχαιότητα ακόμα, έχει σηματοδοτηθεί ως τόπος παραγωγής και όπου οι συνειδήσεις των ανθρώπων, έχουν ακολουθήσει μια παράλληλη ιστορική πορεία.⁽¹⁾

Με βάση λοιπόν τα προαναφερθέντα, βασικό μέλημα του Τ.Π.Α. θα είναι η ενθάρρυνση τεχνολογικά καινοτομικών πρωτοβουλιών στην περιοχή, για κείνους τους κλάδους της μεταποιητικής βιομηχανίας, για τους οποίους η πραγματοποιούμενη τεχνολογική έρευνα στο ΕΜΠ, μπορεί να αποτελέσει βασική «πρώτη ύλη», προκειμένου να αναπτυχθούν ή και να εκσυγχρονιστούν τεχνολογικά⁽²⁾. Με βάση αυτό

μετά από συμφωνία των μεγάλων δυνάμεων της εποχής, προσπάθησε να οργανωθεί μέσα από την οικονομική βοήθεια που του παρείχαν οι ξένες κυβερνήσεις, με τη μορφή δανείων, την ίδια στιγμή που οι Ευρωπαϊκές χώρες, δρομολογούσαν τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση.

Η πρώτη εκατονταετία του Ελληνικού κράτους (1830-1940) χαρακτηρίζεται από τον πρωτεύοντα ρόλο του ξένου κεφαλαίου στην οικονομική ανάπτυξη, είτε με τη μορφή επενδύσεων, είτε -κυρίως- με τη μορφή εξωτερικού δανεισμού, και από τη μόνιμη ύπαρξη ελλείμματος στο εμπορικό ισοζύγιο.

3.1. Η Περίοδος 1940-1970⁽³⁾

Ο δεύτερος παγκόσμιος πόλεμος και ο εμφύλιος που ακολούθησε, καταστρέφουν σε σημαντικό ποσοστό την ελληνική οικονομία και τη στοιχειώδη υλικοτεχνική υποδομή που υπήρχε. Η προσπάθεια ανόρθωσης, θα απαιτήσει εξωτερική βοήθεια, ύψους 4.600 εκατομ. δολλαρίων (1944-1964). Οι παραγωγικές επενδύσεις θα απορροφήσουν μόλις το 21% αυτής της προσπάθειας. Όμως, με τη βοήθεια αυτή, το 1951, δύο χρόνια μετά τη λήξη του εμφυλίου, η οικονομία θα επαναπροσεγγίσει το επίπεδο του 1940.

Η πρώτη μεταπολεμική δεκαετία, σηματοδοτεί ουσιαστικά μια οικονομία δημοσίων έργων, δηλαδή μια περίοδο που δημιουργείται η υλικοτεχνική υποδομή για την εκβιομηχάνιση και συσσώρευση που θα ακολουθούσε, αμέσως μετά με την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων, σε κλά-

(1) Η συνέχεια αυτή, αφορά κυρίως, την περίοδο 19ος-20ος αιώνας αφού είναι γνωστό ότι με το τέλος της εκμετάλλευσης των μεταλλείων της αρχαιότητας, ο χώρος πανέι σταδιακά να κατοικείται. Ο σημερινός οικισμός, είναι προϊόν του 19ου αιώνα, με την εγκατάσταση στην περιοχή της Γαλλικής εταιρίας του Serpieri.

(2) Βλ. Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1992), *Προοπτικές και Στρατηγική Ανάπτυξης Τεχνολογικού Πάρκου του Ε.Μ.Πολυτεχνείου στο Λαύριο*. -Προκαταρκτική Διερεύνηση. Αθήνα, εκδόσεις ΕΜΠ.

(3) Τα στοιχεία προέρχονται από το: *Η Ελληνική Οικονομία σε Αριθμούς*. Εκδ. Electra Press, σε συνεργασία με την «ΕΠΙΛΟΓΗ», 1986.

ΚΛΑΔΟΣ	1973	1975	1977
Τρόφιμα	11.8	12.0	10.4
Ποτά	4.7	4.1	3.1
Καπνός	1.1	1.2	1.1
Υφαντικά	16.4	21.1	20.3
Ενδύματα-Υποδήματα	2.1	2.6	3.1
Ξύλο-Φελός	3.4	3.3	1.9
Έπιπλα	0.9	0.7	0.4
Χαρτί	1.8	1.6	7.8
Εκπαιδύσεις-Εκδόσεις	1.2	1.5	1.0
Δέρματα	0.3	0.2	0.3
Ελαστικά-Πλαστικά	2.7	3.0	4.4
Χημικά	7.1	11.9	5.5
Πετρελαιοειδή	9.0	6.9	1.0
Μη μεταλλικά ορυκτά	12.1	6.2	17.7
Βασικά Μέταλλα	6.9	6.0	9.0
Μεταλλικά προϊόντα	5.5	5.4	4.2
Μηχανήματα	1.9	2.7	1.4
Ηλεκτρικές συσκευές	4.9	4.9	2.5
Μεταφορικά	5.6	4.5	4.9
Διάφορα	0.7	0.3	0.6
ΣΥΝΟΛΟ	100.0	100.0	100.0

ΠΗΓΗ: Όπως πιν. 1.

δους-κλειδιά της ελληνικής βιομηχανίας⁽¹⁾. Κατά τη δεκαετία 1960-70 η μέση ετήσια αύξηση του ΑΕΠ της χώρας σε σταθερές τιμές, ανέρχεται σε 7,6% έναντι 4,6% του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Την ίδια περίοδο, το βιομηχανικό προϊόν και η παραγωγικότητα της εργασίας στη μεταποίηση (δηλ. η προστιθέμενη αξία ανά απασχολούμενο), αυξάνονται σε ρυθμούς που ξεπερνούν και αυτούς ακόμα τους αντίστοιχους ρυθμούς της Δ. Γερμανίας, της Μ. Βρετανίας, ή των ΗΠΑ. Το Ελληνικό «θαύμα» της περιόδου αυτής, εκφράζεται με μια αναδιάρθρωση της δομής της οικονομίας, η οποία εγκαταλείπει τον αγροτικό της προσανατολισμό και στρέφεται προς τη δευτερογενή παραγωγή και τον τομέα των υπηρεσιών, τάση αντίστοιχη με αυτή των δυτικών χωρών. Η εισαγωγή άμεσων ξένων επενδύσεων σε τεχνολογικά εξελιγμένους για την εποχή μεταποιητικούς κλάδους και η «εξαγωγή» του πλεονάζοντος εργατικού δυναμικού μέσω της μετανάστευσης, φαίνεται ότι έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην αναδιάρθρωση και εκβιομηχάνιση της χώρας.

Η κλαδική διάρθρωση των μεταποιητικών επενδύσεων (πιν.1), δείχνει ότι στη δεκαετία 1960-70, το βάρος πέφτει στους κλάδους παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχι-

κών αγαθών (ελαστικά-πλαστικά, χημικά, βασική μεταλλουργία, μεταλλικά προϊόντα, μηχανήματα, ηλεκτρικά και μεταφορικά). Οι κλάδοι αυτοί, απορροφούν, περίπου, το μισό του συνόλου των επενδύσεων το 1973. Η διάρθρωση αυτή των επενδύσεων, δηλώνει την ανάπτυξη νέων και πιο σύγχρονων κλάδων της βιομηχανίας, με κυρίαρχο εξαγωγικό προσανατολισμό και οδηγεί την Ελλάδα στην κατηγορία των «νέων βιομηχανικών χωρών».

3.2. Η Περίοδος Μετά το 1970: Κρίση και Αρνητική Αναδιάρθρωση

Την περίοδο αυτή, η συμμετοχή της βιομηχανίας στη διαμόρφωση του ΑΕΠ, παρουσιάζει μια σχετική στασιμότητα και μια πτωτική τάση την τελευταία πενταετία. Όμως, μέγθη που αναφέρονται στο δυναμισμό της, όπως λ.χ. οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί προστιθέμενης αξίας και παραγωγικότητας της εργασίας στη βιομηχανία γενικότερα και στη μεταποιητική βιομηχανία ειδικότερα (βλ. πιν. 2), μειώνονται δραματικά, σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο της μεγέθυνσης. Το σημαντικότερο όμως προσδιοριστικό, της μετά το 1970 περιόδου, είναι η σταδιακή μεταστροφή του παραγωγικού συστήματος σε παραδοσιακά πρότυπα συσώ-

(1) Φυσικά, η δημιουργία της υποδομής θα εξυπηρετούσε αποκλειστικά και μόνο την ανάπτυξη της βιομηχανίας, αλλά και άλλους τομείς της οικονομίας, όπως την αγροτική οικονομία (με τα μεγάλα εγγειοβελτιωτικά έργα της περιόδου), το εμπόριο (δρόμοι, λιμάνια κλπ.) καθώς και τον τομέα των υπηρεσιών. Η βιομηχανία, ωστόσο, αποτέλεσε τον κινητήριο μοχλό της μεταπολεμικής ανάπτυξης και αναδιάρθρωσης της χώρας, από μια χώρα βασικά αγροτική σε ημι-βιομηχανική (βλ. Βαϊτσός Κ., Γιαννίτης, Τ. (1987), *Τεχνολογικός Μετασχηματισμός και Οικονομική Ανάπτυξη*, Αθήνα, Gutenberg.

ρευνας, δηλ. πρότυπα σχετικής ανάπτυξης παραδοσιακών καταναλωτικών κλάδων της μεταποίησης με μέσο ή χαμηλό επίπεδο ενσωματωμένης τεχνολογικής εξειδίκευσης και χαμηλής προστιθέμενης αξίας.⁽¹⁾ Όπως φαίνεται στον πίνακα 3, η διάρθρωση των μεταποιητικών επενδύσεων στην ενδεικτική τριετία 1973-77, δείχνει πως οι προτεραιότητες της προηγούμενης περιόδου υποχωρούν και η έμφαση μετατοπίζεται υπέρ των λεγόμενων παραδοσιακών κλάδων διατροφής, ένδυσης και στέγασης (τροφή-ποτά, υφαντικά, μη-μεταλλικά ορυκτά) που το 1977 φθάνουν να απορροφούν το 51,5% του συνόλου των μεταποιητικών επενδύσεων. Η διολίσθηση αυτή του παραγωγικού συστήματος, μπορεί να χαρακτηριστεί με τον όρο «αρνητική αναδιάρθρωση», με την έννοια ότι σε μια εποχή υψηλής τεχνολογικής εξειδί-

χανία, στο επίπεδο της κλαδικής ανάπτυξης (πιν.4), ακολουθεί το ρυθμό των άλλων χωρών-μελών, με μια αξιοσημείωτη, όμως, διαφορά: κλάδοι που υποχωρούν στην Κοινότητα, δείχνουν να κερδίζουν έδαφος στην Ελλάδα (π.χ. πετρέλαιο, κλωστοϋφαντουργία). Επίσης, στις περιπτώσεις που οι τάσεις ανάπτυξης συγχρονίζονται στην Κοινότητα και την Ελλάδα, οι ρυθμοί ανάπτυξης παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Παράλληλα, η μελέτη των εισοδηματικών ελαστικοτήτων⁽⁴⁾ αποκαλύπτει ότι η δυναμική, ακόμα και των παραδοσιακών κλάδων της ελληνικής βιομηχανίας, υποχωρεί προς όφελος των εισαγωγών.

Συνοπτικά, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η διάρθρωση της ελληνικής βιομηχανίας κατά την τελευταία δεκαετία, δεν αλλάζει⁽⁵⁾, με συνέπεια την αυξημένη σχετική σημασία

ΠΙΝ. 4. ΔΕΙΚΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΛΑΔΑ, ΕΟΚ-12, 1987. (1980 = 100)

ΚΛΑΔΟΙ ¹	ΔΕΙΚΤΗΣ		ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ²	
	ΕΛΛΑΣ	ΕΟΚ-12	ΕΛΛΑΣ	ΕΟΚ-12
Προϊόντα πετρελαίου (6.5)	121.7	82.2	1.25	0.77
Μεταλλουργία (6.6)	88.9	95.2	0.91	0.90
Προϊόντα μη μεταλ. ορυκτών (6.7)	95.3	89.5	0.98	0.84
Χημικά προϊόντα (6.8)	116.3	120.7	1.2	1.14
Μεταλλικά προϊόντα (6.9)	79.8	92.8	0.82	0.87
Μηχανές (όχι ηλεκτρ.) (6.10)	81.0	95.2	0.83	0.90
Ηλεκτρ. μηχανές-συσκευές (6.12)	91.2	120.7	0.94	1.14
Αυτοκίνητα (6.13)	50.0	116.0	0.51	1.09
Τρόφιμα-Ποτά-Καπνός (6.14)	107.3	110.6	1.1	1.04
Λίπη-Έλαια (6.15)	103.4	112.2	1.06	1.06
Κλωστοϋφαντουργία (6.16)	104.2	99.5	1.07	0.94
Υπόδηση (6.17)	102.7	81.6	1.06	0.77
Ένδυση (6.18)	69.5	89.4	0.72	0.84
Ξύλο-Έπιπλα (6.19)	65.2	94.3	0.67	0.89
Παραγωγή Χάρτου (6.20)	179.6	112.9	1.85	1.06
Εκτυπώσεις (6.21)	125.8	117.6	1.29	1.11
Προϊόντα ελαστικού (6.22)	101.0	100.8	1.04	0.95
Πλαστικά (6.23)	105.5	129.5	1.09	1.22

1 Η ορολογία των κλάδων ακολουθεί την ταξινόμηση της EUROSTAT

2 Υπολογίζεται από το λόγο του κλαδικού δείκτη προς το δείκτη για το σύνολο της μεταποίησης.

ΠΗΓΗ: EUROSTAT (1988) Industry - Statistical Yearbook.

κευσης και ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας στο διεθνή οικονομικό στίβο⁽²⁾, η Ελλάδα επαναπροσανατολίζεται σε κλάδους που προσιδίαζαν στην πρώτη μεταπολεμική δεκαετία. Κλάδους στους οποίους σήμερα, δεν διαθέτει κανένα ισχυρό συγκριτικό πλεονέκτημα και η ζήτησή τους στη διεθνή αγορά είναι διαρκώς μειούμενη. Η τάση αυτή μετριάζεται τη δεκαετία του 1980⁽³⁾, χάρις στην επίδραση της ελληνικής ένταξης στην Κοινότητα. Η ελληνική βιομη-

παδοσιακών καταναλωτικών κλάδων και τη μειωμένη των κλάδων παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών αγαθών.

3.3. Έρευνα και Βιομηχανία.

Είναι γνωστό, ότι η έρευνα, η παραγωγή νέας τεχνολογίας και η εφαρμογή τους, αποτελούν βασικό παράγοντα εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης της βιομηχανίας. Η ελληνική

- (1) Βλ. Γιαννίτσης, Τ. (1983) *Η Ελληνική Βιομηχανία: Ανάπτυξη και Κρίση*, Αθήνα Gutenberg. Επίσης Βαϊτσός, Κ., Γιαννίτσης, Τ. (1987) *Τεχνολογικός Μετασχηματισμός και Οικονομική Ανάπτυξη*, Αθήνα, Gutenberg.
- (2) Βλ. Peet, R., ed., (1987) *International Capitalism and Industrial Restructuring*, London, Allen and Unwin.
- (3) Χασοδίδης, Ι. Κάτοπος, Γ. (1992) *Ευρωπαϊκή Ενοποίηση και Ελληνική Βιομηχανία*, Αθήνα, IOBE, σελ. 59 74, 75, 77.
- (4) Ορ. cit. σελ. 60.
- (5) Ορ. cit., σελ. 150, 151, 185.

ΚΑΛΛΟΙ	1958	1969	1973	1978	1984
20. Τρόφιμα	0.69	0.57	0.53	0.57	0.63
21. Ποτά	0.50	0.84	0.78	0.87	0.79
22. Καπνός	0.97	0.68	0.76	0.67	0.68
23. Υφαντουργία	1.25	1.19	1.09	1.00	0.96
24. Ενδυση-Υπόδηση	0.92	1.06	1.14	1.13	1.19
25. Ξύλο-Φελλός	0.57	0.64	0.64	0.66	0.66
26. Έπιπλα	1.21	1.09	1.15	1.13	1.12
27. Χαρτί	1.43	1.16	1.27	1.25	1.22
28. Εκτυπώσεις-Εκδόσεις	1.80	1.69	1.76	1.89	2.07
29. Δέρματα-Τούνα	0.88	0.64	0.59	0.53	0.51
30. Ελαστικά-Πλαστικά	1.80	1.65	1.41	1.41	1.23
31. Χημικά	0.61	1.38	1.38	1.37	1.46
32. Πετρελαιοειδή	1.15	0.83	0.75	0.41	0.36
33. Μη μεταλλικά ορυκτά	0.95	0.74	0.69	0.65	0.59
34. Βασικά μέταλλα	1.40	0.46	0.27	0.28	0.17
35. Μεταλλικά προϊόντα	1.15	1.06	0.97	1.03	1.00
36. Μη ηλεκτρικά μηχανήματα	1.15	1.08	1.16	0.96	0.99
37. Ηλεκτρικός εξοπλισμός	1.67	1.57	1.49	1.34	1.35
38. Μεταφορικός εξοπλισμός	1.28	1.24	1.22	1.31	1.24
39. Διάφορες βιομηχανίες	1.65	1.41	1.43	1.52	1.64

ΠΗΓΗ: Δικοί μας υπολογισμοί με βάση τις απογραφές της βιομηχανίας της ΕΣΥΕ για τα αντίστοιχα χρόνια.

βιομηχανία, ωστόσο, δεν υπήρξε ποτέ μοχλός παραγωγής νέας τεχνολογίας. Έτσι, μια σχετικά πρόσφατη μελέτη⁽¹⁾ έδειξε ότι μόνον το 21% των ελληνικών βιομηχανιών διατηρεί τμήματα έρευνας και ανάπτυξης (R+D) ενώ ακόμα λιγότερες έχουν αναπτύξει σχέσεις συνεργασίας με κάποιο ΑΕΙ. Αλλά ακόμα και αυτές οι εταιρίες που κάνουν έρευνα στην Ελλάδα, περιορίζονται στη βελτίωση ήδη παραγόμενων προϊόντων και -στην περίπτωση των ενεργοβόρων βιομηχανιών- σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι μηδενικές επενδύσεις στην έρευνα παραγωγής νέων προϊόντων, είναι ένας ακόμα παράγων εξασθένησης της βιομηχανικής δομής της χώρας και μείωσης της ανταγωνιστικότητάς της στις διεθνείς αγορές. Έτσι, πρωταρχικό ρόλο στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών στην Ελλάδα, παίζει η μεταφορά τεχνολογίας είτε μέσω ξένης τεχνικής βοήθειας είτε μέσω licensing. Όμως, οι περισσότερες συμβάσεις licensing, αφορούν δικαιώματα χρήσης εμπορικών σημάτων⁽²⁾. Παράλληλα, οι συμβάσεις αυτές απαιτούν δεσμεύσεις απ' τις εταιρίες που οδηγούν πολλές φορές σε περιορισμό της διάδοσης του know how. Έτσι, έρευνα του UNIDO⁽³⁾ έδειξε ότι το 1984 στην Ελλάδα, παρήγοντο 57 μόνο κεφαλαιούχα αγαθά (σε σύνολο δείγματος του UNIDO 140) από τα οποία τα 41 δεν παρουσιάζουν μεγάλο συντελεστή τεχνολογικής

πολυπλοκότητας (technological complexity). Επίσης, η παραγωγή των περισσότερων απ' αυτά, είχε αρχίσει πριν το 1970.

Είναι λοιπόν φανερό, ότι το δομικό πρόβλημα της ελληνικής βιομηχανίας σήμερα, είναι η αδυναμία τεχνολογικού εκσυγχρονισμού της και η ανάπτυξη σύγχρονων κλάδων αυξημένης ανταγωνιστικότητας και ζήτησης από την εγχώρια και τις ευρύτερες αγορές. Όπως πολύ σωστά επιχειρηματολογεί ο καθηγητής Nijkamp⁽⁴⁾, η Ελλάδα μπορεί να εκμεταλλευτεί το νέο της συγκριτικό πλεονέκτημα, το ερευνητικό της δυναμικό, για την ανάπτυξη μιας ζώνης του ήλιου -δηλ. μιας ζώνης τεχνοπόλεων και τεχνολογικών πάρκων- υλικοτεχνική και ανθρώπινη υποδομή και θα αναπτύξει αποτελεσματικά θεσμικά πλαίσια για την υποστήριξη του εγχειρήματος αυτού.

3.4. Χωροταξική Εξειδίκευση της Βιομηχανίας - Λαυρεωτική

Σύμφωνα με τον πίνακα των συντελεστών χωροθέτησης (location quotients) της μεταποιητικής απασχόλησης στην ευρύτερη περιοχή Αθηνών για όλο το μεταπολεμικό διάστημα μέχρι το 1984 (πιν.5), παρατηρείται υψηλός βαθμός εξειδίκευσης σε μια σειρά κλάδους που ανήκουν στην ο-

(1) Κακαβελάκης - Δημόπουλος (1991) «Μελέτη Υφιστάμενης Κατάστασης της Έρευνας στην Ελληνική Βιομηχανία». ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ, έκτακτη έκδοση 1991.

(2) Γιαννίτσης, Τ. (1984) *Licensing και Βιομηχανική Ανάπτυξη. Η Περίπτωση της Ελλάδας*. Αθήνα, επιστημονικές εκδόσεις ΚΕΠΕ.

(3) UNIDO, *Industry and Development*. Global Report 00/09.

(4) Nijkamp, P., et al. (1992) «Technopolis and Spatial Development» ΤΟΠΟΣ 5/92, σελ.102.

ΠΙΝ. 6. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, 1984.

ΚΛΑΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	L.Qs
20. Τρόφιμα	0.18
21. Ποτά	0.00
22. Καπνός	0.00
23. Υφαντουργία	7.56
24. Ένδυση-Υπόδηση	0.06
25. Ξύλο-Φελλός	0.21
26. Έπιπλα	0.04
27. Χαρτί	0.00
28. Εκτυπώσεις-Εκδόσεις	0.00
29. Δέρμα-Γούνα	0.00
30. Ελαστικά-Πλαστικά	0.10
31. Χημικά	1.61
32. Πετρελαιοειδή	0.00
33. Μη μεταλλικά ορυκτά	0.15
34. Μεταλλουργία	9.52
35. Μεταλλικά προϊόντα	3.65
36. Μηχανές-Συσκευές	0.06
37. Ηλεκτρικά	0.34
38. Μεταφορικά μέσα	0.35
39. Λοιπές βιομηχανίες	0.11
40. Ηλεκτρισμός-Φωταέριο-Ατμός	6.65

ΠΗΓΗ: Υπολογισμοί δικοί μας από αδημοσίευστα print-out της ΕΣΥΕ.

μάδα των ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων (όπως μεταλλικά προϊόντα, ηλεκτρικός εξοπλισμός, μεταφορικός εξοπλισμός, ελαστικά-πλαστικά, χημικά, κ.ά.). Αντιθέτως, παραδοσιακοί κλάδοι, όπως τρόφιμα-ποτά-καπνός, ξύλο-φελλός, δέρματα, πετρελαιοειδή και μη μεταλλικά ορυκτά, παρουσιάζουν χαμηλή εξειδίκευση, ενώ άλλοι παραδοσιακοί κλάδοι, όπως υφαντουργικά και έπιπλα, παρουσιάζουν διαρκώς μειούμενο βαθμό εξειδίκευσης. Επιπλέον, οι ενδιάμεσοι και κεφαλαιουχικοί κλάδοι, αντιπροσωπεύουν το 1984 ένα σημαντικό ποσοστό (43% περίπου) της συνολικής μεταποιητικής απασχόλησης, το 42% περίπου του συνολικού αριθμού των μεταποιητικών μονάδων και το 53,7% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος της μεταποιητικής βιομηχανίας στην ευρύτερη περιοχή Αθηνών⁽¹⁾.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 6, η περιοχή της Λαυρεωτικής, παρουσίασε το 1984 (μόνη χρονιά για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία), υψηλή εξειδίκευση⁽²⁾-σε σχέση με το σύνολο του Ν. Αττικής- στους κλάδους του ηλεκτρισμού-φωταερίου-ατμού, της υφαντουργίας, της χημικής βιομηχανίας, της μεταλλουργίας και των μεταλλικών προϊόντων (εκτός μηχανών). Παρουσιάζεται, λοιπόν, η περιοχή

Λαυρεωτικής να εμφανίζει το 1984 υψηλή εξειδίκευση, κυρίως σε κλάδους παραγωγής κεφαλαιουχικών αγαθών. Ωστόσο, η έλλειψη στοιχείων για την μετά το 1984 περίοδο, εμποδίζει την εξαγωγή σίγουρων συμπερασμάτων για την εξέλιξη της εξειδίκευσης στη Λαυρεωτική. Η διακοπή λειτουργίας πολλών μεταποιητικών μονάδων στην περιοχή και η επακόλουθη αυξημένη ανεργία, εάν και εφόσον παραταθεί, θα πρέπει να οδηγήσει στην αλλοίωση της εξειδίκευσης σε όφελος του εμπορίου και των διαφόρων υπηρεσιών. Προς το παρόν πάντως, δεν φαίνεται να συμβαίνει κάτι τέτοιο. Ωστόσο, η προϋπάρχουσα βιομηχανική κουλτούρα -που είναι δύσκολο να αλλοιωθεί σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα- μας επιτρέπει να διατυπώσουμε τη βασική υπόθεση ότι η δημιουργία και λειτουργία ενός Τεχνολογικού Πάρκου του ΕΜΠ στην περιοχή, θα βρει γόνιμο έδαφος και θα αποτελέσει βασικό μοχλό επαναβιομηχάνισης της περιοχής, αλλά και δημιουργίας ενός περιφερειακού πόλου μεγάλης εμβέλειας, όχι μόνο στην περιφέρεια Αττικής, αλλά και στο σύνολο του ελληνικού χώρου.

4. Η Τεχνολογική Έρευνα στο ΕΜΠ κατά την τελευταία Δεκαετία: Μεγέθη, Κατευθύνσεις και οι βασικές λειτουργίες του Τ.Π.Α.

4.1. Τεχνολογική Έρευνα στο ΕΜΠ, 1982-1992

Τα στοιχεία που θα παρουσιαστούν και θα σχολιαστούν στη συνέχεια, αναφέρονται στην τεχνολογική έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί στο ΕΜΠ κατά το χρονικό διάστημα 1982-1992. Εφ' όσον τα «προϊόντα» της έρευνας αυτής έχουν «παραχθεί» μέσα από εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης (ιδιωτικές, δημόσιες και κοινοτικές)⁽³⁾, μπορούμε να μιλήσουμε για εμπορικά εκμεταλλεύσιμη τεχνολογική έρευνα (ΕΕΤΕ) -και κατά συνέπεια, για έρευνα συμβατή με τις δραστηριότητες ενός Τεχνολογικού Πάρκου, όπως το ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ που θα αναπτυχθεί με ευθύνη του ΕΜΠ στο Λαύριο. Επιπλέον, τα μεγέθη της ερευνητικής αυτής δραστηριότητας, αποδεικνύουν με τον πλέον κατηγορηματικό τρόπο το σημαντικό βαθμό διασύνδεσης που έχει οικοδομήσει το ΕΜΠ, με την Ελληνική κοινωνία και τους παραγωγικούς της φορείς, ενώ οι κατευθύνσεις και εξειδικεύσεις της έρευνας αυτής, δίνουν μια εν δυνάμει εικόνα των μελλοντικών δραστηριοτήτων του ΤΠΑ.

Ο πίνακας 7, παρουσιάζει τα συνολικά μεγέθη της ΕΕΤΕ του ΕΜΠ στη δεκαετία 1982-92, καταγεγραμμένα κατά βασική τεχνολογική περιοχή εξειδίκευσης. Για το διάστημα 1982-1991 χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενή στοιχεία (computer print-outs) της επιτροπής ερευνών του ΕΜΠ, που είχαμε επεξεργαστεί σε μια προηγούμενη εργασία⁽⁴⁾, ενώ για το 1992 τα στοιχεία συμπληρώθηκαν από την έντυπη έκθεση της επιτροπής ερευνών. Κατά το εξεταζόμενο, λοιπόν, διάστημα, πραγματοποιήθηκαν στο ΕΜΠ 981 ερευνητικά προ-

- (1) Υπολογισμοί δικοί μας με βάση την απογραφή βιομηχανίας της ΕΣΥΕ το 1984.
- (2) Ο συντελεστής χωροθέτησης (L.Q) ορίζεται ως το ποσοστό απασχόλησης του κλάδου i στην περιοχή Λαυρεωτικής διαιρεμένου με το ποσοστό απασχόλησης του ίδιου κλάδου στο σύνολο της Αττικής. Εκφράζει το βαθμό κλαδικής εξειδίκευσης της απασχόλησης σε μια περιοχή.
- (3) Βλ. Επιτροπή Ερευνών, *Απολογισμός Ερευνητικών Δραστηριοτήτων 1982-1992*, Αθήνα ΕΜΠ, Ιούλιος 1992, σελ. iv.
- (4) Βλ. Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1992) *Προοπτικές και Στρατηγική...* op. cit.

A/A	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	No	%	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	%
1	Αγροτική Τεχνολογία	8	0.8	13,158,000	0.1
2	Χημική Τεχνολογία	7	0.7	40,493,000	0.4
3	Βιοτεχνολογία	10	1.0	199,681,558	1.8
4	Αντισεισμική Τεχνολογία και προστασία - Εδαφοτεχνικά	35	3.6	216,393,262	2.0
5	Γεωλ. και μεταλλευτ. έρευνες	29	3.0	212,424,465	2.0
6	Τεχνολογία υλικών	47	4.8	176,752,608	1.6
7	Τοπογραφικές έρευνες	44	4.5	198,874,918	1.8
8	Πολυεδομ. - Χωροταξ. έρευνες	41	4.2	190,501,671	1.8
9	Ειδικά θέματα	26	2.7	225,670,731	2.1
10	Αρχιτεκτ. - κτιριολ. τεχνολογ.	74	7.5	252,661,064	2.3
11	Επιμορφωτικά προγράμματα	15	1.5	327,606,567	3.0
12	Κυκλοφ. - οδοποιία - λιμενικά	53	5.4	467,506,715	4.3
13	Ναυπηγική και Θαλάσ. Τεχνολ.	91	9.3	491,312,693	4.5
14	Ενεργειακά θέματα	67	6.8	423,928,405	3.9
15	Μηχανές	43	4.4	765,203,197	7.1
16	Βασική έρευνα	66	6.7	598,382,440	5.5
17	Περιβαλλοντική τεχνολογία	131	13.4	1,210,781,086	11.2
18	Πληροφορική - Software	101	10.3	3,161,493,454	29.1
19	Ηλεκτρ. - ρομποτική - βιοϊατρική	93	9.5	1,673,978,876	15.4
ΣΥΝΟΛΟ		981	100.00	10,846,804,710	100.0

ΠΗΓΗ: Για 1982-92 Κουρλιούρος και Λάσκαρης (1992) *op.cit.* Για 1992 Επιτροπή Ερευνών ΕΜΠ (1992) *op.cit.*

γράμματα, με συνολικό ύψος χρηματοδότησης 10 δις και 850 περίπου εκατομμύρια δραχμές.

Ο αριθμός των ερευνητικών προγραμμάτων είναι ανισομερώς κατανομημένος στις 19 βασικές τεχνολογικές περιοχές. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στο σχήμα 1, ο μεγαλύτερος αριθμός προγραμμάτων, εντοπίζεται στην περιοχή της περιβαλλοντικής τεχνολογίας και διαχείρισης φυσικών πόρων (13.4% του συνόλου), και ακολουθεί η περιοχή της πληροφορικής/παραγωγής software, με 10.3% και η περιοχή της ηλεκτρονικής τεχνολογίας/ρομποτικής/βιοϊατρικής, με 9.5%. Αξίζει να σημειωθεί ότι, μόνο οι τρεις αυτές τεχνολογικές περιοχές μαζί, συγκεντρώνουν το 1/3 περίπου του συνολικού αριθμού των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονήθηκαν στο ΕΜΠ κατά την τελευταία δεκαετία.

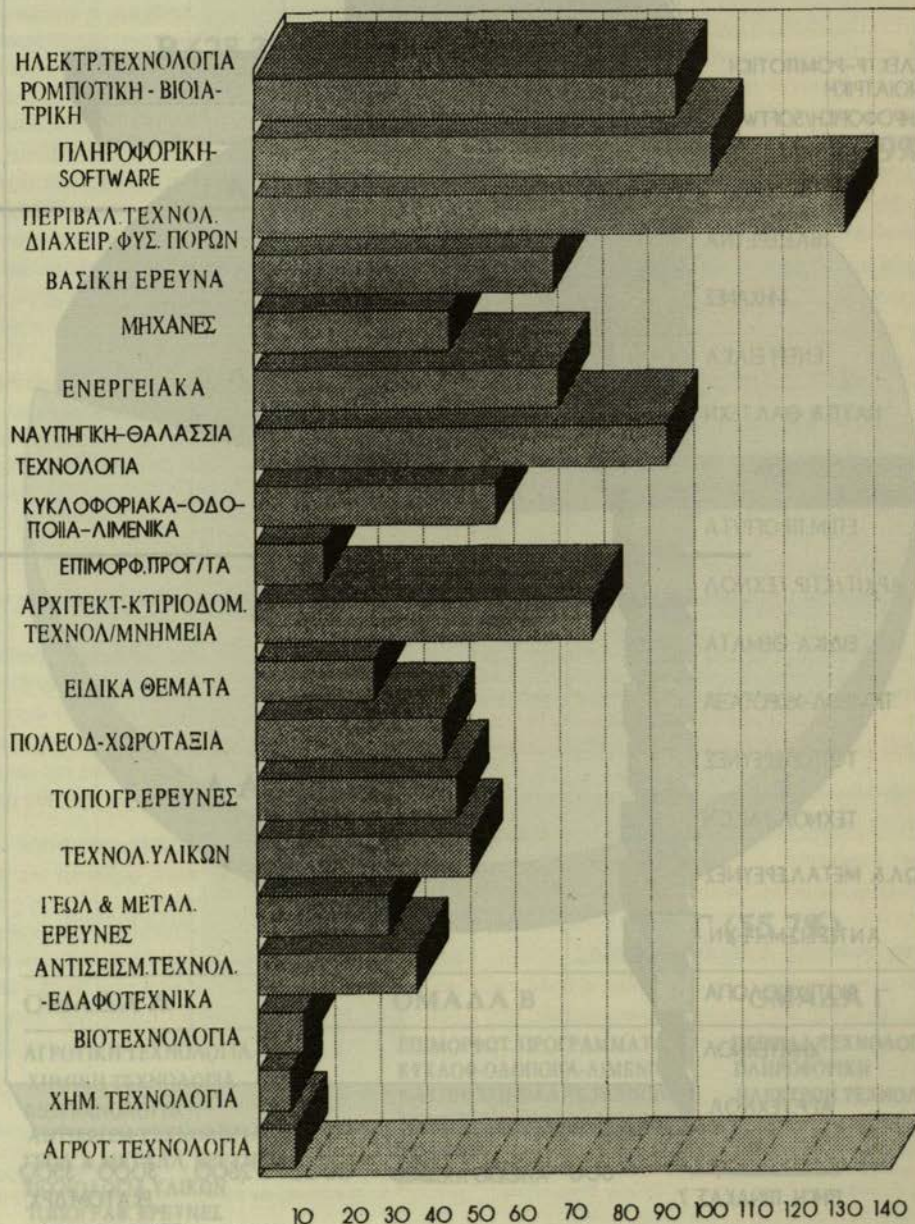
Ο δυναμισμός που παρουσιάζουν οι τρεις αυτές τεχνολογικές περιοχές, γίνεται ακόμα πιο προφανής, αν εξετάσουμε το διάγραμμα του ύψους χρηματοδότησης των ερευνητικών προγραμμάτων (σχ. 2). Όπως φαίνεται στο διάγραμμα αυτό, η περιοχή της πληροφορικής, παρουσίασε τη μεγαλύτερη απορροφητικότητα (29.1%) και ακολουθούν η περιοχή της ηλεκτρονικής τεχνολογίας/ρομποτικής/βιοϊατρικής, με απορροφητικότητα 15.4% και η περιοχή της περιβαλλοντικής τεχνολογίας/διαχείρισης φυσικών πόρων, με 11.2%.

Στο σχήμα 3, φαίνεται η ποσοστιαία κατανομή της συνολικής χρηματοδότησης στις τρεις βασικές ομάδες εμπορευσιμότητας της τεχνολογικής έρευνας του ΕΜΠ. Μπορεί

να παρατηρήσει, ότι η ομάδα Γ που περιλαμβάνει τις τρεις μόνο περιοχές της περιβαλλοντικής τεχνολογίας, της πληροφορικής και της ηλεκτρονικής τεχνολογίας, απορρόφησε το 55.7% της συνολικής χρηματοδοτούμενης τεχνολογικής έρευνας στο ΕΜΠ κατά το διάστημα 1982-1992. Οι τρεις αυτές τεχνολογικές περιοχές, δείχνουν ότι ο ερευνητικός δυναμισμός του ιδρύματος, έχει πλέον στραφεί σε τομείς-κλειδιά για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας στα πλαίσια της ευρωπαϊκής ενοποίησης και του νέου διεθνούς καταμερισμού της εργασίας. Πράγματι, σε Ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο, οι τομείς της πληροφορικής, των ηλεκτρονικών τεχνολογικών και της προστασίας του περιβάλλοντος και διαχείρισης φυσικών πόρων, αποτελούν τομείς ιδιαίτερα αναπτυγμένους, τόσο στο επίπεδο της ζήτησης της παραγόμενης τεχνολογίας, όσο και στο επίπεδο της προσφοράς, μέσα από τις λειτουργίες των Τεχνοπόλεων και Τεχνολογικών Πάρκων στις ανεπτυγμένες και σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες του πλανήτη.

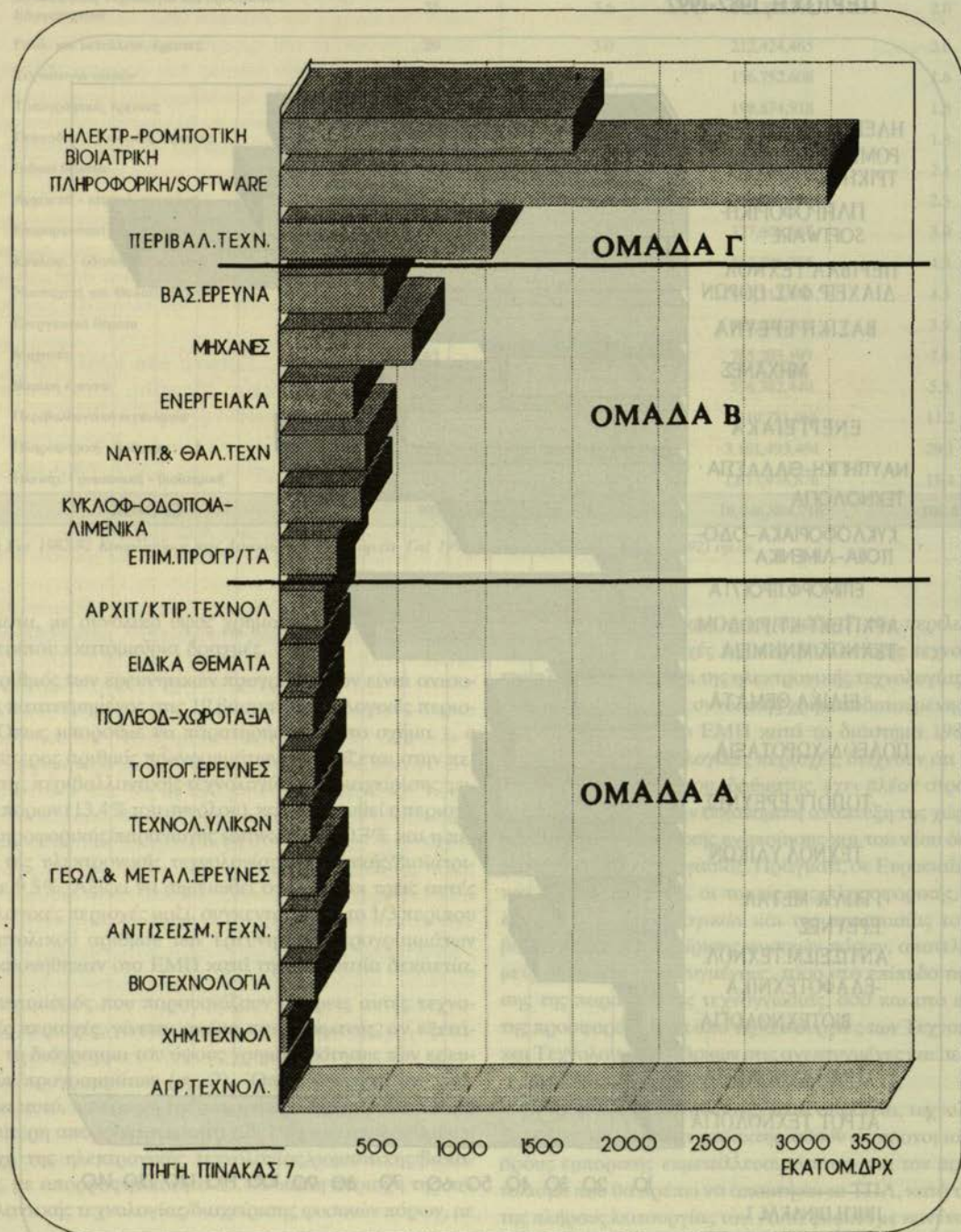
Οι τρεις προαναφερθέντες, κατά συνέπεια, τεχνολογικές περιοχές, μπορούν να χαρακτηρισθούν ως προνομιακές -με όρους εμπορικής εκμεταλλευσιμότητας- για τον προσανατολισμό που θα πρέπει να αποκτήσει το ΤΠΛ, κατά τη φάση της πλήρους λειτουργίας του. Αυτό φυσικά με κανένα τρόπο δεν αναιρεί τη σημασία και τον αναπτυξιακό ρόλο της παραγματοποιούμενης στο ΕΜΠ έρευνας σε άλλες -λιγότερο εμπορικά εκμεταλλεύσιμες- τεχνολογικές περιοχές. Αντίθετα μάλιστα, προσδοκάται ότι το ΤΠΛ, θα μπορέσει να α-

ΣΧ.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΜΠ ΚΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, 1982-1992.



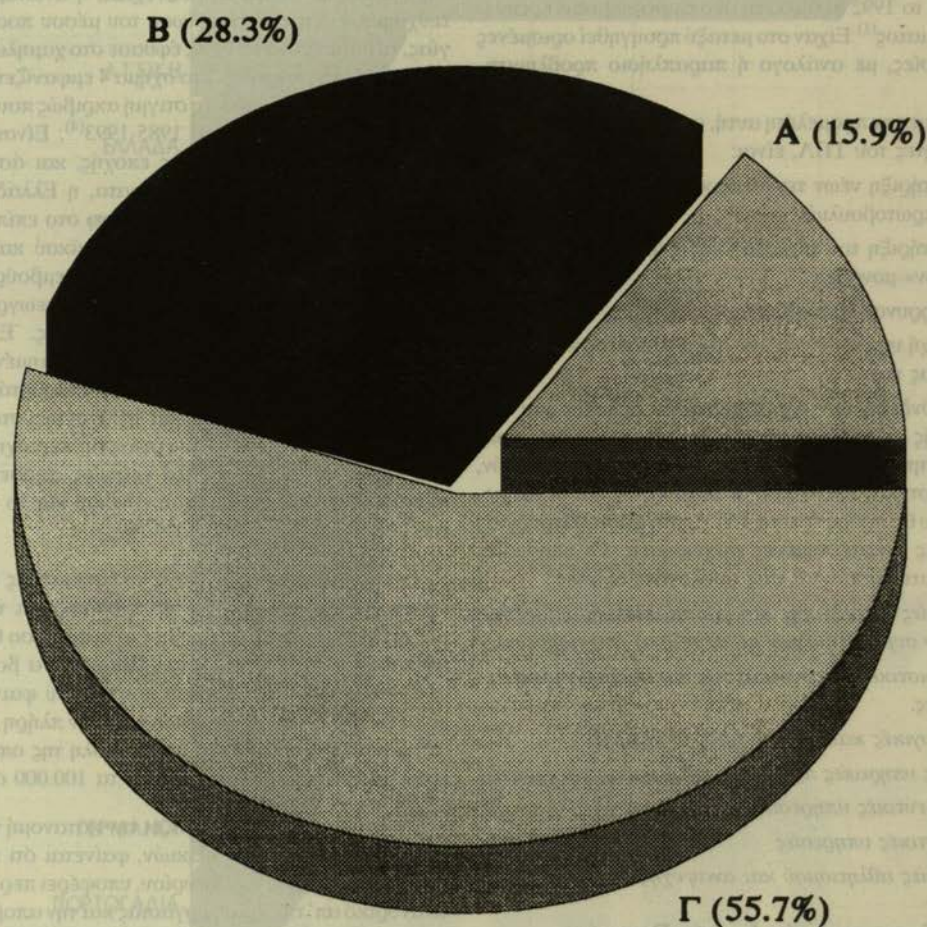
ΠΗΓΗ ΠΙΝΑΚΑΣ 7.

ΣΧ.2 ΥΨΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΜΠ ΚΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, 1982-1992



ΕΧ.3 ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΟ ΕΜΠ,

1982-1992



ΟΜΑΔΑ Α

ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΑΝΤΙΣΕΙΣΜ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΓΕΩΛ. & ΜΕΤΑΛΛ. ΕΡΕΥΝΕΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ
ΤΟΠΟΓΡΑΦ. ΕΡΕΥΝΕΣ
ΠΟΛΕΟΔ.-ΧΩΡΟΤΑΞ. ΕΡΕΥΝΕΣ
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤ.-ΚΤΙΡΙΟΔ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΟΜΑΔΑ Β

ΕΠΙΜΟΡΦΩΤ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΥΚΛΟΦ.-ΟΔΟΠΟΙΑ-ΛΙΜΕΝΙΚΑ
ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ-ΘΑΛΑΣ. ΤΕΧΝΟΛ.
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ-ΕΝΑΛΛ. ΜΟΡΦΕΣ
ΜΗΧΑΝΕΣ
ΒΑΣΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΟΜΑΔΑ Γ

ΠΕΡΙΒΑΛ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΤΕΧΝΟΛ.

ΠΗΓΗ: ΠΙΝΑΚΑΣ 7

ποτελέσει προνομιακό χώρο για την αύξηση της εμπορευσιμότητας των λοιπών τεχνολογικών περιοχών, στο βαθμό που καταφέρει να προσελκύσει βιομηχανικές επιχειρήσεις, για τις οποίες τα ερευνητικά «προϊόντα» των περιοχών αυτών, αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης.

4.2. Οι Βασικές Λειτουργίες του Τ.Π.Α.

Στα πλαίσια της προτεραιότητας του ΕΜΠ για την οργάνωση και ανάπτυξη Τεχνολογικού Πάρκου στο Λαύριο, εκπονήθηκε το 1992 προμελέτη σκοπιμότητας από ερευνητές του Ιδρύματος⁽¹⁾. Είχαν στο μεταξύ προηγηθεί ορισμένες άλλες εργασίες, με ανάλογο ή παραπλήσιο προβληματισμό⁽²⁾.

Σύμφωνα με την προμελέτη αυτή, οι βασικές λειτουργικές προτεραιότητες του ΤΠΑ, είναι:

- (α) η υποστήριξη νέων τεχνολογικά σύγχρονων βιομηχανικών πρωτοβουλιών,
- (β) η υποστήριξη του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού ήδη «ώριμων» μονάδων,
- (γ) η ενθάρρυνση spin-offs,
- (δ) η παροχή υψηλού επιπέδου περιβάλλοντος και χώρων εργασίας και
- (ε) η διασύνδεση των δραστηριοτήτων έρευνας και παραγωγής με πολιτιστικές και λοιπές κοινωνικές δραστηριότητες⁽³⁾. Στη βάση των προτεραιοτήτων αυτών, καθορίστηκαν αναλυτικά οι λειτουργίες και οι υπηρεσίες που θα προσφέρει το Τ.Π.Α. στη φάση λειτουργίας του, στις εγκατεστημένες επιχειρήσεις. Οι υπηρεσίες αυτές κατατάσσονται στις ακόλουθες ομάδες:
- (α) Υπηρεσίες διοικητικής και γραμματειακής υποστήριξης των συμβεβλημένων με το πάρκο επιχειρήσεων.
- (β) Διαχειριστικές, επαγγελματικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες.
- (γ) Τεχνολογικές και ερμηνευτικές υπηρεσίες.
- (δ) Νομικές υπηρεσίες προς τις συμβεβλημένες επιχειρήσεις
- (ε) Εκπαιδευτικές υπηρεσίες
- (στ) Πολιτιστικές υπηρεσίες
- (ζ) Υπηρεσίες αθλητισμού και αναψυχής.

5. Η Δομή της τοπικής Αγοράς Εργασίας

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο, θα εξετασθεί η δομή της τοπικής αγοράς εργασίας στην περιοχή Λαυρεωτικής, στη βάση επεξεργασίας πρωτογενών στοιχείων του αρχείου του

Εργατικού Κέντρου Λαυρίου (Ε.Κ.Λ.), ώστε να επισημανθούν οι περιορισμοί αλλά και οι δυνατότητες αύξησης της τοπικής απασχόλησης, λόγω της δημιουργίας του Τεχνολογικού Πάρκου.

Θα πρέπει κατ' αρχήν να σημειωθεί ότι, απ' τις αρχές της δεκαετίας του 1970, η ανεργία στον Ευρωπαϊκό χώρο αρχίζει να αυξάνεται σταθερά, από το θεωρούμενο ως ανέκδοτο επίπεδο του 2-3%, για να φθάσει στο 6% στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και στο 11% περί τα μέσα της δεκαετίας αυτής. Στη συνέχεια, η ανάκαμψη που επιτεύχθηκε, επέτρεψε τη μείωση του μέσου ποσοστού ανεργίας, το οποίο κατά το 1990, έφθασε στο χαμηλότερο σημείο όλης αυτής της πορείας. Στο σχήμα 4 εμφανίζεται η ανεργία του Ευρωπαϊκού χώρου, τη στιγμή ακριβώς που προσεγγίζει το ελάχιστο της περιόδου 1985-1993⁽⁴⁾. Είναι φανερό ότι για τα δεδομένα εκείνης της εποχής, και άρχεται από τα μεγάλα εσωτερικά της προβλήματα, η Ελλάδα ήλεγχε το ποσοστό ανεργίας της, κρατώντας το στο επίπεδο του 7%, που ήταν το 0.84 του μέσου ευρωπαϊκού και το τέταρτο χαμηλότερο της Ευρώπης, μετά το Λουξεμβούργο, την Πορτογαλία και τη Γερμανία. Εν τούτοις, η γεωγραφική κατανομή αυτού του 7%, δεν είναι ομοιογενής. Έτσι, στην περιφέρεια Αττικής, την πλέον βιομηχανοποιημένη της χώρας, το μέσο ποσοστό ανεργίας, ανεβαίνει αισθητά, υπερβαίνοντας το μέσο Ευρωπαϊκό και φθάνοντας στο 8,8%. Την περίοδο αυτή, το ποσοστό ανεργίας της περιοχής Λαυρίου⁽⁵⁾ εκτινάσσεται σε πολύ υψηλά επίπεδα, προσεγγίζοντας το πενταπλάσιο του αντίστοιχου εθνικού και το τετραπλάσιο του μέσου Ευρωπαϊκού.

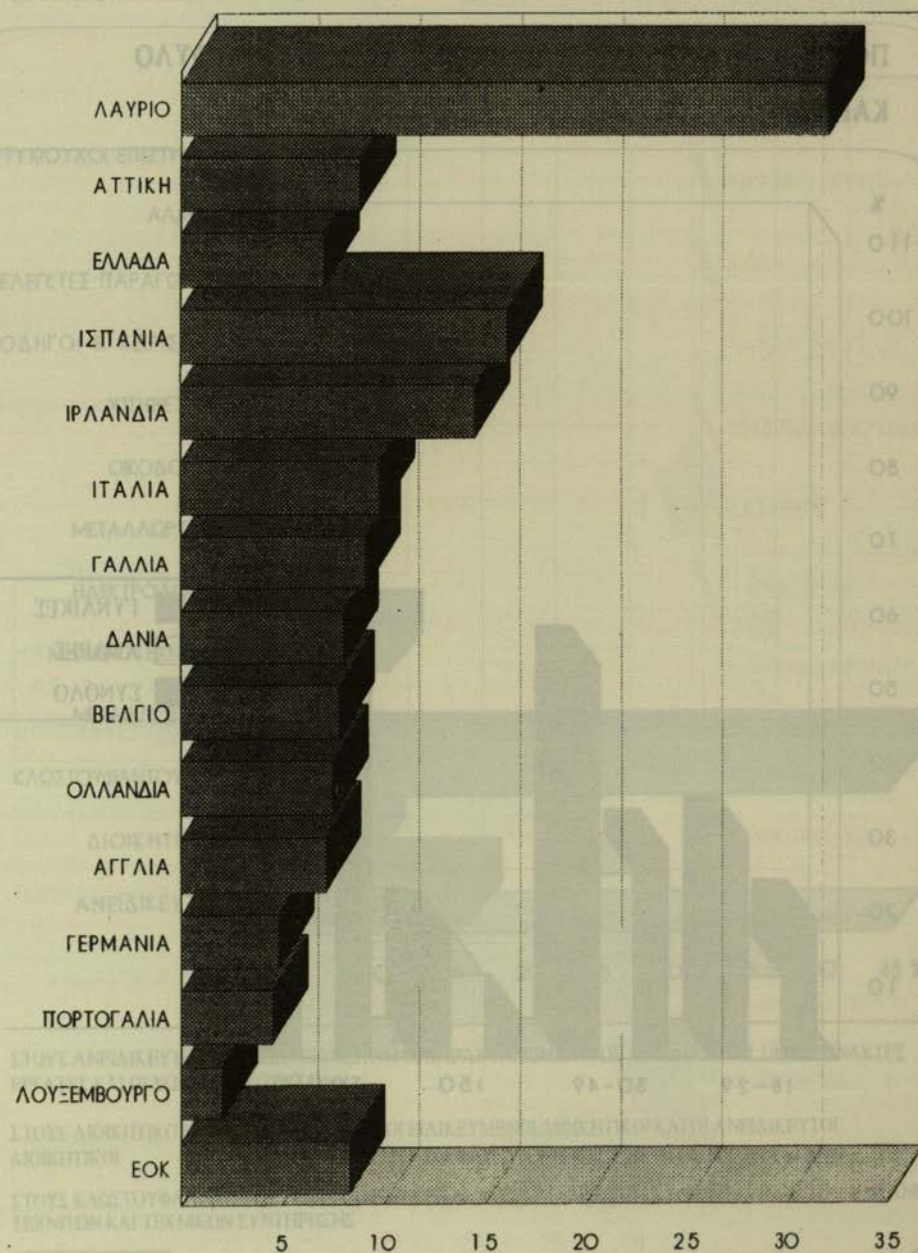
Έχει σημασία λοιπόν, να αναλύσει κανείς αυτό το φαινόμενο, απ' ενός μεν για να προσδιορίσει τα αίτια του, απ' ετέρου δε για να ερευνήσει το κατά πόσο θα μπορούσε η ύπαρξη ενός Τεχνολογικού Πάρκου, να βοηθήσει στην αντιμετώπιση ενός οξυτάτου κοινωνικού φαινομένου που είναι το πέρασμα 2.191 ατόμων από την πλήρη απασχόληση στη μακρόχρονη ανεργία, σε μια πόλη της οποίας ο συνολικός πληθυσμός δεν υπερβαίνει τα 100.000 άτομα.

Στο σχήμα 5, που απεικονίζει την κατανομή των ανέργων κατά φύλο και ομάδες ηλικιών, φαίνεται ότι το γυναικείο εργατικό δυναμικό του Λαυρίου, υποφέρει περισσότερο απ' το ανδρικό απ' την κρίση εργασίας και την αποβιομηχάνιση, ενώ ακόμα πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι περισσότερο μαστιγείται η παραγωγική ηλικία των 30-49 ετών (53% περίπου). Ένα πολύ σημαντικό τμήμα των ανέργων (30%), αφορά νέες ηλικίες (18-29 ετών), ενώ το υπόλοιπο 17,2%,

- (1) Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1992) *op. cit.*
- (2) Βλ. (α) Βασενχόβεν, Α., Γεωργουλής, Δ. (1990) *Τεχνολογικό Μουσείο και Εκπαιδευτικό Κέντρο Λαυρίου. Προκαταρκτική Έκθεση Προγραμματισμού και Σκοπιμότητας*. Αθήνα, μελέτη ΕΛΕΒΜΕ. (β) Βασενχόβεν, Α. (1990) *Αναπτυξιακό Πάρκο Λαυρίου. Πάρκο Τεχνολογικών Καινοτομιών*. Έρευνας, Εκπαίδευσης, Πολιτισμού και Αναψυχής. Κείμενο Εργασίας, Αθήνα ΕΜΠ. (γ) Παναγόπουλος, Κ. (1990) *Τεχνολογικό Πάρκο Αττικής Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας και Βιομηχανικών Καινοτομιών Λαυρίου*. Αθήνα, ΕΛΕΒΜΕ..
- (3) Κουρλιούρος, Η., Λάσκαρις, Κ. (1992) *op. cit.* σελ. 103-4.
- (4) Αν και αμέσως μετά του 1990 η ανεργία αρχίζει να παρουσιάζει σαφέστατη ανοδική πορεία, εν τούτοις για τις ανάγκες της εργασίας αυτής λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του 1990, μια και για την Ελλάδα δεν υπάρχουν μεταγενέστερα στοιχεία (βλ. EUROSTAT 1992, Luxembourg, και *Η Απασχόληση στην Ευρώπη*, Luxembourg 1993).
- (5) Τα στοιχεία για την ανεργία στην περιοχή Λαυρίου μας δόθηκαν απ' το Εργατικό Κέντρο της πόλης και αφορούν στην περίοδο 1990-92. Θεωρούμε την τελικώς διαμορφωθείσα κατά την περίοδο αυτή ανεργία ως ανεργία του 1990, απ' ενός μεν γιατί τα στοιχεία που δόθηκαν είναι αρκετά ασάφη χρονολογικά, απ' ετέρου δε γιατί το 85% περίπου του τελικού αποτελέσματος, είχε ήδη διαμορφωθεί κατά το 1990. Έκτοτε δεν παρουσίασε σοβαρές διακυμάνσεις.

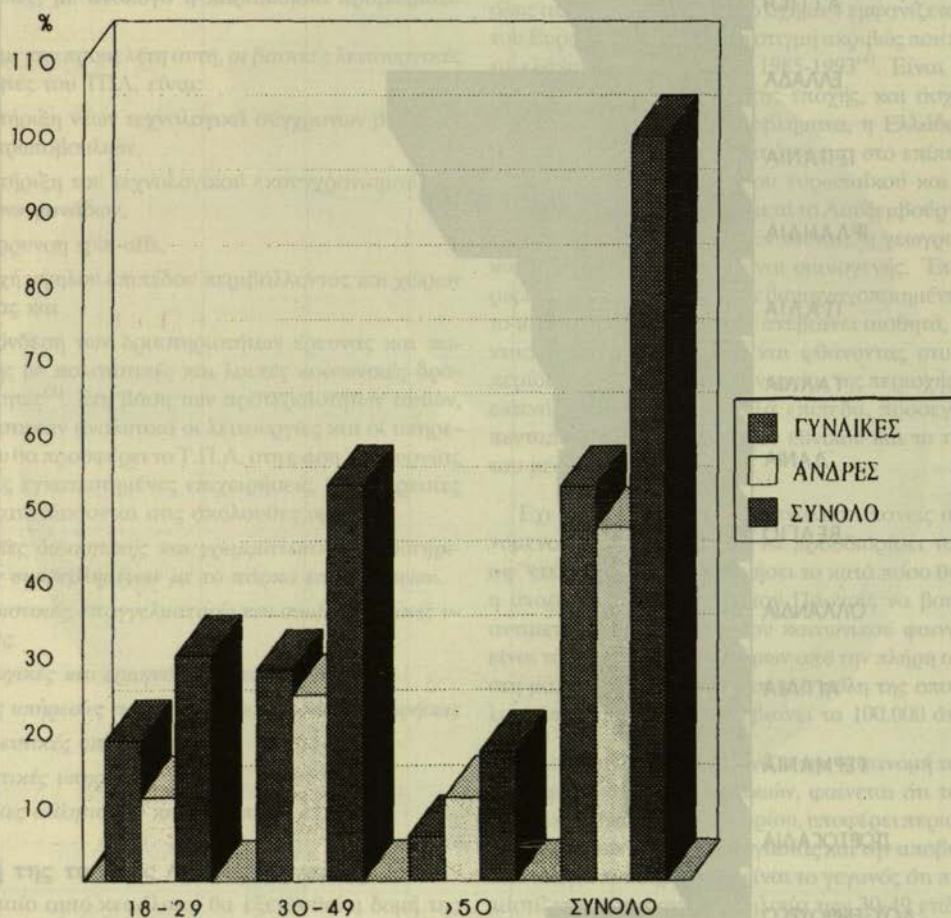
ΣΧ.4 ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΕΟΚ, ΕΛΛΑΔΑΣ, ΛΑΥΡΙΟΥ 1990.

ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ



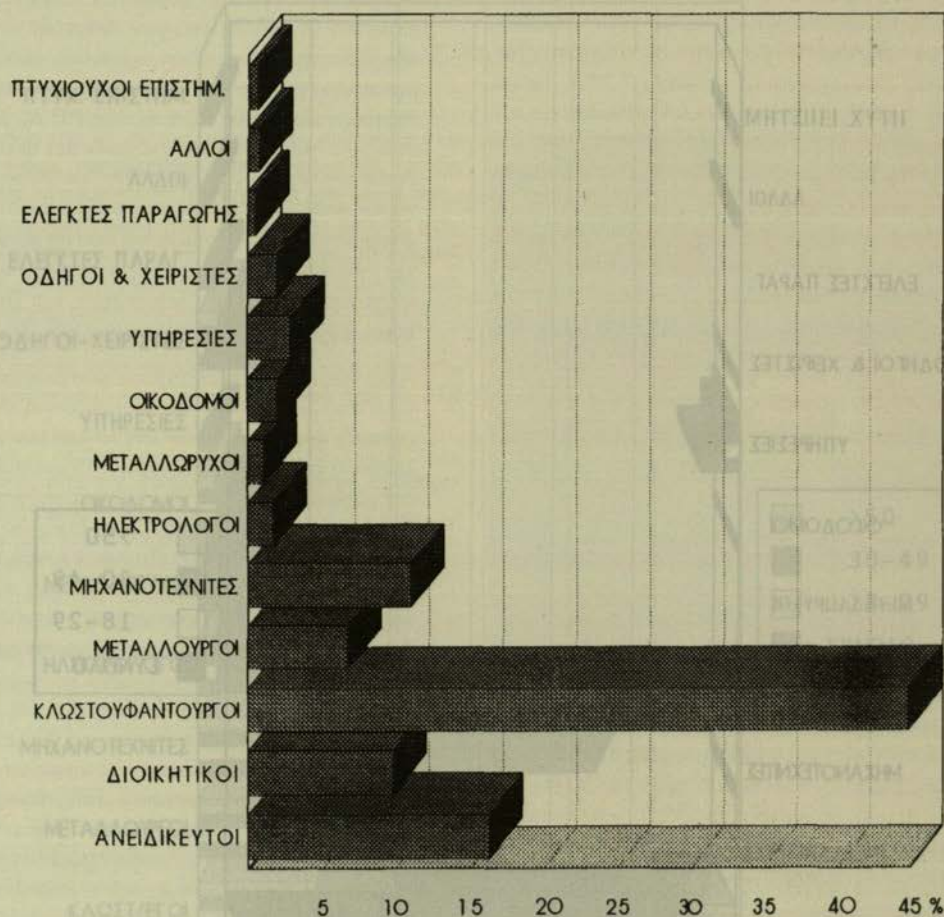
ΠΗΓΗ. (α) EUROSTAT-92 (β) ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΛΑΥΡΙΟΥ

ΣΧ.5 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΕΡΓΩΝ ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ



ΠΗΓΗ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ ΕΡΓ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ

**ΣΧ.6 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΝΕΡΓΩΝ ΤΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ
ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ**



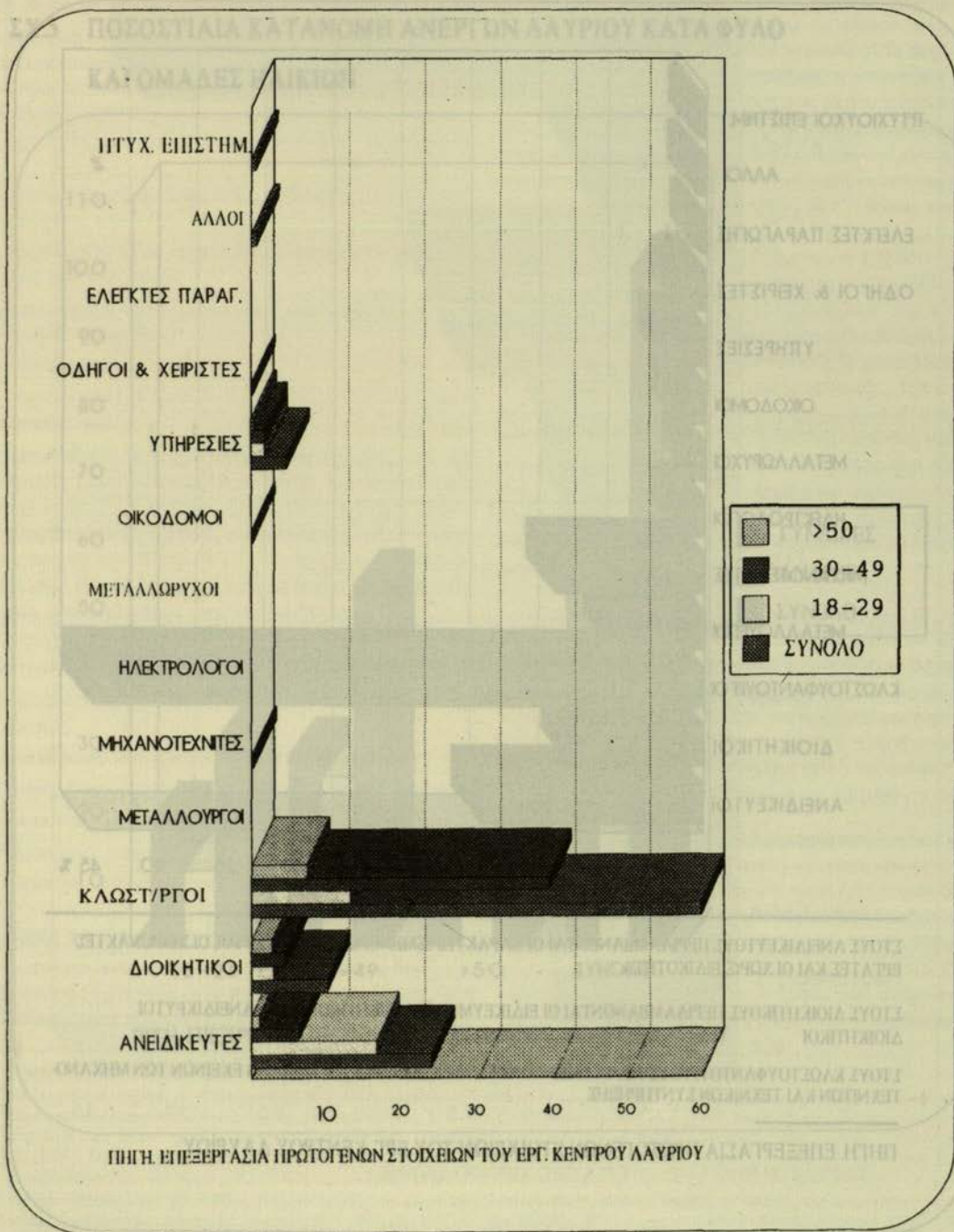
ΣΤΟΥΣ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΥΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΟΙ ΩΣ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ, ΟΙ ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΕΣ ΕΡΓΑΤΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΧΩΡΙΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

ΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ

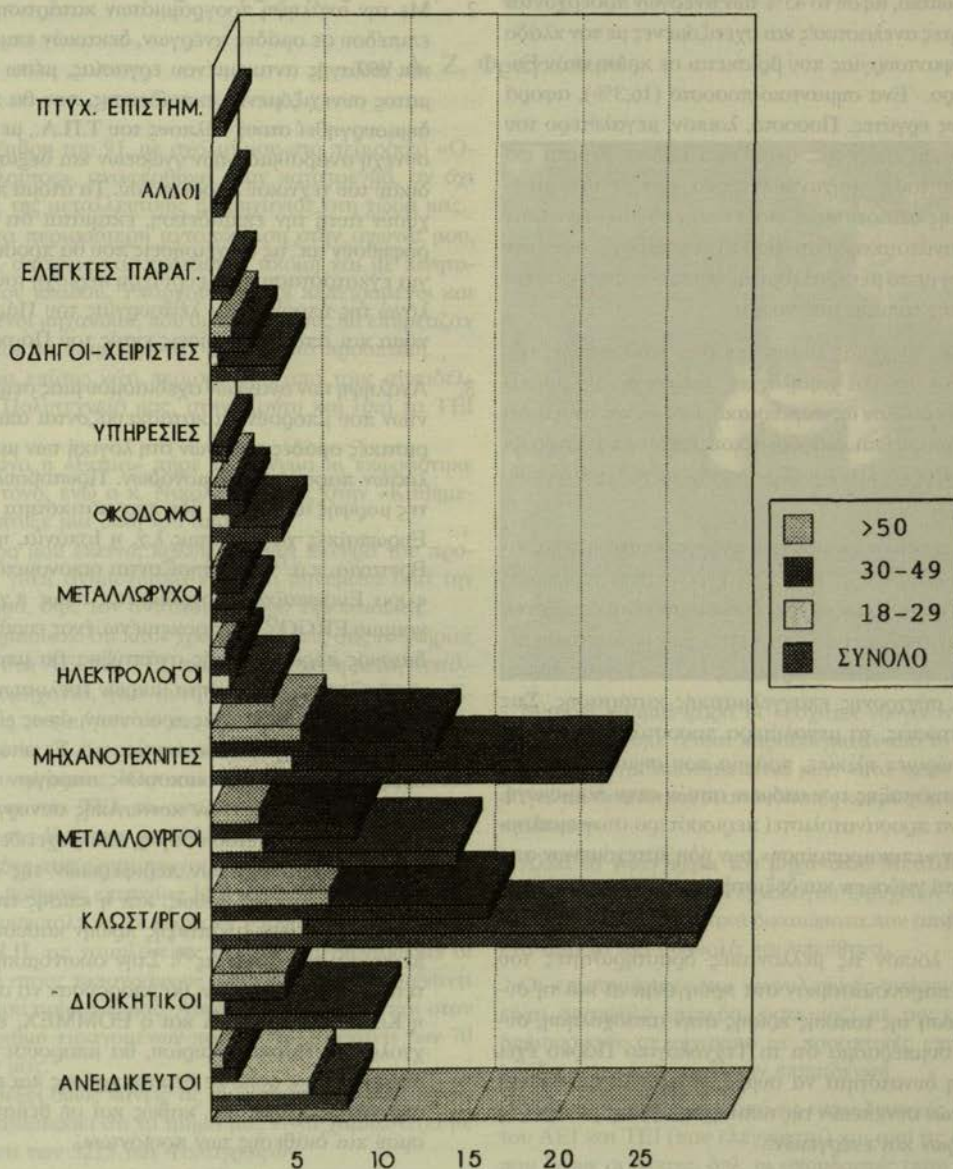
ΣΤΟΥΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΟΥΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΛΗΝ ΕΚΕΙΝΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΗΓΗ. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ

ΣΧ.7 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΝΕΡΓΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ



**ΣΧ.8 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΝΕΡΓΩΝ ΑΝΔΡΩΝ ΛΑΥΡΙΟΥ
ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΝ**



ΠΗΓΗ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ

αφορά ηλικίες που βρίσκονται σχετικά κοντά στο όριο συνταξιοδότησης.

Ο διαχωρισμός των ανέργων του Λαυρίου κατά ομάδες ειδικότητας⁽¹⁾ (σχ.6), πραγματοποιήθηκε σε μια προσπάθεια εντοπισμού πιθανών διεξόδων από την οξεία και μακροχρόνια ανεργία. Απ' τη μελέτη του σχήματος αυτού, γίνεται φανερό ότι, το πρόβλημα του Λαυρίου δεν είναι συγκυριακό αλλά διαρθρωτικό, αφού το 45% των ανέργων προέρχονται από ειδικότητες ανελαστικές και σχετιζόμενες με τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας που βρίσκεται σε κρίση στον Ευρωπαϊκό χώρο. Ένα σημαντικό ποσοστό (16,3%), αφορά ανειδίκευτους εργάτες. Ποσοστό, λοιπόν, μεγαλύτερο του 60% της τοπικής ανεργίας, σχετίζεται είτε με θέματα εκσυγχρονισμού του βιομηχανικού τομέα, είτε με θέματα επαγγελματικής κατάρτισης, η οποία την περίοδο εκείνη ήταν ουσιαστικά ανύπαρκτη, ή στο βαθμό που υπήρχε, δεν ήταν συντονισμένη με το μεταβαλλόμενο «τοπίο» της αγοράς εργασίας και της τοπικής οικονομίας.

Τα ποσοστά ανεργίας άλλων ομάδων ειδικοτήτων, απ' ενός μεν είναι σχετικά χαμηλά, απ' ετέρου δε, θα πρέπει να εκληφθούν μάλλον ως συγκυριακά, ακόμα και αν η αιτία εκδήλωσής τους είναι διαρθρωτικού τύπου (π.χ. άνεργοι οδηγοί-μεταφορείς που εργάζονταν στις μονάδες κλωστοϋφαντουργίας).

Ο παραπέρα διαχωρισμός των ανέργων κατά φύλλο, ειδικότητα και ηλικία (σχ. 7 και 8), δείχνει ότι στην περίπτωση των ανειδίκευτων, τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι άτομα νέα και κατά συνέπεια δεκτικά μιας μεταβολής εργασιακού περιβάλλοντος, αντικειμένου εργασίας αλλά και μιας συστηματικής και σύγχρονης επαγγελματικής κατάρτισης. Στις άλλες περιπτώσεις, τα μεγαλύτερα ποσοστά εντοπίζονται σε σχετικά ώριμες ηλικίες, πράγμα που σημαίνει ότι μια πολιτική επανένταξης των ατόμων αυτών στην παραγωγή, θα έπρεπε να προσανατολιστεί περισσότερο στον εμπλουτισμό και την «επικαιροποίηση» των ήδη κατεχόμενων από τα άτομα αυτά γνώσεων και δεξιοτήτων, παρά σε μια ριζική τους αλλαγή.

Με βάση λοιπόν τις μελλοντικές δραστηριότητες του Τ.Π.Α. που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα και τη σύνοψη ανάλυσης της τοπικής κρίσης στην απασχόληση, συνάγεται το συμπέρασμα ότι το Τεχνολογικό Πάρκο έχει πράγματι τη δυνατότητα να συμβάλει στην αντιμετώπιση των αρνητικών συνεπειών της τοπικής ανεργίας, με τις εξής δέσμες μέτρων και ενεργειών:

1. Με την άμεση πρόδολψη μιας σειράς ειδικοτήτων, προκειμένου να ικανοποιήσει τις δικές του λειτουργικές ανάγκες, όπως π.χ. τμήματα του διοικητικού του προσωπικού, μηχανοτεχνίτες για την ομαλή λειτουργία της υποδομής του και μεταλλουργούς για τη λειτουργία των μονάδων κατασκευής των πειραματικών προτύπων τμήματος των προϊόντων του.
2. Με την ανάληψη προγραμμάτων κατάρτισης υψηλού επιπέδου σε ομάδες ανέργων, δεκτικών επιμόρφωσης και αλλαγής αντικειμένου εργασίας, μέσω ενός τμήματος συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, που θα πρέπει να δημιουργηθεί στους κόλπους του Τ.Π.Α., με σκοπό τη συνεχή αναβάθμιση των γνώσεων και δεξιοτήτων του δικού του τεχνικού προσωπικού. Τα άτομα που θα δεχθούν αυτή την εκπαίδευση, εκτιμάται ότι θα απορροφηθούν απ' τις επιχειρήσεις που θα προσελκυστούν για εγκατάσταση στην ευρύτερη περιοχή του Λαυρίου λόγω της ύπαρξης και λειτουργίας του Πάρκου, ή ακόμα και από επιχειρήσεις εντός του Πάρκου.
3. Ανάληψη των αναγκών σχεδιασμού μιας σειράς προϊόντων που μπορούν να κατασκευάζονται από συνεταιριστικές ομάδες ανέργων στη λογική των μικρών ενέλικτων παραγωγικών μονάδων. Πρωτοβουλίες αυτής της μορφής αποτελούν ήδη πραγματικότητα σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, όπως λ.χ. η Ισπανία, η Ιταλία, η Βρετανία, κ.ά.⁽²⁾ και στηρίζονται οικονομικά από διάφορα Ευρωπαϊκά προγράμματα, όπως π.χ. το Πρόγραμμα ERGO⁽³⁾. Εν προκειμένω, ένας ευρύτερος σχεδιασμός περιφερειακής ανάπτυξης, θα μπορούσε να αναδείξει τη βιωσιμότητα μικρών ενέλικτων μονάδων παραγωγής μιας σειράς προϊόντων, όπως είναι λ.χ. τα υφαντά, ο ρουχισμός, τα έπιπλα, κ.ά. Σε τέτοιου είδους δραστηριότητες, αποφασιστικός παράγων ενίσχυσης και ανάπτυξης δικτύων κοινωνικής συνεργασίας, θα ήταν η Τοπική Αυτοδιοίκηση, όπως έχει δείξει η επιτυχημένη εμπειρία των περιφερειών της λεγόμενης «Τρίτης Ιταλίας»⁽⁴⁾ καθώς, και η επίσης επιτυχημένη εμπειρία τοπικής ανάπτυξης πρώην καθυστερημένων περιοχών της Ισπανίας⁽⁵⁾. Στην οικονομική ενίσχυση τέτοιων πρωτοβουλιών, θα μπορούσαν να συμβάλουν, η Κοινότητα, η ETBA και ο EOMMEX, ενώ το Τεχνολογικό Πάρκο Λαυρίου, θα μπορούσε να παίξει αποφασιστικό ρόλο σε θέματα χρήσης και ενσωμάτωσης νέας τεχνολογίας, καθώς και σε θέματα σχεδιασμού και διάθεσης των προϊόντων.

(1) Ο διαχωρισμός αυτός των 2.191 ανέργων του Λαυρίου πραγματοποιήθηκε όχι τόσο στη βάση της ειδικότητας που αποκτά ο εργαζόμενος κατά τη διάρκεια της εργασίας του μέσα σε μια βιομηχανία, αλλά στη βάση του γενικότερου υποβάθρου γνώσεων και δεξιοτήτων που υποδηλώνει η ειδικότητα αυτή. Έτσι π.χ., οι συντηρητές μηχανών και οι λογιστές της κλωστοϋφαντουργίας δεν εντάχθηκαν σε κλαδικές ειδικότητες, αλλά στις ομάδες ειδικοτήτων που καλύπτονται κάτω από τις γενικές ονομασίες «μηχανοτεχνίτες» και «διοικητικό προσωπικό», αντίστοιχα.

(2) Βλ. Η Απασχόληση στην Ευρώπη, op. cit. σελ. 187-8.

(3) Ibid.

(4) Bagnasco, A. (1982) «Ανάπτυξη Βασισμένη στη Μικρή Βιομηχανία. Η Περίπτωση της Τρίτης Ιταλίας». Στο Χατζμηνιάλης, Κ. επιμ. (1992) *Περιφερειακή Ανάπτυξη και Πολιτική. Κείμενα από τη Διεθνή Εμπειρία*. Αθήνα, Εξάντας σελ. 258-65.

(5) Βλ. Barquero, Antonio-Vasquez (1991) *Τοπική Ανάπτυξη. Μια Στρατηγική για τη Δημιουργία Απασχόλησης*. Αθήνα, εκδ. Παπαζήση.