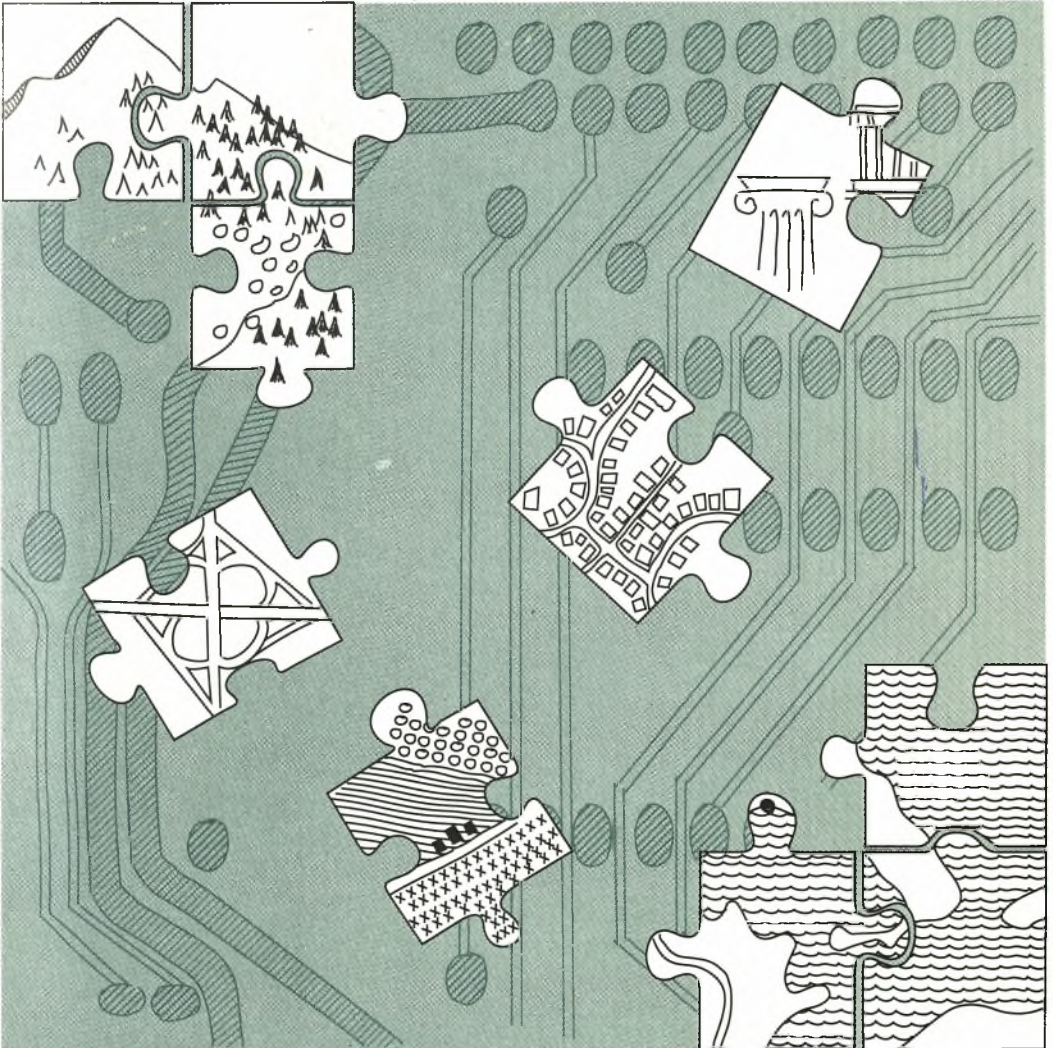


# ΜΙΑ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

14 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1992  
ΠΕΔΙΟ ΑΡΕΩΣ, ΒΟΛΟΣ



109 495 4

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ  
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Ι. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**  
**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 4073/1  
Ημερ. Εισ.: 04-11-2004  
Δωρεά: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΥΣ  
711.409 495 4  
ΜΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

## **ΜΙΑ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ**

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ  
14 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1992  
ΠΕΔΙΟ ΑΡΕΩΣ, ΒΟΛΟΣ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ  
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Ι. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ**

**ΒΟΛΟΣ 1993**



Copyright: © ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, 1993

ΤΜΗΜΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΠΕΔΙΟ ΑΡΕΩΣ, ΒΟΛΟΣ, ΤΗΛ.: 0421-69781

ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ: ΗΧΟΣ - ΓΡΑΦΗ, ΕΠΕ  
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 93, 15561 ΧΟΛΑΡΓΟΣ  
ΤΗΛ.: 65 33534 - FAX: 65 48568

Δωρεά: .....

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Σ. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ - Σ. ΠΑΠΑΔΑΜΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

ΙΩΑΝ. ΘΕΟΛΟΓΟΥ 80 ΖΩΓΡΑΦΟΥ, ΤΗΛ. 77.10.548 - 77.02.033, FAX: 77.10.581

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελ.
"Πρόλογος - Συμπεράσματα", Φ. Λουκίσσας	7
<b>ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ</b>	
"Εισαγωγική Ομιλία", Κ. Δεμίρης	17
"Η Ιδέα της Τεχνόπολης του 21ου Αιώνα στην Ελλάδα", Α. Τομαζίνης	19
"Συγκριτικά Πλεονεκτήματα της Ελλάδας για τη Δημιουργία μιας Τεχνόπολης", Δ. Κατοχιανού	27
"Ευέλικτη Εξειδίκευση και Τεχνουπόλεις στη Χώρα των Θαυμάτων", Η. Κουρλιούρος	33
"Η Ενταξη μιας Τεχνόπολης στη Θεσσαλία: Μια Προκαταρκτική Διερεύνηση", Φ. Λουκίσσας	45
"Εμπειρίες από την Παραγωγική Δομή και τις Βιομηχανικές Περιοχές της Θεσσαλίας", Γ. Πετράκος	53
"Δυνατότητες Χρηματοδότησης από το Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης Θεσσαλίας", Δ. Οικονόμου	61
"Τεχνουπόλεις, Τεχνολογικά Πάρκα και Νέοι Θεσμοί Χρηματοδότησης Καινοτομικών Επιχειρήσεων", Τζ. Τσαλίκη	65
<b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΤΡΑΠΕΖΗΣ</b>	75
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	
Βιβλιογραφία	99
Πρόγραμμα Ημερίδας	105
Κατάλογος Συμμετεχόντων	107
Αναφορές από τον Τοπικό Τύπο	109





## ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα πρακτικά αυτά περιλαμβάνουν τις εισηγήσεις και την συζήτηση στοργουλής τραπέζης που ακολούθησε στην ημερίδα που έγινε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας στο Βόλο στις 14 Δεκεμβρίου 1992. Σκόπος της ημερίδας ήταν να διερευνήσει την σκοπιμότητα και δυνατότητα δημιουργίας μιας Τεχνόπολης στην Θεσσαλία. Η ιδέα ξεκίνησε στα πλαίσια μιας άσκησης σε χωροταξικό σχεδιασμό που εκπονήθηκε από μια ομάδα φοιτητών του Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου. Στο Πρόλογο - Συμπεράσματα που ακολουθεί έγινε μια προσπάθεια να συνοψισθούν οι προτάσεις και απόψεις που εκφράσθηκαν στην ημερίδα και να διατυπωθούν τα συμπεράσματα, τουλάχιστον όπως τα αντιλήφθηκε η οργανωτική επιτροπή. Η έκδοση των πρακτικών αυτών έχει σαν σκοπό κυρίως να ενημερώσει ενδιαφερόμενα άτομα και φορείς που δεν είχαν την δυνατότητα να παρευρεθούν. Πιστεύουμε ότι η ημερίδα πρόσφερε ουσιαστικά στον προβληματισμό των συμμετεχόντων πάνω στην ιδέα της Τεχνόπολης στην Θεσσαλία και στην Ελλάδα γενικότερα και ότι τα πρακτικά αυτά θα αποτελέσουν την αφετηρία για την περαιτέρω διερεύνηση της πρότασης από τους αρμόδιους φορείς.

Το βασικό συμπέρασμα της ημερίδας είναι ότι η πρόταση μιας εθνικής κλιμακας τεχνόπολη στη Θεσσαλία, ανεξάρτητα το τι μορφή θα πάρει τελικά, αποτελεί μια σημαντική ιδέα που έχει φθάσει η ώρα της και αξίζει να διερευνηθεί περισσότερο. Οι λόγοι αναλύονται παρακάτω:

- α) Η επιστημονική έρευνα προβλέπεται να είναι μια από τις ισχυρότερες οικονομικές δραστηριότητες διεθνώς τον 21ο αιώνα. Η έρευνα διευκολύνεται όταν γίνεται σε τεχνόπολεις και τεχνολογικά πάρκα όπου μέσω της άμεσης επαφής μεταξύ ερευνητών επιτυγχάνεται γονιμοποίηση νέων ιδεών.
- β) Ο θεσμός των τεχνόπολεων είναι αναγκαίος για την ανάπτυξη της Ελλάδας. Υπάρχει συμφωνία ότι μέσω των τεχνόπολεων μπορεί να προωθηθεί η περιφερειακή ανάπτυξη, εκσυγχρονισμός της τεχνολογίας, βελτίωση των οικονομικών διαδικτυώσεων, διασυνδέσεις της ερευνας και παραγωγής και αξιοποίηση του δυναμικού που προσφέρουν τα πανεπιστήμια. Επιπλέον ανταποκρίνεται στις διεθνείς τάσεις ανασχηματισμού της κατανομής της βιομηχανικής παραγωγής, καινοτομίες υψηλής τεχνολογίας και προς πιο ευέλικτες αλληλοεξαρτώμενες μονάδες.
- γ) Η Ελλάδα διαθέτει συγκριτικά πλεονεκτήματα όσον αφορά στο κλίμα, πολιτισμό και γεωγραφική θέση. Μια σωστή πολιτική ενίσχυσης υποδομών και βελτίωσης οργανωτικών συνθηκών θα μπορούσαν να την καταστήσουν ένα ιδεώδη τόπο για εγκατάσταση μιας τεχνόπολης.
- δ) Η Θεσσαλία συνδυάζει τα βασικά στοιχεία που την καθιστούν ικανή να επιλεγεί σαν τοποθεσία μέσα στην Ελλάδα.

- ε) Η λύση της τεχνόπολης δεν πρέπει να θεωρηθεί σαν πανάκεια όλων των προβλημάτων της ελληνικής οικονομίας. Χρειάζεται ένας ευρύτερος εκσυγχρονισμός σε αντιλήψεις και θεσμούς για να μετατρέψουν την σημερινή κατάσταση. Το κατά πόσον η ιδέα είναι εφικτή, ποιά πρέπει να είναι η μορφή της, ο χαρακτήρας, μέγεθος και ποιές είναι οι προϋποθέσεις και οι πιο κατάλληλοι τρόποι προώθησης μιας τέτοιας ιδέας στην Θεσσαλία είναι θέματα που απασχόλησαν τους συνέδρους και για να απαντηθούν απαιτείται περισσότερη μελέτη.

Ακολουθεί μια καταγραφή και ταξινόμηση των κυριωτέρων θεμάτων που συζητήθηκαν και των συμπερασμάτων σε τέσσερις βασικές κατηγορίες.

### 1. Η μορφή της Τεχνόπολης

Στην ημερίδα έγινε αναφορά σε διάφορα πρότυπα και εμπειρίες από την Ελλάδα και το εξωτερικό και εκφράστηκαν διαφορετικές απόψεις από τους εισηγητές και συζητητές σχετικά με τί ειδους κλίμακα μιλάμε, αν θα πρέπει να είναι τεχνόπολη, ή τεχνολογικό πάρκο: Κατ' αρχάς παρουσιάσθηκε από τον Αντιπρύτανη του Α.Π. Θεσσαλονίκης και μέλος της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθηγητή κ. Δεμίρη μια πρόταση εξειδικευμένης Γεωργικής Τεχνόπολης σε συνδιασμό με την ανάπτυξη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η πρόταση αυτή έχει ήδη απασχολήσει την Διοικούσα Επιτροπή. Αυτός ο τύπος τεχνόπολης συνδιάζει εκπαίδευση, ανώτατη μέχρι επαγγελματική, εφαρμοσμένη έρευνα και βιομηχανία και αποβλέπει στην ίδρυση σχολείων εκπαίδευσης σε ολόκληρη την Θεσσαλία με λειτουργικό σύνδεσμο με το Πανεπιστήμιο. Η σχέση της Τεχνόπολης θα είναι κυρίως με το ήδη υπάρχον Τμήμα Γεωπονίας, Φυσικής και Ζωικής Παραγωγής καθώς και άλλα προγραμματιζόμενα τμήματα. Στόχος της Τεχνόπολης είναι ο εκσυγχρονισμός και ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής και της μεταποίησης των προϊόντων της ώστε να συμβάλει στην ανάπτυξη της Θεσσαλίας.

Κατά μια άλλη άποψη, που παρουσίασε ο καθηγητής Τομαζίνης του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανίας των ΗΠΑ και κύριος εισηγητής της ημερίδας, η Τεχνόπολη είναι μια νέα πόλη του μέλλοντος αφοσιωμένη στην επιστήμη, την εκπαίδευση και την έρευνα. Μια τέτοια πόλη στοχεύει να είναι αυτοδύναμη οικονομικά και διοικητικά με διεθνή χαρακτήρα, να βασίζεται στην ιδιωτική πρωτοβουλία με την υποστήριξη και του δημόσιου τομέα, όπου μεγάλες διεθνείς επιχειρήσεις και πανεπιστήμια θα μπορούν να ιδρύουν και λειτουργούν ερευνητικά κέντρα.

Συγχρόνως θα προσφέρει χώρο για θερμοκηπίδες - εκκολαπτήρια όπου θα ευδοκιμήσουν καινούργιες ιδέες και νέοι τρόποι για εφαρμογές ιδεών σε τομείς υψηλής τεχνολογίας. Επειδή η ποιότητα ζωής και το φυσικό περιβάλλον είναι πολύ σημαντικοί παράγοντες για την ανάπτυξη της πόλης, ο σχεδιασμός της πόλης προτείνεται να περιλαμβάνει χώρους εργασίας, κατοικίας και αναψυχής με άφθονο πράσινο κοντά στη θάλασσα. Η θέση της θα είναι μακριά από τα μεγάλα κέντρα της Αθήνας και Θεσσαλονίκης



και θα έχει ικανή έκταση (από 500 έως 20.000 στρέμματα) για να αποτελέσει ένα σημαντικό πόλο ανάπτυξης για την ευρύτερη περιφέρεια αλλά και την χώρα.

Μια επιπλέον προσθήκη στην παραπάνω ιδέα που διατυπώθηκε από τον Φ. Λουκίτσα, χωροτάκτη και διδάσκοντα στο Παν. Θεσσαλίας, στοχεύει στην εξειδίκευση της Τεχνόπολης σε θέματα περιβαλλοντικής τεχνολογίας. Τα προβλήματα του περιβάλλοντος έχουν αρχίσει να συγκεντρώνουν συνεχώς μεγαλύτερο ενδιαφέρον σαν ένας κλάδος έρευνας, εκπαίδευσης και παραγωγής. Αντικείμενο της έρευνας προτείνεται να είναι νέοι τρόποι βελτίωσης του περιβάλλοντος μέσω πρόληψης και ελέγχου, διερεύνηση νέων καθαρών τεχνολογιών, καθώς και έρευνα σε τομείς όπως υγείας, ενέργειας και γεωργίας. Μαζί με το τμήμα της Γεωπονικής και άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπως της Ιατρικής και Μηχανολόγων θα μπορούν να έχουν άμεσες ερευνητικές εφαρμογές. Η δημιουργία μιας νέας πόλης παρέχει συγχρόνως την ευκαιρία να δημιουργηθεί ένα πρότυπο περιβαλλοντικού σχεδιασμού βασισμένο σε ήπιες μορφές ενέργειας.

Τέλος, υποστηρίχθηκε από αρκετούς ένα μοντέλο που βασίζεται σε μια πολιτική ενεργοποίησης του ενδογενούς δυναμικού και αποβλέπει στην δημιουργία ενός μικρότερης κλίμακας τεχνολογικού πάρκου περιφερειακού επιπέδου που θα συνδεθεί στενά με την παραγωγική βάση της περιοχής και προορίζεται για την εγκατάσταση μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Η ιδέα του Τεχνολογικού Πάρκου Βόλου που ήδη προωθείται από τοπικούς φορείς, όπως την EBETAM, εκφράζει αυτή την άποψη. Μια μελέτη σκοπιμότητας για το τελευταίο ήδη εκπονείται από το Ε.Μ. Πολυτεχνείο.

Ο λόγος για την υποστήριξη της άποψης του τεχνολογικού πάρκου είναι ότι εκφράστηκαν επιφυλάξεις για την δυνατότητα πραγματοποίησης μια μεγάλης κλίμακας τεχνόπολης στην Ελλάδα. Αντίθετα, κατά τους υποστηρικτές της άποψης της τεχνόπολης, τα τεχνολογικά πάρκα, ενώ σαφώς εξυπηρετούν ένα πολύ σημαντικό σκοπό, δεν αρκούν και χρειάζεται συγχρόνως μια προσπάθεια μεγαλύτερου μεγέθους για να μπορέσει να αλλάξει δραστικά η σημερινή κατάσταση. Κατά την άποψη αυτήν πρέπει να στοχεύουμε σ' ένα μοντέλο που θα ενθουσιάζει και θα έλξει επενδυτές και να έχει ευρύτερες επιπτώσεις στην περιφερειακή ανάπτυξη.

Επιπλέον, κατά την κα Κατοχιανού, ερευνήτρια στο ΚΕΠΕ, πρέπει να συνδιάσουμε την Τεχνόπολη με το διεθνές πλεονέκτημα μας που είναι το περιβάλλον και ο πολιτισμός μας. Ετσι ώστε δραστηριότητες απασχόλησης και αναψυχής να λειτουργούν μέσα σ' ένα φυσικό περιβάλλον καθαρό και ευχάριστο. Σαν παράδειγμα προς μίμηση, αναφέρθηκε επανειλημμένα η περίπτωση της Sofia Antipolis κοντά στις Κάννες που ήδη στεγάζει 10.000 επιστήμονες μέσα σε ένα όμορφο περιβάλλον. Τα εισοδήματα από ερευνητικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή ήδη ξεπέρασαν τα αντίστοιχα από τουριστικές δραστηριότητες και φθάνουν τα \$ 4.6 δις ετησίως.

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι δεν υπάρχει συνταγή η μια εύκολη λύση. Κάθε τεχνόπολη ξεκίνησε διαφορετικά, εξελίχθηκε διαφορετικά και δεν ήταν όλες επιτυχημένες. Στις περισσότερες φορές η δημιουργία τεχνόπολεων είναι θέμα συνεργασίας μεταξύ

δημοσίου, πανεπιστημίων και ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Όλες ξεκίνησαν από μικρότερα μεγέθη από ότι βλέπουμε σήμερα.

## **2. Η Θεσσαλία σαν τόπος εγκατάστασης της Τεχνόπολης**

Υπάρχει συμφωνία ότι η Θεσσαλία είναι μια καλή επιλογή για μια τεχνόπολη αλλά θα πρέπει να είμαστε συγκρατημένοι ως προς το μέγεθος στην πρώτη φάση. Η θέση της Θεσσαλίας είναι στρατηγική μια και βρίσκεται στο κέντρο της χώρας πάνω στην διασταύρωση των αξόνων Αθήνας - Θεσσαλονίκης και Ηγουμενίτσας - Βόλου. Το διπολικό Λάρισα - Βόλος και ο δυναμικός χαρακτήρας της θεσσαλικής οικονομίας επίσης παρέχουν συγκριτικά πλεονεκτήματα έναντι άλλων περιοχών της Ελλάδας. Επιπλέον, η Θεσσαλία συνδιάζει αξιόλογα χαρακτηριστικά του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Η ύπαρξη του νέου Πανεπιστημίου με έμφαση στους τομείς παραγωγής παρέχει ένα επιπλέον πλεονέκτημα. Ο κ. Πετράκος, οικονομολόγος και διδάσκων στο Παν. Θεσσαλίας, πολύ σωστά επισήμανε ότι το σημερινό μικρό μέγεθος του Πανεπιστημίου δεν πρέπει να είναι ανασταλτικός παράγοντας. Όταν ιδρύθηκε η Sofia Antipolis δεν υπήρχε πανεπιστήμιο στην περιοχή.

Αλλα θετικά στοιχεία είναι η ύπαρξη σοβαρής βιομηχανικής υποδομής, των ΤΕΙ και άλλων φορέων επιχειρηματικής δραστηριότητας καθώς και η υψηλή κατάρτιση του εργατικού δυναμικού στην περιοχή. Η εξειδίκευση της περιφέρειας σε κλάδους κατεργοποίησης αγροτικών προϊόντων και βαριάς βιομηχανίας που έχουν έντονη ανάγκη και ενδιαφέρον για έρευνα που να συσχετίζεται με το περιβάλλον. Οι μεν πρώτοι λόγω σχέσης με τα πρωτογενή προϊόντα, οι δε δεύτεροι επειδή οι βιομηχανίες αυτές είναι οχλούσες (ΑΓΕΤ). Φαίνεται ότι ήδη έχει αρχίσει να υπάρχει ένας τοπικός ανταγωνισμός, με την καλή έννοια, για την προσέλκυση κάποιων δραστηριοτήτων υψηλού επιπέδου.

Η επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας απαιτεί την ύπαρξη επαρκούς και κατάλληλης υποδομής, εξειδικευμένο προσωπικό και υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας και ποιότητας καθώς και στενή συνεργασία με την τοπική κοινότητα. Τα προβλήματα και οι προϋποθέσεις αναλύονται στη συνέχεια.

## **3. Προβλήματα και προϋποθέσεις**

Είναι γνωστό ότι η Ελλάδα και η Θεσσαλία ειδικότερα παρουσιάζουν ταυτόχρονα ένα μίγμα πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων. Για να αξιοποιήσουμε τα πρώτα και να ξεπεράσουμε τα τελευταία χρειάζονται σημαντικές προσπάθειες. Κατά τον κ. Οικονόμου, χωροτάκτη και διδάσκοντα στο Παν. Θεσσαλίας, η ανάπτυξη μιας τεχνόπολης απαιτεί μια επανάσταση στην ελληνική κοινωνία. Ακριβώς ένας λόγος που ορισμένοι από μας πιστεύουν στην ανάγκη της τολμηρής ιδέας της τεχνόπολης είναι ότι μόνο μια μεγάλη ώθηση μπορεί να ενεργοποιήσει το αναγκαίο δυναμικό για την υλοποίηση της πρότασης. Παρακάτω προσδιορίζονται οι προϋποθέσεις που πρέπει να συνυπάρχουν:

- α) Ιδιωτικές πρωτοβουλίες. Χρειάζεται δυναμική ενεργοποίηση του ιδιωτικού τομέα και αφοσίωση στον σκοπό. Η απουσία του ιδιωτικού τομέα, καθώς και εκπροσώπων άλλων τοπικών φορέων από την ημερίδα φανερώνει τις δυσκολίες που έχει να αντιμετωπίσει μια τέτοια ενεργοποίηση. Οι μικρές καινοτόμες επιχειρήσεις που συνήθως εγκαθίστανται σε τεχνοπόλεις έχουν ανάγκη χρηματοδοτικής υποστήριξης από κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (venture capital). Κατά την κα Τσαλίκη από την ΒΙΠΕΤΒΑ, στην Ελλάδα δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό αυτός ο θεσμός αλλά υπάρχουν οι δυνατότητες.
- β) Τοπικός παράγοντας. Χρειάζεται συγκατάθεση, δραστηριοποίηση από την τοπική αυτοδιοίκηση και αμέριστη συμπαράσταση του ευρύτερου κοινού. Η Κοινότητα Θέρμης συνέβαλε ουσιαστικά στην δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης παραχωρώντας τις απαραίτητες εκτάσεις. Ενώ μια κοινότητα του Νομού Καρδίτσας παραχώρησε δωρεάν 600 στρέμματα γης στην ΕΤΒΑ για να κατασκευασθεί η ΒΙΠΕ Καρδίτσας. Υπάρχει ανάγκη γενικότερης ικανότητας μιας κοινωνίας να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις. Παρατηρήθηκε από τον κ. Γούσιο, κοινωνιολόγο και διδάσκοντα στο Παν. Θεσσαλίας, ότι για να επιτύχει μια αναπτυξιακή δραστηριότητα σαν την Τεχνόπολη απαιτείται η συμμετοχή των τοπικών παραγωγικών φορέων. Το θέμα λοιπόν είναι το πώς μια τέτοια κοινωνία θα κινητοποιηθεί για να αναλάβει τις απαραίτητες πρωτοβουλίες ώστε να επιτευχθεί η αναγκαία σύνδεση της Τεχνόπολης με την τοπική παραγωγική βάση.
- γ) Κράτος. Υπάρχουν μια σειρά προβλημάτων που η συμβολή του κράτους στην εξασφάλιση των προϋποθέσεων είναι απαραίτητη. Για παράδειγμα, η εξεύρεση διαθέσιμης γης σε προσιτές τιμές, ο καθορισμός των κατάλληλων όρων δομήσεως, αποχαρακτηρισμός εδαφών, στην περίπτωση που πρόκειται για δασικές εκτάσεις, κλπ. Επίσης χρειάζονται να θεσπισθούν κατάλληλα κίνητρα σε εξειδικευμένο προσωπικό για να εγκατασταθούν στην περιφέρεια. Από την άλλη μεριά όμως επισημάνθηκαν οι κίνδυνοι που παραμονεύουν από την υπερβολική ανάμιξη της δυσκίνητης κρατικής μηχανής.
- δ) Πανεπιστήμια. Κατά τους κ.κ. Κουρλιούρο και Λάσκαρι, που ερευνούν την δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου του Λαυρίου στο Ε.Μ.Π., γιά να στηρίξουν τα ελληνικά πανεπιστήμια αποτελεσματικά την ανάπτυξη και λειτουργία συνδεδεμένων με αυτό κέντρων και επιχειρήσεων τεχνολογικής έρευνας πρέπει να ξεπεράσουν τα εσωτερικά και εξωτερικά προβλήματα διοίκησης και οργάνωσης, ακαδημαϊκής λειτουργίας και έρευνας και επαναποθετήσουν τις σχέσεις πανεπιστημίου με την παραγωγή σε νέες βάσεις.

- ε) Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Δεν είναι δυνατόν να συζητάμε την δημιουργία μιας τέτοιας πόλης στα στενά πλαίσια της Θεσσαλίας ή της Ελλάδας. Πρέπει να την σχεδιάζουμε σαν μια ευρωπαϊκή πόλη με παγκόσμιες διασυνδέσεις όπως διατύπωσαν η κα Κατοχιανού και ο κ. Οικονόμου. Εχουμε στην διάθεση μας μια μοναδική ευκαιρία παροχής αυξημένων ενισχύσεων από την Κοινότητα προς τις περιφερειακές περιοχές για βελτίωση υποδομών και αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, που δεν πρέπει να αφήσουμε ανεκμετάλλευτη. Δυστυχώς το τρέχον πρόγραμμα μέχρι στιγμής έχει προσφέρει λίγα στην βελτίωση της κατάστασης της Θεσσαλίας. Η εμπειρία από το υφιστάμενο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης δείχνει ότι στο εθνικό σκέλος τα έργα που έχουν σχέση με τις τηλεπικοινωνίες, σιδηροδρομικές μεταφορές και τον βασικό οδικό άξονα Αθήνα - Θεσσαλονίκη έμμεσα υποστηρίζουν την Τεχνόπολη. Στο περιφερειακό σκέλος, στο πεδίο των υποδομών δεν υπάρχουν ενέργειες καινοτομικής διάστασης που άμεσα να συμβάλουν στον εκσυγχρονισμό των υποδομών ή του παραγωγικού τομέα. Υπάρχει κατακερματισμός σε μεμονωμένες μικρές παρεμβάσεις χωρίς προγραμματική σύνδεση και με αμφίβολη αποτελεσματικότητα. Ελπίδες υπάρχουν ότι θα γίνει καλύτερη αξιοποίηση των πόρων από το Β' πακέτο Delors.
- στ) Θέμα γενικότερης αντίληψης και νοοτροπίας. Υποστηρίχθηκε από τον κ. Τομαζίνη ιδιαίτερα ότι ίσως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που χαρακτηρίζει τη σημερινή κοινωνία μας είναι η έλλειψη αυτοπεποίθησης και πίστης στο τι μπορεί να είναι εφικτό. Για να πραγματοποιηθεί μια τέτοια ιδέα χρειάζεται η δημιουργία ενός καινούργιου κλίματος αισιοδοξίας, υπερηφάνειας και συνεργασίας.

#### 4. Προτάσεις για περαιτέρω δράση

Η Ημερίδα κατέληξε σε ορισμένες προτάσεις για τα επόμενα βήματα που απευθύνονται σε ιδιωτικούς και δημόσιους, κεντρικούς και τοπικούς φορείς.

- α) Ανάθεση σε ένα κατάλληλο φορέα μιας προμελέτης σκοπιμότητας, βιωσιμότητας, χρηματοδότησης εγκατάστασης. Πιθανές πηγές για αυτή την πρωτοβουλία μπορεί να είναι η Περιφέρεια Θεσσαλίας ή η ΒΙΠΕΤΒΑ.
- β) Ίδρυση ανώνυμης εταιρείας που θα συνίσταται από ιδιωτικούς παραγωγικούς, κρατικούς και τοπικούς φορείς συμπεριλαμβανομένου και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Χρειάζεται ο συντονισμός και συνεργασία διαφόρων δυνάμεων που έχουν παρόμοιους στόχους για να προχωρήσει η ιδέα της Τεχνόπολης.
- γ) Ενταξη της Τεχνόπολης στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων στο Β' Πακέτο Delors. Διατυπώθηκαν θετικές προοπτικές για το γεγονός ότι δίδεται έμφαση σε



μεγαλύτερης κλίμακας έργα σε τομείς υποδομής, ποιότητα ζωής και επιμόρφωση που αποτελούν βασικά στοιχεία για την ανάπτυξη μιας τεχνόπολης. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας προγραμματίζει ήδη την προκυρήξη μιας σειράς μελετών εκ των οποίων δύο έχουν άμεση σχέση με την Τεχνόπολη. Η μια αναφέρεται στην σκοπιμότητα ανάπτυξης ενός αεροδρομίου στην Θεσσαλία και η δεύτερη μελέτη αφορά θέματα στρατηγικής οικονομικής ανάπτυξης.

- δ) Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ειδικότερα θα μπορούσε να συμβάλλει με την ίδρυση Ερευνητικών Ινστιτούτων τα οποία στην πρώτη φάση θα μπορούσαν να βοηθήσουν στο ξεκίνημα αυτής της προσπάθειας.
- ε) Ίδρυση ενός πιστωτικού συνεταιρισμού με συμμετοχή τοπικών και διεθνών κεφαλαίων υψηλού κινδύνου ο οποίος θα μπορούσε να χρηματοδοτήσει νέους επιχειρηματίες που επιθυμούν να εγκατασταθούν στην Τεχνόπολη.

Το ζήτημα της Τεχνόπολης στη Θεσσαλία είναι οπωσδήποτε πολύπλοκο και είναι αδύνατον σε μια ημερίδα να εξαντληθούν σε λεπτομέρεια όλα τα θέματα. Αντικείμενα που δεν συζητήθηκαν επαρκώς περιλαμβάνουν τη δομή της θεσσαλικής και εθνικής οικονομίας, υποδομή για τεχνόπολη, π.χ. δίκτυα πληροφοριακής, ζητήματα χρηματοδότησης και δομές για στήριξη τέτοιων μορφών, εμπειρίες από άλλες προσπάθειες στην Ελλάδα και το εξωτερικό, θέματα οργανωτικού φορέα, π.χ. τι θεσμικό πλαίσιο αρμόζει στην περίπτωση. Για όσους ενδιαφέρονται για τεχνοπόλεις γενικότερα υπάρχει μια ραγδαία αυξανόμενη βιβλιογραφία που εξετάζει τέτοιες φύσεως θέματα. Για παράδειγμα, βλέπε ειδικό αφιέρωμα στο 5ο τεύχος του περιοδικού Τόπος, 1992, τα Πρακτικά του Συνεδρίου της ΒΙΠΕΤΒΑ (1990) και άλλες εκθέσεις, όπως του Κομνηνού (1990) κ.λπ. Στο παράρτημα παρατίθεται οι βιβλιογραφικές αναφορές των εισηγήσεων.

Τελειώνοντας θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς όσους συμμετείχαν με την παρουσία τους και συνέβαλαν στην πραγματοποίηση της ημερίδας και την έκδοση των πρακτικών αυτών. Η ημερίδα προγραμματίστηκε σε διάστημα λιγότερο από ένα μήνα με την υποστήριξη του Πανεπιστημίου, των φοιτητών και του προσωπικού του Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Ιδιαίτερα πρέπει να ευχαριστήσω τον Αντιπρύτανη του Α.Π. Θεσσαλονίκης και μέλος της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθηγητή Κ. Δεμίρη για την συμπαράσταση του. Επίσης πρέπει να αναγνωρίσω την βοήθεια της οργανωτικής επιτροπής αποτελούμενη από τους κ.κ. Γ. Πυργιώτη, Δ. Οικονόμου, Γ. Πετράκο, Θ. Τερλεξή και Μ. Σπυρέλη. Τέλος θέλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή Α. Τομαζίνη για τον σπόρο της ιδέας της Τεχνόπολης. Η πραγματοποίηση αυτής της ημερίδας οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στην συνεχή ενθάρρυνσή του.

Φίλιππος Ι. Λουκίσσας

Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής





# ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ



## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΙΛΙΑ

### Κ. Δεμίρης Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Κύριε πρόεδρε της Οργανωτικής Επιτροπής της Ημερίδας, αγαπητοί συνάδελφοι, αγαπητοί φοιτητές και φοιτήτριες, κύριες και κύριοι.

Αισθάνομαι πράγματι ιδιαίτερη χαρά για την ευκαιρία που μου δίνεται να παρευρεθώ και να απευθύνω χαιρετισμό στην σημερινή ημερίδα εργασίας, η οποία οργανώνεται από το Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, του οποίου έχω την τιμή να έχω την ευθύνη, της λειτουργίας και της ανάπτυξης του, και δεν σας κρύβω ότι νιώθω ιδιαίτερη ικανοποίηση, όταν μέλη του Τμήματος αυτού διοργανώνουν τέτοιες εκδηλώσεις οι οποίες πέραν του επιστημονικού τους ενδιαφέροντος, έχουν και κάποια κοινωνική διάσταση, όπως η σημερινή ημερίδα.

Πράγματι, η ημερίδα αυτή, της οποίας το θέμα με απασχόλησε και εμένα παλαιότερα και πιο συγκεκριμένα όταν συζητήτο στην Διοικούσα Επιτροπή το θέμα της ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί πέραν του πολυαξονικού αναπτυξιακού χαρακτήρα, οι περί ίδρύσεως τεχνολογικών πάρκων και τεχνοπόλεων προτάσεις στην ΕΟΚ, όχι μόνον κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος, αλλά και χρηματοδοτούνται από αυτήν κατά προτεραιότητα.

Σχετικά με τις τότε προτάσεις μου στην Διοικούσα Επιτροπή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, αυτές συγκεκριμένα αναφέρονταν στην δημιουργία μιας ιδιόμορφης Γεωργικής Τεχνούπολης, η οποία να καλύπτει ολόκληρη την περιοχή της Θεσσαλίας.

Για την ίδρυση και λειτουργία της γεωργικής αυτής τεχνούπολης, την οποία, κρίνω σκόπιμο και υπό μορφήν εισηγήσεως μου, να παρουσιάσω περιληπτικά στην σημερινή ημερίδα, την σπονδυλική της στήλη θα αποτελεί η εκπαίδευση, ανωτάτη, ανωτέρα και επαγγελματική ή εφαρμοσμένη έρευνα και η βιομηχανία.

Σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση και ειδικότερα την ανωτάτη, εδώ τον λόγο θα έχει προφανώς το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, του οποίου η συμβολή του στην όλη αυτή προσπάθεια θα γίνεται, τόσο δια των τμημάτων Γεωπονίας, Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής, και Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης που υπάρχουν, όσο και μέσω μερικών ακόμη τμημάτων, τα οποία θα πρέπει να ιδρυθούν όπως ενός Τμήματος Εγγείων Βελτιώσεων και Γεωργικών Μηχανημάτων, ενός Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων, ενός Τμήματος Κτηνιατρικής και ενός Τμήματος Εμπορείας (marketing) Γεωργικών Προϊόντων.

Πρόκειται για νέα τμήματα ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής και την μεταποίηση των προϊόντων της, οι απόφοιτοι των οποίων θα έχουν εξασφαλισμένη απασχόληση και θα συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη του θεσσαλικού χώρου, του οποίου βάση της οικονομικής του δραστηριότητας είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία.

Σε ό,τι αφορά την ανωτέρα εκπαίδευση, σε αυτήν προφανώς πρέπει να ενταχθούν όλα τα σχετικά με το αντικείμενο ΤΕΙ της Θεσσαλίας με ανάλογες ενδεχομένως συμπληρώσεις.

Τέλος, για την επαγγελματική εκπαίδευση, θα πρέπει να ιδρυθούν Σχολεία Εκπαίδευσης σε ολόκληρη την Θεσσαλία, τόσο καλλιεργητών και κτηνοτρόφων όσο και τεχνιτών, τα οποία υφίστανται σε όλες τις χώρες της Κοινότητας με μοναδική εξαίρεση την Ελλάδα.

Ειδικότερα στο θέμα αυτό, υπενθυμίζω ότι υπάρχουν χώρες της Κοινότητας, που κανείς δεν μπορεί να ασκήσει και αυτό ακόμα το επάγγελμα του γεωργοκαλλιεργητή ή του κτηνοτρόφου, αν προηγουμένως δεν έχει αποκτήσει το σχετικό δίπλωμα.

Στην έρευνα, εκτός βέβαια εκείνης η οποία θα διενεργείται στα αναφερθέντα Πανεπιστημιακά Τμήματα, καθώς και εκείνα των Τ.Ε.Ι., θα πρέπει να επιδιωχθεί η ανάπτυξη και η συμπλήρωση των υπαγομένων στο ΕΘΙΑΓΕ (Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών) ερευνητικών μονάδων.

Τέλος, στη βιομηχανία της Γεωργικής Τεχνούπολης θα πρέπει να ενταχθούν όλες οι υπάρχουσες βιομηχανίες μεταποίησης προϊόντων Πρωτογενούς Τομέως (Ελαιουργία, Σπορελαιουργία, Εκκοκκιστήρια Βάμβακος, Γάλατος, Κρέατος, Αλευροβιομηχανίες, Εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου, κ.λπ.)

Κατά την άποψή μου, ο λειτουργικός σχεδιασμός της προτεινόμενης για ίδρυση Θεσσαλικής Γεωργικής Τεχνούπολης θα πρέπει να γίνει από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας στα πλαίσια ενός Προγράμματος με την ενεργό συμμετοχή των καθηγητών και των φοιτητών του Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου.

Επισημαίνω ιδιαίτερα ότι τα επί μέρους στοιχεία της πρότασης αυτής είναι οργανικά συνδεδεμένα μεταξύ τους, γιατί η εκπαίδευση, η έρευνα και η βιομηχανία θα αναπτύσσονται κατά ένα τρόπο αμοιβαίο και συμπληρωματικό. Αυτή η οργανική σύνδεση στην εργασία των επί μέρους στοιχείων της πρότασης δείχνει τούτο:

Τα ακαδημαϊκά αφ' ενός και τα κοινωνικά αφ' ετέρου κριτήρια ανάπτυξης, όχι μόνο δεν αντιστρατεύονται το ένα το άλλο, αλλά αντίθετα συνδυάζονται αρμονικά και εν τέλει αλληλοσυμπληρώνονται.

Ετσι, παίρνοντας κατ' αρχήν υψηλά ακαδημαϊκά κριτήρια για την ίδρυση του Πανεπιστημίου, ταυτόχρονα συμβάλλουμε στην κοινωνική ανάπτυξη της περιοχής αλλά και αντίστροφα η ιδέα για την γεωργική ανάπτυξη της περιοχής δημιουργεί γόνιμες εμπνεύσεις για την οικοδόμηση ακαδημαϊκών θεσμών, οι οποίοι, είμαι βέβαιος, ότι θα συμβάλλουν αποφασιστικά στην ανύψωση της στάθμης του θεσσαλικού χώρου και του Πανεπιστημίου του.

Με τις σκέψεις αυτές, κυρίες και κύριοι, αγαπητοί συνάδελφοι, αγαπητοί φοιτητές και φοιτήτριες, αλλά και με την διαβεβαίωση ότι περιμένω τα πορίσματα της ημερίδος αυτής με πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, άλλωστε αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο βρίσκομαι σήμερα εδώ, συγχαίρω την οργανωτική επιτροπή και όλους όσους άμεσα ή έμμεσα συνέβαλαν στην οργάνωση αυτής της ημερίδας, ευχόμενος επιτυχία των εργασιών της και την επίτευξη των στόχων της.



## Η ΙΔΕΑ ΜΙΑΣ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗΣ ΤΟΥ 21ου ΑΙΩΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**A. Τομαζίνης**

**University of Pennsylvania, Η.Π.Α.**

Ευχαριστώ κ. Λουκίσσα για την πρόσκληση και την εισαγωγή. Ευχαριστώ όλους εσάς κυρίες και κύριοι που ήλθατε. Είναι πέντε θέματα τα οποία θα ήθελα να θέσω υπ' όψιν σας.

Πρώτον, θα ήθελα να συζητήσουμε τον καθορισμό της Τεχνοπόλης, της πόλης της επιστήμης του μέλλοντος. Δεύτερον, θα ήθελα να παρουσιάσω μερικά στατιστικά στοιχεία της διεθνούς εμπειρίας. Τρίτον, να τονίσω μερικά ακόμη χαρακτηριστικά των πόλεων αυτών. Τέταρτον, να αναφέρω τα οφέλη που θα πρέπει κανείς να περιμένει από μια τέτοια πόλη και πέμπτον, να εξηγήσω μερικούς τρόπους για το πώς γίνονται αυτές οι πόλεις, πώς ξεκινούν και πώς πετυχαίνουν.

Όταν λέμε τεχνόπολη δεν εννοούμε ένα τεχνολογικό πάρκο ή μία βιομηχανική ζώνη υψηλής τεχνολογίας. Μιλάμε για μια ολοκληρωμένη πόλη, η οποία θα είναι αφιερωμένη στην επιστήμη, την εκπαίδευση και την έρευνα.

Μια πόλη η οποία δεν θα επιτρέπει μεγάλη βιομηχανία εντός της πόλης, η οποία όμως θα είναι συνδεδεμένη με άλλες γειτονικές περιοχές, οι οποίες θα έχουν προετοιμαστεί να δεχθούν τις βιομηχανικές μονάδες που θα ξεκινούν από την Τεχνόπολη. Μια πόλη στην οποία η συγκέντρωση της επιστημονικής σκέψης, των επιστημονικών δυνατοτήτων, θα δημιουργεί έναν εμβολιασμό ιδεών και κατευθύνσεων, σκέψης και ερευνας που θα δημιουργεί συνεχώς καινούργιες ιδέες, καινούργιες εφευρέσεις, και καινούργιες εφαρμογές.

Μια πόλη, η οποία θα είναι διεθνής στον βασικό της χαρακτήρα. Δεν υπάρχει πια εθνική επιστήμη. Η επιστήμη είναι διεθνής. Οι ιδέες κυκλοφορούν από την μια άκρη της γης στην άλλη, μέσα σ' ένα 24ώρο. Ο εμβολιασμός των ιδεών που ανέφερε ο κ. Δεμίρης μπορεί αύριο να αυξηθεί και να επιτευχθεί με μια απλή συνάντηση, με έναν καφέ, που θα έχει ο ερευνητής με έναν άλλο ερευνητή του Πανεπιστημίου του Τόκιο ή με έναν καθηγητή του Πανεπιστημίου του Σίδνεϊ της Αυστραλίας.

Ο διεθνής χαρακτήρας της πόλης αυτής θα πρέπει επίσης να επεκταθεί και να περικλείει και στους όρους διαμονής, διαβίωσης, και ποιότητας ζωής για όλους τους κατοίκους της.

Οι επιστήμονες κινούνται, πηγαίνουν από πόλη σε πόλη και από κράτος σε κράτος. Η γη είναι βέβαια χωρισμένη σε κράτη, αλλά οι απαιτήσεις του επιστήμονα είναι οι ίδιες, π.χ. έχει μια οικογένεια, έχει έναν τρόπο ζωής, ταξιδεύει συχνά και επικοινωνεί πολύ με άλλους ειδικούς, θέλει τα παιδιά του να μορφωθούν καλά, να μάθουν δύο - τρεις γλώσσες. Ο σύγχρονος επιστήμονας θέλει να αποκτήσει εμπειρία διεθνή, να αναγνωρισθεί διεθνώς και να μπορεί να παρακολουθήσει την εξέλιξη των διαφόρων φιλοσοφικών εξελίξεων και ιδεολογιών. Ο σύγχρονος επιστήμονας θέλει να είναι έτοιμος όταν θα έρθει η ώρα να αναλάβει την θέση του και να αναπτύξει τις επιτυχίες του, πέραν του σημείου του οποίου οι γονείς του έχουν φτάσει.

Οι τεχνόπολεις του μέλλοντος πρέπει να είναι και αυτοδύναμες. Η απόλυτη εξάρτηση μιας τέτοιας πόλης από τις υπηρεσίες της κεντρικής Κυβέρνησεως είναι καταστροφική για την πόλη αυτή. Ενα βασικό χαρακτηριστικό των τριτοκοσμικών χωρών είναι η απόλυτη εξάρτηση. Η εξάρτηση του ανθρώπου από το ίδρυμα, η εξάρτηση όλων των ιδρυμάτων από το Κράτος, η εξάρτηση των πόλεων από την κυβέρνηση την εθνική. Η εξάρτηση αυτή ασφικτιά τους εξαρτούμενους. Γι' αυτό η Τεχνόπολη του μέλλοντος στην Ελλάδα πρέπει να είναι, όσον είναι δυνατόν, αυτοδύναμη.

Με άλλα λόγια θα πρέπει να έχει την δυνατότητα, να έχει τα εισοδήματα της, την ευκαιρία και την ευθύνη να αποφασίσει, το τι χρειάζεται, τι προτεραιότητες είναι αναγκαίες και το πώς θα επιτευχθούν οι σκοποί και οι στόχοι.

Οι καινούριες πόλεις επίσης είναι φιλοπεριβαλλοντικές, δεν καταστρέφουν το περιβάλλον. Αντίθετα το αναπτύσσουν, το βοηθούν και το χαίρονται. Ενα χαρακτηριστικό στοιχείο, έλεγα να το πω λίγο αργότερα, αλλά ας το πω και τώρα, είναι, ότι οι πόλεις αυτές έχουν σχεδόν τα 2/3 της γης τους αφιερωμένο σε ανοιχτούς χώρους, με πάρκα, με νερά, με ακτές, με βουνά, και όλα αποτελούν κομμάτια της πόλης. Η εντατική χρήση της γης, η οποία τα τελευταία 40 χρόνια έχει αυξηθεί πάρα πολύ στην Ελλάδα δεν είναι αυτό που προωθείται στις τεχνόπολεις του μέλλοντος.

Οι τεχνόπολεις ζητούν υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Υπηρεσίες Υγείας, Υπηρεσίες Εκπαιδεύσης και Ψυχαγωγίας, ούτως ώστε οι άνθρωποι να διατηρούν την φυσική, την πνευματική και την ψυχολογική υγεία τους και αυξάνουν την συμμετοχή τους στην κοινωνική δραστηριότητα, σαν μέλη μιας ενωμένης κοινωνίας, η οποία εργάζεται, ζει και ψυχαγωγείται σαν σύνολο.

Η ερευνητική δραστηριότητα σε μια τεχνόπολη πρέπει να έχει τρεις σκοπούς. Ο ένας σκοπός είναι η ανακάλυψη. Ο δεύτερος σκοπός είναι η εφεύρεση και ο τρίτος σκοπός είναι η εφαρμογή. Και οι τρεις σκοποί, πρέπει να είναι μέσα στο κέντρο του ενδιαφέροντος αυτής της πόλης. Επι πλέον, η πόλη αυτή θα πρέπει να έχει επίσης ένα εκκολαπήριο ιδεών, τεχνολογιών και ανθρώπων.

Πολλοί νέοι, όταν τελειώνουν τα πανεπιστήμια, έχουν πολλές νέες ιδέες, άλλοι έχουν πολλές νέες κατευθύνσεις και διάθεση να αφιερώσουν ένα μεγάλο κομμάτι της ζωής τους και των δυνάμεών τους να εξερευνήσουν κάτι καινούργιο, αλλά δυστυχώς δεν έχουν τα μέσα. Ενα εκκολαπήριο είναι αυτό που τους το επιτρέπει, π.χ. στο University City στη Φιλαδέλφεια υπάρχει το Science Center, ένα Κέντρο Αναπτύξης της Επιστήμης, ακριβώς δίπλα στο Πανεπιστήμιο της Πενσυλβανίας, που επιτρέπει σ' έναν νέο επιστήμονα με ιδέες, διάθεση και αφοσίωση, να ενοικιάσει ένα γραφείο με ένα δολλάριο τον μήνα, μέσα στο οποίο υπάρχει ένας computer, ένα fax και ένα τηλέφωνο. Την γραμματεία του και την διεύθυνση του την μοιράζεται με άλλους, συναδέλφους, οι οποίοι έχουν τις ίδιες ανάγκες, αλλά όχι συνεχώς. Ετσι ώστε ο νέος να μπορεί να επιτύχει την επίτευξη των σκοπών που θέλει. Όταν αρχίσει να επιτυγχάνει και να προσλαμβάνει ανθρώπους τότε του δίδεται μεγαλύτερος χώρος στο πραγματικό κόστος και μπορεί να προχωρήσει να αναπτύξει μια νέα



βιομηχανία. Αυτό λέγεται "εκκολαπτήριο". Εκκολαπτήριο ιδεών, εκκολαπτήριο ερεύνης, εκκολαπτήριο επιστημόνων και εκκολαπτήριο επιχειρήσεων.

Ο εμβολιασμός των ιδεών μέσα στις πόλεις αυτές είναι ένα συστηματικό πρόγραμμα με διαλέξεις, με ενημέρωση, με εύκολες συναντήσεις και συζητήσεις μεταξύ ανθρώπων. Έτσι ο κάθε επιστήμονας μπορεί να ξέρει τι ακριβώς γίνεται γύρω, στις άλλες μονάδες ερεύνης, ποιοί είναι αυτοί που είναι κοντά στην δική του ειδικότητα, που μπορεί να τους συναντήσει, που μπορεί να τους μιλήσει και να ανταλλάξει σκέψεις.

Η εξεύρεση νέων θέσεων εργασίας είναι ένα άλλο σημαντικό σημείο. Η ύπαρξη των θέσεων εργασίας βέβαια είναι το πρώτο, αλλά η εξεύρεση και η ανταλλαγή θέσεων εργασίας είναι κάτι ακόμη πιο σημαντικό. Πολλοί επιστήμονες δεν βρίσκουν αυτό που ακριβώς πρέπει να αποτανθούν, και πού ακριβώς είναι οι διαθέσιμες θέσεις εργασίας. Μερικές φορές βρίσκουν μια θέση, δένονται σ'αυτή την θέση παρ'όλο ό,τι δεν μπορούν να αποδώσουν σ' αυτή τη θέση διότι δεν είναι ακριβώς η θέση που τους ταιριάζει. Το αποτέλεσμα είναι ότι και ο εργοδότης και ο επιστήμονας έχουν μεγάλα προβλήματα.

Η κυκλοφορία των πληροφοριών, των ειδήσεων, των νέων, βασιζόμενη στο τι ακριβώς υπάρχει σε κάθε πόλη, είναι ένα άλλο πολύ σημαντικό στοιχείο για την επίτευξη των σκοπών και του εργοδότη και του εργαζόμενου.

Το τελευταίο, που θα ήθελα να πω, για τον καθορισμό της πόλης αυτής, είναι η ανάμιξη ιδιωτικού και δημοσίου ενδιαφέροντος και εκπαιδευτικού - ερευνητικού ιδρύματος. Το ξεχώρισμα, που μερικές φορές συναντά κανείς σε μερικές χώρες, όπως η Ελλάδα, μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού, είναι πολύ αντίθετο στις ανάγκες της ανάπτυξης. Επίσης, η υποψία η οποία υπάρχει και από τις δύο πλευρές, ότι τα δημόσια ερευνητικά ιδρύματα δεν κάνουν πραγματική έρευνα, και το μόνο που επιτυγχάνουν είναι να μετακινούν χαρτιά από το ένα γραφείο στο άλλο. Η υποψία ότι τα ιδιωτικά ιδρύματα έχουν μόνο κερδοσκοπικούς σκοπούς, οι οποίοι είναι αντικοινωνικοί και οι οποίοι θα πρέπει να ελεγχθούν από το Κράτος. Αυτές οι υποψίες είναι πολύ καταστρεπτικές για την κοινωνία μιας χώρας. Το ελάχιστο κακό που δημιουργούν αυτές οι υποψίες είναι ότι καταστρέφουν την ανταλλαγή απόψεων και εμπειρίας η οποία υπάρχει και στους δύο τομείς. Οι πόλεις της επιστήμης προσπαθούν να δημιουργήσουν συνεταιρικές μονάδες, οι οποίες να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις δυνάμεις και των δυο πλευρών και να ελατώσουν τις αντίρροπες τάσεις και από τις δύο πλευρές.

Υπάρχουν τέτοιες πόλεις; Είναι αυτή η ιδέα ένα όνειρο θερινής νυκτός; Το ερώτημα είναι λογικό και ευτυχώς υπάρχει μια πολύ θετική απάντηση. Ηδη υπάρχουν πόλεις τέτοιες στην Ευρώπη, υπάρχουν στην Αμερική και υπάρχουν στην Ασία. Δυστυχώς δεν υπάρχει καμμία τέτοια πόλη στην Ελλάδα ακόμη.

Στην Ευρώπη, η καλύτερη περίπτωση την οποία θα ήθελα να φέρω υπόψιν σας, είναι η "Σοφία Αντίπολις". Η Σοφία Αντίπολις είναι ελληνική λέξη βεβαίως και μάλιστα δημιουργήθηκαν προβλήματα όταν αποφασίσθηκε να χρησιμοποιήσουν το όνομα αυτό διότι πολλοί Γάλλοι νόμιζαν ότι η πόλη θα γίνη στην Ελλάδα. Στην πραγματικότητα η νέα πόλη είναι κάπου 20 μίλια βορεια της Νικαίας, στην Κυανή Ακτή. Είναι μια πόλη τώρα γύρω στις 20.000

κατοίκους και ξεκίνησε μόλις το '69. Το '89 γιόρτασε τα είκοσι της χρόνια, με δέκα χιλιάδες επιστήμονες, με την μεγαλύτερη πυκνότητα Ph.D διπλωμάτων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο σε όλο τον κόσμο, με 850 ερευνητικές μονάδες, με 8 πανεπιστήμια, γαλλικά και διεθνή και με ένα τοπικό εισόδημα των 4.6 δις δολλαρίων. Κάπου 10% υπεράνω του συνολικού, εισαγόμενου τουριστικού συναλλάγματος της Κυανής Ακτής. Για πρώτη φορά η Κυανή Ακτή είναι υπερήφανη να πει, ότι είναι και το κέντρο ερεύνης και επιστήμης στην Γαλλία, όχι μόνο το τουριστικό κέντρο της καλής ζωής.

Η Σοφία Αντίπολις έχει τα 2/3 της γης αφιερωμένα σε πάρκα και σε ανοιχτούς χώρους, μόνο το 1/3 της γης της πόλης χρησιμοποιείται για κτίσματα αλλά χρησιμοποιείται ορθολογικά και προσεκτικά ώστε να παράγει αυτό που ζητείται.

Η Γαλλία έχει άλλες 11 τεχνοπόλεις, αλλά σε μικρότερο μέγεθος και επιτυχία. Στο Montpellier π.χ. και στην Grenoble, υπάρχουν άλλες δυο τέτοιες σημαντικές πόλεις.

Όλες σχεδόν οι άλλες χώρες της Ευρώπης έχουν αρχίσει τεχνοπόλεις. Η Ολλανδία έχει τρεις, το Βέλγιο έχει μία στο Rouwen, η Αγγλία έχει δεκαέξι, με την καλύτερη έξω από το Cambridge και η Ρωσία τέσσερις στην Δυτική Σιβηρία, όλες αφιερωμένες στις στρατιωτικές ανάγκες.

Στην Ιαπωνία έχουμε την νέα πόλη Tsacuba, η οποία πέρσι έφτασε στις 150 χιλιάδες κατοίκους 150 χιλ/τρα βόρεια του Τόκυο. Η Tsacuba ακολούθησε κάπως διαφορετικά σχέδια. Η πυκνότητα αναπτύξης της Ιαπωνίας είναι ονομαστή και ακολουθήθηκε κατά κάποιο τρόπο και στην Tsacuba, διότι δεν είχαν τον χώρο. Παρ' όλα αυτά η Tsacuba έχει πολύ χαμηλότερη πυκνότητα από το Kyoto και το Tokyo.

Η Ιαπωνία πέτυχε τόσο πολύ με την Tsacuba, που άρχισε, δια μέσου του αρμόδιου υπουργείου, άλλες 12 τέτοιες πόλεις. Το παράξενο βέβαια είναι ότι κάθε μια από τις 25 επαρχίες της Ιαπωνίας, βλέποντας την επιτυχία της Tsacuba, πήγαν στην Κυβέρνηση και ζήτησαν η κάθε μια περιοχή μια πόλη της επιστήμης να δημιουργηθεί εκεί. Η Κυβέρνηση αρνήθηκε να τους ενισχύσει αρχικά αλλά συγκατετέθει τελικά στην δημιουργία άλλων 25 πόλεων της επιστήμης, παρ'όλο που ξέρουν ότι δεν θα επιτύχουν όλες αυτές οι νέες πόλεις και ότι μερικές από αυτές δεν έχουν λογική χωροθέτηση. Η διάθεση, η επιθυμία όλων των σημαντικών επαρχιών της Ιαπωνίας να έχουν μια πόλη της επιστήμης ήταν τόσο ισχυρή που αναγκάστηκε η κεντρική κυβέρνηση να υιοθετήσει τα αιτήματά τους.

Στην Αμερική τα πράγματα ξεκίνησαν πολύ νωρίτερα. Στην ανατολική ακτή και νοτια της Ουάσιγκτων στην Βόρειο Καρολίνα, ο Κυβερνήτης Hatch, στο τέλος της δεκαετίας του 1950, απεφάσισε να δημιουργήσει μια πόλη της επιστήμης, το "Research Triangle", το "Τρίγωνο της Ερεύνας", σε μια περιοχή η οποία ήταν σχετικά ανεκμετάλλευτη μέχρι τότε. Σήμερα το Research Triangle είναι ένα από τα σημαντικότερα ερευνητικά κέντρα της Αμερικής, ενισχύει πάνω από 12 πανεπιστήμια, παρ'όλο ότι στην αρχή ενισχυετο από τα πανεπιστήμια αυτά.

Μια δεύτερη περιοχή είναι το Silicon Valley, στην Καλιφόρνια, το οποίο θα έχετε ακούσει, έξω από το Πανεπιστήμιο Stanford. Εκεί ένας καθηγητής του Stanford συμφώνησε με το Πανεπιστήμιο να ενοικιάσει κάπου 1000 στρέμματα του Πανεπιστημίου και να αρχίσει



να κάνει μικροκατασκευές και να τις ενοικιάζει στους φοιτητές του και στους αποφοίτους του πανεπιστημίου, οι οποίοι είχαν αρχίσει ερευνητικές ιδέες σαν φοιτητές και ήθελαν να συνεχίσουν την ερευνητική τους προσπάθεια. Ο ίδιος καθηγητής συμφώνησε με το Πανεπιστήμιο να δημιουργήσει ένα από τα πρώτα εκκολαπτήρια. Αυτό το εκκολαπτήριο έκανε δυνατή την εφεύρεση του Apple computer, του Macintosh, τα microchips και χιλιάδες άλλες ανακαλύψεις, εφευρέσεις και εφαρμογές.

Μία τρίτη τεχνόπολη δημιουργήθηκε έξω από την Βοστώνη, σε μια ζώνη, γύρω από τον μεγάλο αυτοκινητόδρομο 128. Η τεχνόπολη αυτή έγινε το κέντρο, θα μου επιτρέψετε να το πω, της έρευνας των "Star Wars". Πολλές εταιρείες στρατιωτικών ερευνών βρήκαν τον τρόπο να τοποθετήσουν τις κυριώτερες ερευνητικές μονάδες τους σ' αυτή την ζώνη και να δημιουργήσουν αυτό τον εμβολιασμό ιδεών μεταξύ τους, έτσι ώστε όλοι να επιτυγχάνουν συνεχή πρόοδο. Αυτές είναι οι τρεις πιο βασικές τεχνολογίες στην Αμερική. Επιπλέον υπάρχουν άλλες 35 μικρότερες τεχνολογίες στο μέσον μερικές φορές των πόλεων, μερικές φορές στα προάστεια των πόλεων, με βασικό στόχο την δημιουργία εκκολαπτηρίων, εμβολιασμό νέων ιδεών και χρησιμοποίηση του επιστημονικού δυναμικού των πανεπιστημίων. Παντού οι νέοι άνθρωποι στις προσπάθειες τους να δημιουργήσουν καινούριες μονάδες έρευνας, να επιτύχουν καινούριες ανακαλύψεις, καινούριες εφαρμογές, ενισχύουν την δημιουργία αυτών των τεχνολογιών.

Η διεθνής εμπειρία μας λέει ότι οι πόλεις αυτές μπορεί να ξεκινήσουν με πολύ λίγα στρέμματα, από 500 στρέμματα και να φθάσουν στην χρησιμοποίηση μέχρι 40.000 στρέμματα. Επίσης, η διεθνής εμπειρία μας λέει ότι θα πρέπει να σκεπτόμαστε τις τεχνολογίες σαν πόλεις, να σκεπτόμαστε το θέμα μας σαν μια ολοκληρωμένη πόλη όχι σαν ένα τεχνολογικό πάρκο, το οποίο είναι μια ονομασία για μια άλλου είδους βιομηχανική ζώνη.

Οικισμοί πρέπει να περιλαμβάνονται, γραφεία πρέπει να περιλαμβάνονται, αγορές πρέπει να περιλαμβάνονται, ιδρύματα εκπαιδευτικά πρέπει να περιλαμβάνονται και βέβαια ερευνητικές μονάδες. Κι όλα αυτά να συνδέονται με ένα δίκτυο υπηρεσιών και χώρων αναψυχής και ποιότητας ζωής. Τότε μπορούμε να περιμένουμε κάποια επιτυχία. Επίσης, η διεθνής εμπειρία μας λέει ότι η τοποθεσία μιας πόλης είναι ένας σημαντικότερος παράγοντας. Η τοποθεσία όχι μόνο πρέπει να είναι συγκοινωνιακά ευπρόσιτη, να είναι, ιδιαιτέρως, διεθνώς ευπρόσιτη, αλλά επίσης να έχει τους επιθυμητούς κλιματολογικούς και τοπογραφικούς παράγοντες. Τα ηπιότερα κλίματα προτιμούνται. Προτιμούνται σε όλες τις άλλες οικονομικές δραστηριότητες και προτιμούνται και στην έρευνα. Επομένως, καλό κλίμα και τοποθεσία, η οποία να έχει πράσινο, να έχει θάλασσα, να έχει βουνό, προτιμούνται και εκλέγονται. Η συνεργασία μεταξύ της πόλης αυτής και των γειτονικών πόλεων είναι επίσης ένα βασικό χαρακτηριστικό. Ένας συνεταιρισμός, από τον οποίο απορρέει οφέλεια προς όλες τις πλευρές, είναι ένα σημαντικό στοιχείο επιτυχίας.

Η τοπική κυβέρνηση, εκτός της Ιαπωνίας, στις περισσότερες χώρες, έχει δείξει αρχικά μια αδιαφορία. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όταν οι πρωτεργάτες οι οποίοι ξεκίνησαν τις πόλεις αυτές, πήγαν στους επισήμους, οι επίσημοι δεν είχαν καιρό να συζητήσουν το θέμα αυτό. Είναι εξ αρχής κάτι τόσο παράξενο, τόσο καινούριο, τόσο



ανεξάρτητο από την γενική κρατική μηχανή οποιουδήποτε κράτους που προδιαθέτει τους επισήμους, τους γραφειοκράτες, τους αρχηγούς υπηρεσιών προς το αρνητικόν. Σε όλες τις περιπτώσεις, εκτός της Ιαπωνίας, ήταν η επιμονή ορισμένων διορατικών ηγετικών προσώπων που έφερε τα αρχικά αποτελέσματα. Στη δεκαετία μας βέβαια είναι εύκολο να μετρήσουμε πολλά σαν καθαρά οφέλη διότι τώρα έχουμε πλέον επιχειρήματα, τα οποία μπορούμε να τα παρουσιάσουμε. Προ ετών τα επιχειρήματα ήταν όνειρα, ενώ σήμερα είναι πραγματικότητες.

Το πιο χαρακτηριστικό που ήθελα να σας πω και που το ανέφερα προηγούμενα και αξίζει να το επαναλάβω, είναι ότι η Σοφία Αντίπολις το 1989 με μόνον 10.000 επιστήμονες δημιούργησε ένα εισόδημα για την Κιανή Ακτή από 4.6 δις δολάρια, υπεράνω όλου του τουριστικού εισοδήματος της Κιανής Ακτής. Επίσης η μέση παραγωγικότητα όλων των επιχειρησιακών μονάδων στην Σοφία Αντίπολη καταμετρήθηκε και βρέθηκε να είναι 30% υπεράνω του μέσου γαλλικού συντελεστού παραγωγικότητας, και έτσι παρουσίασε ένα εθνικό παράδειγμα επιτυχίας και μεθόδου στο πεδίο της παραγωγικότητας.

Τα σχέδια είναι να φτάσουν σε μια πόλη με 30.000 επιστήμονες εργαζομένους εκεί. Μιλάμε για ένα τριπλάσιο ποσόν ικανό να παράγει γύρω στα 15 δις δολάρια ετησίως σε σημερινές τιμές, δηλαδή ένα ποσό υπεράνω του εθνικού προϋπολογισμού της Ελλάδας.

Η επιστημονική έρευνα αναπτύσσεται σαν την ισχυρότερη οικονομική δραστηριότητα της κοινωνίας διεθνώς. Στον 21ο αιώνα θα είναι μαζί με τον τουρισμό οι δυο πιο βασικές οικονομικές δραστηριότητες στην γη. Αλλά οι δραστηριότητες δεν θα είναι ισοδύναμα διανεμημένες. Οι χώρες, οι οποίες θα έχουν κάνει τις προετοιμασίες θα έχουν τα μεγάλα ποσά, τις μεγάλες δραστηριότητες. Οι άλλες, τα απορρήματα.

Επί πλέον των όλων άλλων οφελειών για την Ελλάδα, η δημιουργία χιλιάδων θέσεων εργασίας για νέους επιστήμονες και τεχνολόγους έχει σήμερα μια ιδιαίτερα μεγάλη σημασία. Η Ελλάδα έχει μια αιμορραγία κάθε χρόνο, χιλιάδων από τα πιο μορφωμένα και φιλόδοξα παιδιά της, αγόρια ή κορίτσια που φεύγουν σε άλλες χώρες για να βρουν την κατάλληλη απασχόληση που θα γεμίσει το όνειρό τους.

Όταν μίλησα με τον Αντιπρόεδρο Ερευνών της IBM στην Φιλαδέλφεια, εάν είχε ενδιαφέρον να τοποθετήσει μια ερευνητική μονάδα, σε μια αντίστοιχο Σοφία Αντίπολη, στην Ελλάδα μου είπε ότι το πρώτο πράγμα που θάθελε να ξέρει είναι η τοποθέτηση της πόλης αυτής στην Ελλάδα, θα έχει θάλασσα ή βουνό; Χρειάστηκε να πάρω τον χάρτη της Ελλάδος και να βάλω μια καρφίτσα και την έβαλα κατά τύχην στην Θεσσαλία. Κοίταξε την τοποθεσία με ενδιαφέρον το συνέκρινε με την Σοφία Αντίπολη, το είδε ότι ήταν πολύ πιο νότια επάνω στο Αιγαίο και αμέσως ενδιαφέρθηκε.

"Τι καιρό κάνει εκεί;" με ρώτησε. "Πολύ καλό, πάρα πολύ καλό, εξαιρετικό καλοκαίρι, καθαρή θάλασσα, εξαιρετικό βουνό, κάστανα από το βουνό, χιονοδρομίες, τα πάντα" του λέω. "Πότε θα είναι έτοιμη για μας;" με ρώτησε. Και μετά μου λέει. "Η πρώτη συμφωνία, που θα θέλαμε να κάνουμε είναι να μπορούμε να προσλάβουμε ανθρώπους από τους καλύτερους αποφοίτους των ελληνικών πανεπιστημίων". Τον ρωτώ "Θα πάτε στα πανεπιστήμια και θα ζητήσετε να τους κάνουνε "interview" και να τους προσκαλέσετε προτού τελειώσουν; "Οι Έλληνες απόφοιτοι δεν είναι συνηθισμένοι σ' αυτό" του λέω και μετά μου λέει "εμείς

θέλουμε να έχουμε ερευνητικές μονάδες στην Ευρώπη διότι θέλουμε να έχουμε στην εταιρεία μας το καλύτερο ανθρώπινο δυναμικό".

Εκείνο που ήθελαν όλες οι εταιρείες που ήλθαν στην Σοφία Αντίπολις ήταν και είναι ένα τελειώς διαφορετικό εκπαιδευτικό παρελθόν, με διαφορετικές ιδέες, με καινούριες νοοτροπίες, με καινούργια ταλέντα. Η ανάμιξη των νέων επιστημόνων με τους καλύτερους πεπειραμένους ερευνητές της IBM είναι ένα από τα μυστικά της επιτυχίας της IBM για χρόνια πολλά. Η εμπειρία τους τους λέει ότι, όταν αυτό επιτευχθεί, το δυναμικό της εταιρείας αυξάνεται σε τέτοιο σημείο που γίνεται ακατανίκητη. Την πολιτική αυτή την εφήρμοσαν η IBM, η Rohm & Haas, η 3M, οι εταιρείες πληροφορικής, Apple και Macintosh κ.λπ.

Νομίζω ότι η δημιουργία 30.000 θέσεων επιστημόνων στην Ελλάδα θα φέρει ένα τεράστιο αποτέλεσμα στην Ελλάδα. Η εισαγωγή δισεκατομμυρίων δολλαρίων θα φέρει ένα άλλο σημαντικό αποτέλεσμα, χρηματικό. Εγώ πιστεύω ότι το σοβαρότερο αποτέλεσμα θα είναι η δημιουργία των νέων επιστημονικών θέσεων. Επίσης ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι η δημιουργία των "patents" (αποκλειστικά δικαιώματα). Προσπάθησα στην Αθήνα να μάθω, πόσες εφευρέσεις καταγράφονται τον χρόνο στην Ελλάδα, και έμαθα ότι ένας πολύ μικρός αριθμός καταγράφεται. Είναι επειδή οι Έλληνες δεν έχουν καινούριες ιδέες; ή ότι έχει στερέψει το μυαλό τους, ή είναι ότι δεν υπάρχουν οι δυνατότητες ανάπτυξης μιας ιδέας σε μια πραγματική ανακάλυψη; μια νέα ευρεσιτεχνία; Πώς θα μπορέσει η Ελλάδα να εκατονταπλασιάσει τον αριθμό των ανακαλύψεων, των εφευρέσεων και των εφαρμογών;

Όταν έχουμε στην χώρα 800 πραγματικά ερευνητικές μονάδες όπως έχει τώρα η Σοφία Αντίπολις, όλες αφιερωμένα στην ανακάλυψη, εφεύρεση και εφαρμογή, τα patents, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ετήσια θα αυξηθούν με ένα μεγάλο συντελεστή.

Τελικά, υποβάλλω την γνώμη, ότι η δημιουργία μιας τέτοιας πόλης και με τέτοια αποτελέσματα, θα φέρει ένα καινούριο κλίμα στην Ελλάδα, ένα κλίμα αυτοπεποίθησης, αισιοδοξίας, συνεργασίας και ικανοποίησης όσον αφορά την ζωή, την ατομική. Αυτό είναι ένα σημαντικότατο θέμα στη σημερινή Ελλάδα, το καταλαβαίνουν όλοι οι Έλληνες όταν συζητούμε με τον εαυτό μας για τις εμπειρίες της ζωής στην χώρα αυτή.

Σας υποβάλλω την γνώμη ότι όταν μια τέτοια πόλη της επιστήμης δημιουργηθεί και επιτύχει σαν παγκόσμιο δείγμα επιστήμης, περιβάλλοντος και πολυεθομίας ένα αίσθημα ικανοποίησης, ένα αίσθημα αυτοπεποίθησης ένα είδος υπερηφάνειας, θα αλλάξει την νοοτροπία των Ελλήνων και σίγουρα θα φέρει την Ελλάδα σε μια πολύ καλύτερη θέση.

Δεν ξέρω αν πρέπει να σας πω λεπτομέρειες για το πως γίνονται τέτοιες πόλεις. Θα σας αναφέρω μόνο μερικά συμπεράσματα από το πώς γίνονται αυτές οι πόλεις. Τέσσερα μονοπάτια έχουν ακολουθηθεί. Η Σοφία Αντίπολις ξεκίνησε με έναν καθηγητή, έναν τραπεζίτη και έναν μεσίτη. Ήταν φίλοι, ήξεραν την τοποθεσία, αγорάσαν 44 εκτάρια, έκαναν την πρώτη διανομή και άρχισαν να πουλούν. Διεπίστωσαν ότι μπορούσαν να κερδίσουν πολλά, αλλά οι 3 αμέσως έγιναν 13, διότι μερικά ερευνητικά ιδρύματα και η τοπική αυτοδιοίκηση συμφώνησαν γρήγορα στην ιδέα της πόλης της επιστήμης και προσέθεσαν τις



δυνάμεις των στην προώθηση της νέας πόλης. Τα 44 εκτάρια έγιναν 250. Σήμερα η Σοφία Αντίπολις έχει 2.400 εκτάρια σαν συνολική έκταση στους πρόποδες των Αλπέων.

Στην Ιαπωνία η αρχική απόφαση ελήφθη από την κεντρική κυβέρνηση. Ανέθεσαν σε ένα υπουργείο και προχώρησαν κατ'αυτό τον τρόπο, και με επιτυχία. Μετά 25 τοποθεσίες άρχισαν τις δικές τους προσπάθειες.

Στην Αμερική, το "Research Triangle", άρχισε όταν ο Κυβερνήτης της Β. Καρολίνα το αποφάσισε και συγκέντρωσε τις προσπάθειες της πολιτείας στην εφαρμογή του σχεδίου. Στο Silicon Valley ήταν ένας καθηγητής που πήγε στο Πανεπιστήμιο Stanford και είπε "Έχουμε κάποιες εκτάσεις γύρω εδώ, τις οποίες δεν τις χρησιμοποιούμε. Αν μου τις δίνετε για είκοσι χρόνια θα προσπαθήσω να αναπτύξω ερευνητικές μονάδες για τους αποφοίτους μας. Μετά 20-30 χρόνια τις παίρνετε πίσω, στο Πανεπιστήμιο". Συμφώνησε και έκανε τα εκκολαπτήρια για τους αποφοίτους και ξέρουμε τι έγινε μετά στο Silicon Valley.

Στην περιφερειακή ζώνη της Βοστώνης, ένας άλλος καθηγητής από το Πανεπιστήμιο MIT άρχισε να δημιουργεί μικρές μονάδες, πολύ μικρότερες από τις σημερινές, και με την συμπαράσταση του Πανεπιστημίου, ξεκίνησε. Τις περισσότερες φορές η αρχή είναι μια συνεργασία, μια εταιρική σύμπραξη μεταξύ δημοσίου τομέα και ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Η ιδιωτική πρωτοβουλία είναι πάντοτε η κινητήρια δύναμη. Η κρατική δράση είναι αυτή η οποία δυναμώνει την ατομική πρωτοβουλία. Εάν θέλουμε να έχουμε επιτυχία, θα πρέπει να βρεθεί ένας συγκερασμός των δυναμικών των δυο τομέων. Η ελευθερία σκέψης και η ελευθερία δράσης της ιδιωτικής πρωτοβουλίας δεν αντικαθίσταται, όπως επίσης και ο ρόλος του κράτους που θα πρέπει να διατηρηθεί στην προσπάθεια αυτή.

Τελικά, ξόδεψα αρκετό χρόνο κοιτάζοντας τον χάρτη της Θεσσαλίας και θυμούμενος τα ταξίδια που έκανα μικρός. Πολλές σκέψεις ήρθαν στο μυαλό μου. Είναι γεγονός ότι υπάρχουν σημαντικές τοποθεσίες στην Θεσσαλία, εξαιρετικής ποιότητας για την ανάπτυξη της Τεχνοπόλης, ή της Πόλης της Επιστήμης, όπως λέγεται με μια λογικότερη ονομασία. Η Θεσσαλία επίσης είναι τοποθετημένη, τόσο στρατηγικά, μέσα στην ελληνική πραγματικότητα. Είναι στον κορμό της Ελλάδος, στο κέντρο βάρους της χώρας και ένας ενδιάμεσος σταθμός στο σιδηροδρομικό δίκτυο, το οποίο θα έχει στα επόμενα χρόνια την μεγάλη ταχύτητα του σύγχρονου σιδηροδρόμου. Σύντομα θα'ρθεί, επίσης ο αυτοκινητόδρομος μεγάλης ταχύτητας και ένα διεθνές αεροδρόμιο. Είναι γεγονός ότι και η νέα πόλη και η Θεσσαλία και η Ελλάδα χρειάζονται ένα διεθνές αεροδρόμιο στη Θεσσαλία.

Θυμάμαι ότι προ 20 ετών αυτό το διεθνές αεροδρόμιο προγραμματιζόταν. Δεν άκουσα ακόμη τι έχει γίνει αυτό το σχέδιο, αλλά θα πρέπει να υλοποιηθεί οπωσδήποτε. Όταν και αυτό γίνει λοιπόν, η Θεσσαλία είναι η πιο δυναμική, η πιο υποσχόμενη περιοχή της Ελλάδος, πολύ κατάλληλη για την πόλη της επιστήμης στην Ελλάδα. Αν προσθέσω εδώ και αυτό που άκουσα στην Αθήνα, ότι οι Θεσσαλοί είναι τόσο ντόμπροι, τόσο φιλόδοξοι, τόσο τολμηροί που δεν ξέρουν την λέξη stop, προχωρούν, προχωρούν να κάνουν αυτό που πρέπει και αυτό που θέλουν, τότε όλοι οι παράγοντες επιτυχίας είναι επί τάπητος. Αυτός είναι ένας δυναμισμός που δεν υπάρχει σε όλο τον κόσμο. Είναι ένας δυναμισμός στον οποίο η καινούρια πόλη μπορεί να βασίζεται. Ευχαριστώ.

## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΙΑΣ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗΣ

### Δ. Κατοχιανού Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών

#### 1. Η θέση των περιφερειακών οικονομιών στο διεθνή ανταγωνισμό της δεκαετίας του '90

Από τα μέσα της δεκαετίας του '80 άρχισαν να διαμορφώνονται αλλαγές στο διεθνή οικονομικό στίβο, που κορυφώθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '90 και οι επιπτώσεις του εξελίσσονται μέσα στην τελευταία αυτή δεκαετία του 20ού αιώνα. Πρόκειται για κοσμογονικές αλλαγές που επηρεάζουν λίγο ως πολύ όλες τις χώρες του πλανήτη. Οι αλλαγές αυτές είναι:

- Κοινωνικοπολιτικές και οικονομικές αλλαγές στις πρώην κομμουνιστικές χώρες, κύρια Ευρωπαϊκές.
- Οικονομική κρίση στις αναπτυγμένες χώρες του δυτικού κόσμου.
- Διεθνοποίηση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Εξέλιξη της βιομηχανικής ανάπτυξης με τις παρακάτω φάσεις:
  - α) Αποβιομηχάνιση των συγκεντρώσεων βαρείας βιομηχανίας του 19ου αιώνα, β) εκβιομηχάνιση των λιγότερο αναπτυγμένων βιομηχανικά περιοχών μέσω μικρών νέων επιχειρήσεων ταχείας ανάπτυξης, γ) επαναβιομηχάνιση οικονομικά αναπτυγμένων περιοχών μέσω προώθησης της έρευνας και παραγωγής υψηλής τεχνολογίας, και δ) τριτογενοποίηση όλων των οικονομιών, αναπτυγμένων και λιγότερο αναπτυγμένων.
- Κρισιμότητα κατάστασης περιβάλλοντος στις μεγάλες αστικοβιομηχανικές συγκεντρώσεις, που είχε και έχει ως κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις τις αντιοικονομίες κλίμακας, την έξαρση εγκληματικότητας, αναρχίας και αθλιότητας ζωής για μεγάλο μέρος του αστικού πληθυσμού.
- Τάση για τοπική αυτονομία και ενδογενή ανάπτυξη και αναζήτηση, προώθηση και προβολή σε διεθνές επίπεδο τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων.
- Ραγδαία αύξηση της κινητικότητας κεφαλαίου, εργασίας και τεχνογνωσίας.



- Προώθηση των προϋποθέσεων οικονομικής ένωσης στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, με τελικό στόχο και την πολιτική ένωση.
- Δημιουργία οικονομικών διαδικτυώσεων χωρίς σύνορα σε ολόκληρο τον πλανήτη βασισμένων στις τεράστιες τεχνολογικές δυνατότητες διασυνδέσεων.
- Απλοποίηση και ευελιξία συστημάτων παραγωγής - διανομής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών.
- Ραγδαία ανάπτυξη της ηλεκτρονικής τεχνολογίας (πληροφορική, ρομποτική).

Στα πλαίσια αυτά έχει ενταθεί ο προβληματισμός πάνω στις νέες χωθετικές συνθήκες της ανθρώπινης δραστηριότητας και πάνω στα χωρικά σχήματα κατανομής της δραστηριότητας αυτής. Βασικά ερωτήματα είναι:

- Θα ενταθεί η συγκέντρωση στους υπάρχοντες πόλους ανάπτυξης ή θα παρατηρηθεί διασπορά στο χώρο;
- Οι λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές τι συγκριτικά πλεονεκτήματα έχουν να παρουσιάσουν στη διεθνή αρένα οικονομικών ανταγωνισμών;

Οι σχετικές μελέτες για τις διεθνείς εξελίξεις από τα μέσα της δεκαετίας του '80 αναφέρουν τα παρακάτω:

- Το νέο μοντέλλο βιομηχανικής ανάπτυξης που είναι βασισμένο στην ηλεκτρονική τεχνολογία (Κωστής 1990), οι νέοι τρόποι οργάνωσης της εργασίας, παραγωγής και εμπορίας, τα διευρυμένα δίκτυα συνεργασίας, η σύνδεση της ακαδημαϊκής έρευνας με την παραγωγή, η επίτευξη περιορισμών στους κινδύνους επενδύσεων σε νέα προϊόντα ή σε συστήματα υψηλής τεχνολογίας ευνόησαν τις επιχειρήσεις, τους κλάδους και τις περιοχές που μπόρεσαν να αξιοποιήσουν με επιτυχία τις προσφερόμενες δυνατότητες. Γεωγραφικά αυτό οδήγησε σε παραπέρα αύξηση της πόλωσης σε υφιστάμενους πόλους συγκέντρωσης, αλλά εξίσου συνετέλεσε στη δημιουργία πολυάριθμων νέων πυρήνων ευέλικτης παραγωγής βασιζόμενης σε "σχεδόν κάθετη ολοκλήρωση", των επιχειρήσεων σε αυτούς (Κομνηνός 1990). Πολλοί από τους νέους πυρήνες δημιούργησαν σε "περιφερειακές" περιοχές με τη μορφή "τεχνοπόλεων", ενός θεσμού που βασίζεται ακριβώς στη "σχεδόν κάθετη ολοκλήρωση" ερευνητικών παραγωγικών και εξηγητικών δραστηριοτήτων σε εξ υπαρχής κατάλληλα σχεδιασμένο για το σκοπό αυτό χώρο. Η Σοφία Αντίπολις της Γαλλίας δημιουργήθηκε και για σκοπούς περιφερειακής ανάπτυξης (ΟΟΣΑ 1986, Τσέτσης 1991). Η Ιαπωνία, χρησιμοποίησε το θεσμό των "τεχνοπόλεων" ως εργαλείο

για ανάπτυξη των λιγότερο αναπτυγμένων περιφερειών της και για αποκέντρωση (Masser 1989).

Η παρατήρηση που γίνεται είναι ότι οι νέοι τρόποι οργάνωσης απαιτούν γεωγραφική συγκέντρωση και διαμόρφωση τοπικών παραγωγικών συστημάτων υψηλού βαθμού συνεργασίας και αλληλεγγύης (Κομνηνός 1990) και επίτευξη οικονομιών κλίμακος, αλλά όχι κατ' ανάγκην στα πλαίσια της παραδοσιακής "αστικότητας" (Masser 1989) (clustering vs urbanization), ιδίως όταν αυτή αφορά συμφορημένα πολεοδομικά συγκροτήματα με υποβαθμισμένο περιβάλλον ζωής και εργασίας.

- Τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των λιγότερο αναπτυγμένων περιφερειών είναι σήμερα σε μικρότερο βαθμό το χαμηλό κόστος των συντελεστών παραγωγής (εργασίας, γης) και περισσότερο η ποιότητα του περιβάλλοντος, εφόσον, όμως, έχει εξασφαλισθεί επαρκής και κατάλληλη μεταφορική και επικοινωνιακή υποδομή, εξειδικευμένο προσωπικό και υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας και, ακόμα, καλοί όροι συνεργασίας με την τοπική κοινότητα.

## 2. Οι περιφερειακές οικονομίες της Κοινότητας. Η θέση της Ελλάδας

Η περιφερειακή διάσταση της Ενωμένης Ευρώπης έχει μελετηθεί αρκετά από ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς. Στα μέσα του '92 ολοκληρώθηκε και το κοινοτικό κείμενο "Ευρώπη 2000 Προοπτικές Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου", το οποίο συνοψίζει τα συμπεράσματα ειδικών, μελετών σε θέματα περιφερειακής ανάπτυξης και χωροταξίας.

Οι χωρικά πιο εξειδικευμένες αυτές προσεγγίσεις ενδιαφέρουν εδώ γιατί διευκολύνουν την αξιολόγηση της θέσης της Ελλάδας, που είναι η λιγότερο αναπτυγμένη και περισσότερο απομονωμένη γεωγραφικά και πολιτικά περιφερειακή οικονομία της Κοινότητας.

Με βάση δείκτες οικονομικής ανάπτυξης και "περιφερειακότητας - κεντρικότητας" (Keeble 1988) οι περιφέρειες της Ευρώπης κατατάσσονται σε κεντρικές, ενδιάμεσες και περιφερειακές. Οι περιφέρειες της Ελλάδας κατατάσσονται στην τελευταία κατηγορία. Στην κατηγορία αυτή αναγνωρίζονται σημαντικές αδυναμίες, όπως:

- κακές οργανωτικές συνθήκες,
- ασαφής και αναποτελεσματική πολιτική ενίσχυσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας,
- έλλειψη επιχειρηματικού και εκσυγχρονιστικού δυναμισμού,
- δυσκολίες στην ανάπτυξη διακλαδικών, διεπιχειρησιακών, διεπιστημονικών σχέσεων,

- σημαντικές ανεπάρκειες σε υποδομή, ειδικευμένο εργατικό δυναμικό.  
Αναγνωρίζονται, όμως, και κάποιες τάσεις ευνοϊκής εξέλιξης, που είναι:
- ταχεία αύξηση αριθμού νέων, μικρών επιχειρήσεων βιομηχανίας και υπηρεσιών,
- προτίμηση των περιοχών αυτών στη φάση αποαστικοποίησης, για λόγους αποφυγής των κακών περιβαλλοντικών συνθηκών στα αστικά κέντρα, κύρια, από υψηλής ποιότητας στελέχη επιχειρήσεων,
- παροχή αυξημένων ενισχύσεων από την Κοινότητα και το κράτος στις "περιφερειακές" περιοχές.

Τελευταία αναφέρεται η εμφάνιση μιας "ζώνης του ήλιου" (ΟΟΣΑ 1992), που εκτείνεται βασικά στις πιο αναπτυγμένες περιοχές του νοτίου μετώπου της Κοινότητας πάνω στη Μεσόγειο. Η Ελλάδα δεν εντάσσεται στη "ζώνη του ήλιου", ούτε στις περιοχές προβλεπόμενης επέκτασής της, λόγω ιδιαίτερα χαμηλών δεικτών οικονομικής ανάπτυξης και λόγω της γεωπολιτικής της απομόνωσης, φαινόμενα που δεν είναι εύκολο να εκτιμηθεί πόσο θα διαρκέσουν ακόμα.

### **3. Αξιολόγηση της θέσης της Ελλάδας με βάση διευρυμένο φάσμα δεικτών - κριτηρίων**

Πρόσφατα και εν όψει της κατανομής των πόρων του δεύτερου πακέτου Ντελόρ και του προγράμματος σύγκλισης ξεκίνησε προσπάθεια αναθεώρησης των δεικτών - κριτηρίων ταξινόμησης των περιφερειών της Κοινότητας σύμφωνα με τις ανάγκες ενίσχυσης και τις δυνατότητες ανάπτυξής τους. Οι μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενοι δείκτες θεωρείται ότι δεν μετρούν ούτε τις πραγματικές ανάγκες, ούτε την πραγματική αναπτυξιακή δυναμική των περιφερειών.

Στις προτάσεις νέων δεικτών - κριτηρίων, που κάνει η χώρα μας περιλαμβάνονται οι παρακάτω:

- Δείκτες απομόνωσης από τις κοινοτικές αγορές (φυσική απόσταση, μήκος συνόρων με μη κοινοτικές χώρες, γεωγραφικά εμπόδια). Οι δείκτες αυτοί δίνουν το μέγεθος των αναγκών για κοινοτική ενίσχυση στον τομέα των μεταφορών και επικοινωνιών, της ενέργειας, ορισμένων κοινωνικών υπηρεσιών, αλλά και το μέγεθος της αναπτυξιακής δυναμικής που μπορεί να προκύψει με την άρση της απομόνωσης. Ειδικά στην περίπτωση της Ελλάδας είναι πρωτεύουσας σημασίας η άρση της απομόνωσης από την Κοινότητα, όπως επίσης και η αποκατάσταση της ομαλότητας στα Βαλκάνια, που θα καταστήσει αυτόματα ένα Κράτος - Μέλος της Ενωμένης Ευρώπης (την Ελλάδα)



φυσική απώληξη στη Μεσόγειο όλης της ενδοχώρας των χωρών της ανατολικής Ευρώπης, με τεράστια αναπτυξιακή σημασία για όλους. Η οικονομική ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας πρέπει να αξιολογηθεί μέσα σε αυτήν την προοπτική για να αξιολογηθεί σωστά.

Δείκτες κατάστασης του περιβάλλοντος από πλευράς αλλοιώσεως και υποβάθμισης, αλλά και δείκτες περιβαλλοντικής αξίας (μνημεία, τοπία, ιστορικοί τόποι, παράδοση και τα κελύφη της, κλίμα, ακτές). Οι δείκτες αυτοί δίνουν το μέγεθος των αναγκών για κοινοτική ενίσχυση όχι μόνο για αντιμετώπιση κρίσιμων αλλοιώσεων αλλά και για αποκατάσταση, ανάδειξη και αξιοποίηση της κληρονομιάς και των ιδιαιτεροτήτων των τόπων της Ευρώπης. Ειδικά στην περίπτωση της Ελλάδας αυτό θα απέβαινε σε όφελος της Ευρώπης αλλά και της ανθρωπότητας ολόκληρης, πέρα από την ευνοϊκή αναπτυξιακή επίδραση στην ίδια χώρα.

Αναφέρονται εδώ επιλεκτικά δύο κατηγορίες κριτηρίων αξιολόγησης της υπάρχουσας και δυνάμει ανταγωνιστικότητας της Ελλάδας, που είναι σχετικές με το θέμα της ανάπτυξης τεχνολόγων στη χώρα.

Η γνώμη μας είναι ότι μία σωστή πολιτική κοινοτικής και κρατικής ενίσχυσης στους τομείς μεραφορών και επικοινωνιών, αποκατάστασης και ανάδειξης του περιβάλλοντος, μαζί με τη βελτίωση των οργανωτικών συνθηκών, της τοπικής αυτοδυναμίας και του αναπτυξιακού δυναμισμού που επιδιώκεται με την κοινοτική πολιτική περιφερειακής ανάπτυξης και σύγκλισης των οικονομιών, θα μπορούσαν να καταστήσουν την Ελλάδα ιδεώδη τόπο για δημιουργία τεχνολόγων και συναφών δραστηριοτήτων σε περιβάλλον υψηλής αξίας για ζωή, δημιουργία και αναψυχή.





## ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΥΠΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΤΩΝ ΘΑΥΜΑΤΩΝ

**Η. Κουρλιούρος**  
**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο**

### 1. Εισαγωγή

Τα τρία τελευταία χρόνια έχει αρχίσει και στη χώρα μας ανάληψη σημαντικών πρωτοβουλιών απο πλευράς Πανεπιστημίων και ΕΤΒΑ με στόχο τη δημιουργία μιας "ζώνης του ήλιου" - δηλαδή ενός συστήματος πόλων συνάρθρωσης τεχνολογικής έρευνας και παραγωγής (Επιστημονικά ή Τεχνολογικά Πάρκα -Τ/Π). Παράλληλα έχει αρχίσει να αναπτύσσεται και ένας επιστημονικός διάλογος σχετικός με αυτό το ζήτημα. Η συζήτηση που διεξάγεται αποπνέει κατά κανόνα ένα κλίμα υπεραισιοδοξίας ως προς την εφικτότητα του εγχειρήματος. Η εργασία αυτή απέναντι σε υπεραισιόδοξες και τεχνοκρατικές εκτιμήσεις που φαίνονται να αγνοούν ή να παραβλέπουν τις ιδιαιτερότητες και "δυσκαμψίες" της σύγχρονης ελληνικής πραγματικότητας, αντιπαραβάλλει ένα κριτικό πλαίσιο προβληματισμού με στόχο όχι την δημιουργία κλίματος απαισιοδοξίας, αλλά οριοθέτησης των κοινωνικών εκείνων σχέσεων πάνω στις οποίες θα πρέπει να αναπτυχθεί σημαντική εκσυγχρονιστική παρέμβαση ώστε να δημιουργηθούν οι όροι υπέρβασης των προβλημάτων που θα καταστήσουν το εγχείρημα περισσότερο ρεαλιστικό.

### 2. Απ' το φορντισμό στην ανάδυση των χώρων ευέλικτης εξειδίκευσης και η αναγκαιότητα των Τεχνουπόλεων και Τεχνολογικών Πάρκων

Δεδομένου ότι υπάρχει ήδη μια συσσωρευμένη γνώση πάνω στο θέμα της κρίσης του φορντισμού ως τρόπου οργάνωσης της παραγωγικής και εργασιακής διαδικασίας στις αναπτυγμένες καπιταλιστικές χώρες και της παράλληλης ανάδυσης ενός νέου τρόπου "ευέλικτης εξειδίκευσης" ή "ευέλικτης συσώρευσης", δεν θα αναφερθώ εκτεταμένα στο θέμα αυτό (βλ. Allen 1988, Bagnasco 1982, Διεθνές Φόρουμ 1983, Garofoli 1983, Λυμπεράκη 1991, Meegan 1988, Μπράχος 1993, Piore & Sabel 1984, Πελαγίδης 1993, Scott 1988 A & B, και Vasquez - Barquero 1991). Απλά θα επισημάνω μερικές κεντρικές τάσεις που μορφοποιούν το νέο οικονομικο-κοινωνικό και γεωγραφικό "τοπίο" της ανάπτυξης και που επιβάλλουν την ανάληψη ενεργειών με στόχο τη δημιουργία νέων χωρο-οικονομικών συγκεντρώσεων βασισμένων στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της δικτύωσης και της συνέργειας μεταξύ καινοτόμων επιχειρήσεων και μεταξύ επιχειρήσεων και πανεπιστημιακής έρευνας στη βάση ενός νέου καταμερισμού εργασίας και μιας επανεμφάνισης της σημασίας των εξωτερικών οικονομιών στην ανάπτυξη της παραγωγής (Scott 1988a, 1988b).

Ο φορντισμός συνθέθηκε με την εισαγωγή της "γραμμής συναρμολόγησης" στην παραγωγική διαδικασία και την αυστηρή ενδοεργοστασιακή οργάνωση της εργασίας στη βάση των Τεύλορικών προτύπων. Η γραμμή παραγωγής και ο συνακόλουθος αυστηρός ενδοεργοστασιακός καταμερισμός της εργασίας (κάθε εργάτης - ένας μηχανικά επαναλαμβανόμενος απλός χειρισμός στη γραμμή παραγωγής) οδήγησαν αφ' ενός μεν στην αύξηση της παραγωγικότητας και τη μεγέθυνση της κλίμακας της παραγωγής, αφ' ετέρου δε στην αποειδίκευση (deskilling) του εργατικού δυναμικού και στη σταδιακή υποκατάσταση της εργασίας από το κεφάλαιο. Πράγμα που με τη σειρά του αποδέσμευσε τις βιομηχανίες των κέντρων των πόλεων από την ανάγκη γεωγραφικής γειννίας με τις παραδοσιακές περιοχές ειδικευμένης εργασίας των κεντρικών περιοχών, και έδωσε ώθηση στο ρεύμα "προαστιοποίησης" της βιομηχανίας που είχε ήδη εμφανιστεί κάτω απ' την επίδραση και μιας σειράς άλλων παραγόντων (βλ. Charman 1987 και Bale 1988). Η προαστιοποίηση της βιομηχανίας συμπάρεσυρε μαζί της την αποκέντρωση βασικών αστικών λειτουργιών (κατοικία, εκπαίδευση, εμπόριο, κλπ) με αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση του μεγέθους των πόλεων και τη δημιουργία βιομηχανικών-μητροπολιτικών περιφερειών όπως στις βόρειο-ανατολικές Πολιτείες ανάπτυξης της βαριάς βιομηχανίας των ΗΠΑ, την περιφέρεια του Λονδίνου και τη ζώνη Λονδίνου - Μάντσεστερ στη Βρετανία, την περιφέρεια του Μιλάνου στη Β.Ιταλία, την περιοχή Ρούρ στη Γερμανία, την περιφέρεια Νορ Πα ντε Καλαί στη Γαλλία κ.α. Οι περιοχές αυτές αποτέλεσαν τους βασικούς πόλους ανάπτυξης του αναπτυσσόμενου καπιταλιστικού κόσμου τουλάχιστον μέχρι τις αρχές της 10ετίας του 1970, συνδέθηκαν με την εμφάνιση έντονων περιφερειακών ανισοτήτων μεταξύ των ζωνών αυτών και λιγότερο αναπτυσσόμενων (κυρίως αγροτικών) περιφερειών και οικιστικών συνόλων, και αποτέλεσαν για μεγάλο διάστημα το επίκεντρο ολοκλήρης της αναπτυξιακής φιλολογίας και των περιφερειακών-χωροταξικών πολιτικών των κρατών (Core 1984).

Η αύξηση της κλίμακας της παραγωγής, η διεύρυνση των αγορών και ο ενδοεργοστασιακός καταμερισμός εργασίας του φορντιστικού μοντέλου, δημιούργησε δυνατότητες εσωτερικεύσης των αναγκών εξωτερικών οικονομιών, γεγονός που με τη σειρά του συνέβαλλε στις χωροταξικές ανακατατάξεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Η εισαγωγή της γραμμής παραγωγής συμπιέσε τον, κατά Μάρξ, "αναγκαίο χρόνο εργασίας" για την παραγωγή μιας συγκεκριμένης ποσότητας προϊόντος αυξάνοντας έτσι την παραγωγικότητα της εργασίας, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση πόρων που μπορούσαν πλέον να διατεθούν για την "παραγωγή" εντός του εργοστασίου κάποιων αναγκών υλικών εισροών και υπηρεσιών που ήταν πρώτα αναγκασμένη η επιχείρηση να αγοράζει από εξωτερικούς προμηθευτές με υψηλότερο κόστος. Η εσωτερικεύση των προϋποθέσεων αυτών, δημιούργησε σημαντικά "ρήγματα" στο σύστημα εξωτερικών οικονομιών του κάθε εργοστασίου, με αποτέλεσμα την απελευθέρωση των βιομηχανιών από την ανάγκη γειννίας με το πυκνό δίκτυο εξωτερικών οικονομιών που προσέφεραν τα κέντρα των πόλεων, την παραπέρα ενίσχυση της "κινητικότητας" της βιομηχανίας προς τα προάστεια και την παραπέρα χωρο-οικονομική επέκταση των αστικών λειτουργιών. Θα πρέπει ακόμα να σημειωθεί, ότι η αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και η εσωτερικεύση των



εξωτερικών οικονομιών, επέτρεψαν τη μαζική παραγωγή προϊόντων ευρείας κατανάλωσης σε χαμηλότερο κόστος, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός νέου κοινωνικού καταναλωτικού προτύπου (αυτό που αποκαλούμε πρότυπο της μαζικής κατανάλωσης). Οι πόλεις και οι μητροπολιτικές περιφέρειες, πέρα από κέντρα παραγωγής, λειτούργησαν ταυτόχρονα και ως τεράστια καταναλωτικά κέντρα απορρόφησης της παραγωγής, αποτελώντας έτσι πόλο έλξης καινούριων παραγωγικών δραστηριοτήτων με ένα "αιτιακά συσσωρευτικό" τρόπο.

Το νέο φορντιστικό καθεστώς, συνοδεύτηκε και από ένα ανάλογο "πολιτισμικό κλίμα", μια νέα επιχειρηματική και εργασιακή κουλτούρα, που με τη σειρά της άσκησε σημαντικές επιπτώσεις πάνω σε ολόκληρο το σύστημα αξιών της δυτικής κοινωνίας. Η έννοια του καινοτόμου επιχειρηματία, πάνω στην οποία βάσισε τις οικονομικές του αναλύσεις ο Σουμπέτερ, βρήκε στο φορντισμό τον ιδεώδη εκπρόσωπό της. Από την άλλη, η βιομηχανική-εργατική κουλτούρα διαπεράστηκε από τις έννοιες της "τάξης" και της "ταξικής πάλης", του "εργατικού συμφέροντος" του "συνδικαλιστικού δικαιώματος", των παροχών κοινωνικών αγαθών (αγαθών συλλογικής κατανάλωσης) απ' την πλευρά του Κράτους-Πρόνοιας. Στο πεδίο των μηχανισμών ρύθμισης, η κείνσισιανή αρχή της τόνωσης της "ενεργού ζήτησης" μέσω της κρατικής αναδιανεμητικής οικονομικής και κοινωνικής πολιτικής, αποτέλεσε το αναγκαίο συμπλήρωμα των παραπάνω εξελίξεων. Το κράτος -στην κοινή λογική- αποτέλεσε τον επιδιαιτητή των αντιτιθέμενων συμφερόντων και ομάδων πίεσης (κορπορατισμός) που διατηρεί τις οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες σε ένα κοινά αποδεκτό -συναινετικό- επίπεδο "ισορροπίας" με στόχο το γενικότερο συμφέρον της ανάπτυξης (Βλ. Carnoy 1984). Θεωρήθηκε δε περίπου αυτονόητο ότι τα αγαθά και υπηρεσίες που αδυνατεί να προσφέρει στην κοινωνία ο ιδιωτικός τομέας, αποτελούν βασική μέριμνα του κράτους.

Η πρώτη παγκόσμια ενεργειακή κρίση της 10 ετίας του 1970 (1973/74), αποτέλεσε το ορόσημο της έναρξης μιας διαδικασίας ανακατατάξεων και επαναπροσδιορισμού των παραπάνω όρων που συνέθεσαν το φορντιστικό "τοπίο" της ανάπτυξης κατά το μεγαλύτερο μέρος του αιώνα μας. Οι επιπτώσεις των ανακατατάξεων αυτών δεν φαίνεται να έχουν ακόμα παγιωθεί οριστικά, καθ' ότι η ανάπτυξη του "καινούριου" δεν συνεπάγεται την αυτόματη εξαφάνιση του "παλιού". Αντίθετα συνυπάρχει με αυτό, πολλές φορές με τρόπο όχι απόλυτα οριοθετημένο και σαφή. Τρία είναι τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της νέας αναδυόμενης πραγματικότητας: Πρώτον η αποβιομηχάνιση των παραδοσιακών φορντιστικών μητροπολιτικών-βιομηχανικών περιφερειών, δεύτερον η ανάδυση νέων χώρων ευέλικτης συσσώρευσης, και τρίτον (και ίσως σημαντικότερο) η ανάδειξη της σημασίας της εισροής "φαιάς ουσίας" στην παραγωγική διαδικασία.

Η πρώτη σημαντική ανακατάταξη συνδέθηκε με την τεράστια αύξηση του κόστους των ενεργειακών εισροών των φορντιστικά οργανωμένων παραδοσιακών κλάδων της βαριάς βιομηχανίας. Η απότομη αύξηση του κόστους εισροών, σε συνδιασμό με τον αυξημένο ανταγωνισμό από τις νέες βιομηχανικές χώρες της Απω Ανατολής, οδήγησε πολλές από τις παραγωγικές μονάδες του "κέντρου" σε σοβαρή κρίση (Για την περίπτωση της Βρετανίας βλ. Massey 1988, για την περίπτωση των ΗΠΑ βλ. Bluestone 1982 και για την περίπτωση της Γερμανίας βλ. Frobel 1981). Οι επιχειρήσεις αντέδρασαν είτε με δραστικές περικοπές του



κόστους εισροών και εξορθολογισμό της παραγωγής με την ενσωμάτωση τεχνολογικών καινοτομιών, είτε με στρατηγικές κλεισίματος των μονάδων του "κέντρου" και μετεγκατάσταση τμήματος ή του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας σε περιφερειακές ζώνες ή και σε περιφερειακές χώρες χαμηλότερου κόστους εισροών. Αυτό με τη σειρά του επέφερε μια σειρά επιπτώσεις στη "γεωγραφία της ανάπτυξης" των δυτικών χωρών, όπως η παρακμή των παραδοσιακών βιομηχανικών αστικών κέντρων και μητροπολιτικών περιοχών και η ανάπτυξη νέων αποκεντρωμένων χωρο-οικονομικών και οικιστικών πλεγμάτων. Οι γεωγραφικές ανακατατάξεις επεκτείνονται επιπλέον σε πλανητική κλίμακα καθώς οι στρατηγικές του βιομηχανικού κεφαλαίου διεθνοποιούνται: Η "περιφέρεια" τείνει να συγκεντρώσει τις μεσαίες και τελικές φάσεις της παραγωγικής αλυσίδας, ενώ το "κέντρο" διατηρεί τις επιτελικές λειτουργίες (R+D, επιτελικός σχεδιασμός και χρηματο - οικονομικός έλεγχος, παραγωγή know how, κλπ).

Η δεύτερη σημαντική ανακατάταξη συνδέθηκε με την ευελιξία στη χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού των παραγωγικών μονάδων. Οι μηχανές έχουν πλέον τη δυνατότητα προγραμματισμού από ένα κεντρικό σύστημα ηλεκτρονικής διεύθυνσης ώστε να εκτελούν πολλαπλά καθήκοντα. Αυτό αυξάνει τις επιλογές της επιχείρησης, η οποία σε συνθήκες οικονομικής ύφεσης και μείωσης της ζήτησης είναι σε θέση πλέον να ελέγχει τόσο το είδος όσο και την ποσότητα του προϊόντος, έτσι ώστε να αντιμετωπίζει τις μεταβαλλόμενες ανάγκες της συγκυρίας (just-in-time) αποφεύγοντας τα μεγάλα stock προϊόντων (just-in-case) που αποτελούν ουσιαστικά "νεκρό" κεφάλαιο για την επιχείρηση όσο διάστημα "περιμένουν" στις αποθήκες μέχρι να πουληθούν. Στα πλαίσια αυτά, ο αυστηρός ενδοεργοστασιακός κατατεμαχισμός της εργασίας που είχε επιβάλει το φορντιστικό/τεύλορικό πρότυπο επανενοποιείται, και το προσωπικό αποκτά αυξημένες υπευθυνότητες και δεξιότητες (reskilling) σε όλο τον κύκλο της παραγωγικής διαδικασίας. Στη βάση των μεταβολών αυτών η αγορά εργασίας διαφοροποιείται ακόμα μια φορά, και βαθαίνουν οι ανισότητες ανάμεσα σε επιτελική υψηλού βαθμού εξειδίκευσης εργασία, και συμβατικών μορφών που τροφοδοτούν τις κατώτερες φάσεις της παραγωγικής αλυσίδας. Τα Επιστημονικά Πάρκα της Βρετανίας, όπως αποδεικνύει η σχετική εμπειρική μελέτη της Massey, αποτελούν από παράδειγμα τέτοιου είδους τεχνικο-κοινωνικών ανισοτήτων που συνοδεύονται και από ανισότητες βαθμού εξειδίκευσης και κατανομής εργασίας ανάμεσα στα φύλα (Massey et al. 1992).

Οι κοινωνικοί, πολιτικοί και ιδεολογικοί μηχανισμοί ρύθμισης που συνοδεύουν την ανάδυση του καθεστώτος ευέλικτης συσσώρευσης επίσης μεταβάλλονται. Η εργασιακή ευλιγυσία, επικαλυπτόμενη από την ιδεολογία των νεοφιλελεύθερων μορφών πολιτικής διαχείρισης, παρουσιάζεται ως ευκαιρία επίθεσης απέναντι στα κατακτημένα από τη φορντιστική περίοδο συνδικαλιστικά δικαιώματα της εργασίας για πλήρη και αποκλειστική απασχόληση, επιβάλλοντας τα λεγόμενα "ελαστικά ωράρια" και την μερική απασχόληση - ή ακόμα και την εποχιακή απασχόληση. Οι κυρίαρχες αξίες διαφοροποιούνται: Εάν για τη φορντιστική περίοδο ο "ιδανικός τύπος" επιχειρηματία ήταν ο σοβαρός και μετρημένος επενδυτής, ο ιδανικός τύπος της σημερινής εποχής της ευελιξίας είναι ο νεαρός

σπουδασμένοι επιχειρηματίες που διψά για επιχειρηματικό "ρίσκο" και υιοθέτηση των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικών καινοτομιών, που δεν ασχολείται με συμβατικότητα, που δεν απασχολεί "εργάτες" αλλά "συνεργάτες", που δεν επιβάλλει "ωράρια" στους απασχολούμενους της επιχείρησής του αλλά τους καθιστά "συμμέτοχους" στην αύξηση της παραγωγικότητας και στα κέρδη (με ότι αυτό συνεπάγεται ως προς το χρόνο εργασίας). Ο "ανταγωνισμός", η "επιχειρηματικότητα", η "τεχνολογική καινοτομία" και εξειδικευμένη γνώση είναι οι τέσσερις όροι που χαρακτηρίζουν το κυρίαρχο σύστημα αξιών της ευέλικτης συσσώρευσης. Η αποικοδόμηση του κράτους-πρόνοιας και η αναζήτηση άλλων μορφών ρύθμισης μέσα στους μηχανισμούς της αγοράς, ή σε τοπικές αναπτυξιακές δυναμικές, συνοδεύει το όλο "σκηνικό" της ευλιξίας.

Η επανεμφάνιση της σημασίας και του ρόλου των εξωτερικών οικονομιών αποτελεί ένα ακόμα χαρακτηριστικό στοιχείο της ευέλικτης συσσώρευσης με σημαντικές χωρικές επιπτώσεις. Η αυξανόμενη εξειδίκευση της παραγωγής, οδηγεί σε "βάθαιμα" την διαίρεση της εργασίας ανάμεσα σε επιχειρήσεις, και ως εκ τούτου την ανάπτυξη πυκνών δικτύων συνεργασιών και υπεργολαβικών σχέσεων μεταξύ τους σε μια μεγάλη ποικιλία δυνατών συνδιασμών. Στις νέες αυτές συνθήκες, το αστικό πρόβλημα σε συνάρτηση με τη λογική της εκβιομηχάνισης, χρειάζεται να ορισθεί εκ νέου. Η ανάπτυξη οριζόντιων και κάθετων δικτύων συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, οδηγούν στην αύξηση των εξωτερικών οικονομιών, πράγμα που στη συνέχεια μεταφράζεται σε μια βασική αστική δυναμική. Κεντρικό στοιχείο της δυναμικής αυτής είναι η επανεμφάνιση χωρικών-παραγωγικών συγκεντρώσεων που αποτελούνται από κέντρα έρευνας και καινοτομιών, πυκνά δίκτυα συνεργαζόμενων επιχειρήσεων και οικιστικά δίκτυα με αναβαθμισμένου επιπέδου περιβαλλοντικές προδιαγραφές, αστικές λειτουργίες και υπηρεσίες.

Γίνεται, λοιπόν, φανερό, ότι η εμφάνιση των Τεχνουπόλεων και των Τεχνολογικών Πάρκων δεν είναι αποτέλεσμα μιας συγκυριακής δυναμικής, αλλά το αιτιατό συνακόλουθο μιας ολόκληρης πορείας μετασχηματισμών της χωρικής οικονομίας των αναπτυγμένων καπιταλιστικών χωρών στη μετάβασή τους από το φορντικό καθεστώς στο καθεστώς της ευέλικτης συσσώρευσης.

Ο στρατηγικός στόχος των Τ/Π είναι η ενθάρρυνση τεχνολογικών καινοτομιών και η διάχυσή τους στην παραγωγική διαδικασία. (βλ. Βασενχόβεν 1990, Dunford 1992, ETBA 1990, Κομνηνός 1990, I.A.S.P. 1992, Κουρλιούρος και Λάσκαρις 1992, Massey 1992, Nijkamp 1992, Παναγόπουλος 1990, Preer 1992, de Gruyter 1987, και Smilor et. al 1988). Η εμπειρία φυσικά από την ανάπτυξη Τ/Π δεν είναι πάντα θετική. Το όνειρο δημιουργίας μιας νέας "Silicon Valley" ή μιας νέας "Route 128" σε κάθε χώρα που αναλαμβάνει το εγχείρημα δημιουργίας Τ/Π, δεν είναι πάντα πραγματοποιήσιμο, τουλάχιστο στο βαθμό που επιδιώκουν οι οργανωτές τους. Μερικοί, αναφερόμενοι στα Τ/Π και στη μεταφορά τεχνολογίας, οραματίζονται "νησίδες" υψηλής τεχνολογίας μέσα σε "ωκεανούς" κοινωνικο-οικονομικής και τεχνολογικής καθυστέρησης. Άλλοι, μέσα απ' την ανάπτυξη των Τ/Π διαβλέπουν τους όρους μιας νέας "μεταβιομηχανικής" κοινωνίας όπου οι θεμελιώδεις αντιθέσεις θα έχουν εξαλειφθεί κάτω απ' τον "κοινό στόχο" της τεχνολογικής ανάπτυξης. Τέτοιες ή ανάλογες οπτικές



ανήκουν σαφώς στη σφαίρα του φανταστικού: Η μετα-φορντική βιομηχανία, η ευέλικτη συσσώρευση και τα γεωγραφικά τους μορφώματα, δεν συνιστούν a-priori μηχανισμό διεξόδου του σύγχρονου καπιταλισμού από τις δομικές του κρίσεις ούτε μηχανισμό εξομάλυνσης των βαθιών κοινωνικών του ανισοτήτων και περιβαλλοντικών του ανισορροπιών. Ακόμα, όμως και με καθαρά τεχνοκρατικούς-οικονομικούς όρους, η βιωσιμότητα ενός Τ/Π δεν είναι αυτόματα εξασφαλισμένη, καθ' όσον εξαρτάται από το συνδιασμό μιας σειράς ευνοϊκών "εσωτερικών" και "εξωτερικών" παραγόντων. Οι εσωτερικοί παράγοντες συναρτώνται με το κατά πόσο το Τ/Π είναι σε θέση να προσφέρει υπηρεσίες αποτελεσματικού κόστους ("cost-effective services") στις εγκατεστημένες επιχειρήσεις, με το κατά πόσο η διοίκηση του ενισχύει τη συνέργεια μεταξύ των επιχειρήσεων (ανάπτυξη των εξωτερικών οικονομιών), με το κατά πόσο επισυνάπτει ευνοϊκά συμβόλαια έρευνας με παραρτήματα E+A μεγάλων επιχειρήσεων που μπορούν να αποτελέσουν πόλο έλξης για μικρότερες επιχειρήσεις που θα συνάψουν σχέσεις υπεργολαβίας, με το κατά πόσο διευθετεί τις χρήσεις γης του Τ/Π ώστε να ελαχιστοποιηθούν αρνητικές εξωτερικότητες και συγκρούσεις χρήσεων, με το κατά πόσο, τέλος, προωθεί μέσω αποτελεσματικού marketing to image του Τ/Π στον οικονομικό και επιχειρηματικό χώρο της επιρροής του. Στους εξωτερικούς παράγοντες βασικοί θεωρούνται η στήριξη καινοτομικών πρωτοβουλιών από την τοπική κοινωνία (δηλαδή η ύπαρξη κοινωνικής καινοτομικής κουλτούρας), η ευνοϊκή μεταχείριση της Πολιτείας (κύρια σε θέματα που αφορούν τον ευρύτερο περιφερειακό και αστικό σχεδιασμό, τη δημιουργία της κατάλληλης υποδομής και την ανάπτυξη ειδικών θεσμών και μηχανισμών υποστήριξης), και η ουσιαστική στήριξη από το Πανεπιστήμιο και τους ερευνητές του για την προώθηση της μεταφοράς τεχνολογίας.

Με αυτά λοιπόν τα δεδομένα, μπορούμε στη συνέχεια να προβούμε σε μια κατ' ανάγκη συνοπτική εκτίμηση του κατά πόσο συντρέχουν οι πιο πάνω παράγοντες στην περίπτωση μιας ιδιόμορφης "ημιπεριφερειακής" καπιταλιστικής χώρας, της Ελλάδας, που ορισμένοι πρωτοποριακοί θεσμοί της επιδιώκουν να την εντάξουν (έστω και με σημαντική καθυστέρηση) στον αστερισμό της μεταφορντικής βιομηχανίας και της ανάπτυξης μιας "ζώνης του ήλιου" με Τεχνολογικά Πάρκα. Στα πλαίσια αυτά θα εξεταστούν συνοπτικά: (α) Οι δυνατότητες της ελληνικής βιομηχανίας και κοινωνίας στο να στηρίξουν καινοτομικά εγχειρήματα, (β) ο ρόλος του πολιτικού συστήματος στον εκσυγχρονισμό της χωρικής οικονομίας, και (γ) ο ρόλος του Ελληνικού Πανεπιστημίου. Τα επιχειρήματα που θα αναπτυχθούν στο τμήμα αυτό, δεν στηρίζονται σε πρωτογενή έρευνα πεδίου. Αποτελούν περισσότερο απόρροια πηγών δευτερογενούς πληροφόρησης και προσωπικής εμπειρίας. Γι' αυτό ας εκληφθούν ως απλές υποθέσεις εργασίας - ή ως έδαφος προβληματισμού - για μελλοντική έρευνα.

### 3. Μια "Ζώνη του Ηλιου" στη Χώρα των Θαυμάτων: Μερικές υποθέσεις εργασίας.

"- Ποιό δρόμο να πάρω; - Εξαρτάται από το που θέλεις να πας."

(Από το: "Η Αλίκη στη Χώρα των Θαυμάτων").

Το βασικό πρόβλημα με τη σύγχρονη ελληνική οικονομία και κοινωνία, είναι ότι δεν φαίνεται να ξέρει ούτε ποιό δρόμο να πάρει, ούτε πολύ περισσότερο που να πάει. Στην χωρίς πιξίδα "περιπλάνησή" της μέσα στον παγκόσμιο οικονομικό χώρο του σκληρού ανταγωνισμού και της ραγδαίας τεχνολογικής εξειδίκευσης, η ελληνική κοινωνία φαίνεται περισσότερο χαμένη και σασιτισμένη απο τη μικρή περιπλανώμενη ηρωίδα του φίλμ του Βιμ Βέντερς "Η Αλίκη στις Πόλεις". Πέντε μόλις χρόνια πριν την ενοποίηση που προβλέπει η συνθήκη του Μάαστριχτ, η σύγχρονη ελληνική κοινωνία και οικονομία δεν έχει ακόμα ξεπεράσει τα δομικά προβλήματα που προσιδίαζαν στην πρώτη μεταπολεμική 10ετία και στο "τοπίο" της ιδιόμορφης υπανάπτυξης. Μετά το αποτυχημένο εγχείρημα εκβιομηχάνισης και τεχνολογικής αλλαγής της 10ετίας 1963-1973/74, το πρότυπο βιομηχανικής συσσώρευσης που ακολουθεί σήμερα η χώρα διολισθαίνει και πάλι σε παραδοσιακές καταναλωτικές δραστηριότητες ανύπαρκτης έως χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, χαμηλού βαθμού καθετοποίησης και προστιθέμενης αξίας. Οπως επισημαίνει ο καθηγητής Nijkamp (1992) αναφερόμενος με αρκετή δόση πεσιμισμού στην περίπτωση της χώρας μας, η ελληνική βιομηχανία παρέμεινε προσανατολισμένη σε παραδοσιακούς κλάδους με χαμηλές ενσωματωμένες τεχνολογίες, με προστατευτισμό και με ανύπαρκτη τεχνολογική κρατική πολιτική, με αποτέλεσμα να υφίσταται σήμερα μια σειρά αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται: (α) με τη μείωση του ρόλου των χαμηλής τεχνολογίας κλάδων στη διεθνή αγορά, (β) με τον έντονο ανταγωνισμό απο χώρες χαμηλού κόστους και (γ) με το στένεμα των περιθωρίων κέρδους για τέτοιες δραστηριότητες. Η ανυπαρξία κεφαλαίων υποστήριξης της ίδρυσης νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας (seed και start-up capital) καθώς και κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (venture capital), το γραφειοκρατικό και δαιδαλώδες σύστημα χρηματοδότησης των επιχειρήσεων, οι δυσκαμψίες και ασυμμετρίες στην αγορά εργασίας λόγω του υφιστάμενου εκπαιδευτικού συστήματος και η προβληματική υλικοτεχνική και υλικοκοινωνική υποδομή, είναι μερικοί ακόμα παράγοντες που κατά τον Nijkamp προδιαγράφουν με ζοφερά χρώματα το μέλλον της ελληνικής αναπτυξιακής προοπτικής. Στο βαθμό που η παραγωγική διαδικασία "αρνείται" πεισματικά να ενταχθεί σε διαδικασίες οριζόντιας και κάθετης ολοκλήρωσης και τεχνολογικού εκσυγχρονισμού, οι εξωτερικές οικονομίες που όπως είδαμε στα προηγούμενα καθιστούν αναγκαία τη χωρική συγκέντρωση των παραγωγών και της έρευνας σε ειδικούς για το σκοπό αυτό Τεχνοτόπους, φαίνονται να είναι προς το παρόν κενές περιεχομένου. Η παραιοκοινωνία, σύμφωνα με ειδικές μελέτες κι εκτιμήσεις, (Νεγρεπόντη - Δελιβάνη 1990) έχει μετατραπεί στο πλέον δημοφιλές "εθνικό σπόρ" αφού τείνει να φθάσει το 1/2 σχεδόν του συνολικού εθνικού προϊόντος. Η αυθαιρετη δόμηση και οι προεκλογικές "εντάξεις στο σχέδιο" βρίσκονται πάλι σε έξαρση, μόνο που αυτή τη φορά δεν στοχεύουν στην "ενσωμάτωση" του βιομηχανικού προλεταριάτου της



Αθήνας στο σύστημα της αστικής (urban) αγοράς εργασίας όπως κατά τις δυο πρώτες μεταπολεμικές 10ετίες, αλλά στην ικανοποίηση των μεγιστοποιητικών επιδιώξεων των οικονομικών εκείνων δυνάμεων που εκμεταλλεόμενες την αγχωτική ανάγκη των μεσαίων στρωμάτων "δραπέτευσης" από την "πόλη του νέφους και του άγχους" και την ανυπαρξία στοιχειώδους κρατικής πολιτικής κατοικίας, δεν διατάζουν να θυσιάσουν κάθε έννοια "δημόσιου πολεοδομικού συμφέροντος" στους όρους που αδυσώπητα επιβάλλει το "χρηματιστήριο" των αξιών γής και της ιδιοποίησης της αστικής γαιοπροσόδου. Κοινωνικές αξίες και "κώδικες" συλλογικής ορθολογικής συμπεριφοράς "ερμηνεύονται" από πλατειά λαϊκά στρώματα με ανορθολογικό τρόπο δημιουργώντας μεταλλαγμένους "κώδικες" που καθυποτάσσουν κάθε έννοια συλλογικού πολεοδομικού οφέλους στη λογική εξατομικευμένων βραχυπρόθεσμων στοχεύσεων.

Ως οριακό (αλλά χαρακτηριστικό) παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τις κινητοποιήσεις των κατοίκων της Νέας Καλλικράτειας στη Χαλκιδική - που έφθασαν μέχρι και σε πολύωρη κατάληψη του αστυνομικού τμήματος της περιοχής - προκειμένου να "πεισθεί" ο επικεφαλής του Τμήματος να πάψει να εμποδίζει την αυθαιρέτη δόμηση που φουντώνει στην περιοχή (βλ. "Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ", τ. 1755:3). Κάτοικοι της περιοχής εγκατάστασης του Τεχνολογικού Πάρκου Πατρών, κοντά στο Πανεπιστήμιο, δεν διατάζουν να προβούν ακόμα και σε πολύωρες καταλήψεις της Εθνικής Οδού Πατρών - Αθηνών, προκειμένου να σταματήσουν τα έργα κατασκευής του Τεχνολογικού Πάρκου με το "επιχείρημα" του κινδύνου μόλυνσης της περιοχής από "βιολογικά πειράματα" και "πυρηνικά απόβλητα" ("ΤΑ ΝΕΑ", 12-10-1992). Υπάρχουν και άλλα πολλά παραδείγματα κινητοποίησης πληθυσμών ενάντια σε προθέσεις χωρικού εκσυγχρονισμού της οικονομίας, και δεν έχει νόημα να τα απαριθμήσουμε εδώ με λεπτομέρεια.

Το συμπέρασμα, με άλλα λόγια, είναι το ότι η έννοια του πολεοδομικού σχεδιασμού - όπως διαμορφώθηκε ιστορικά μετά τον πολεοδομικό κανονισμό του 1923- αδυνατεί να ενσωματώσει στη λογική της στόχους κι επιδιώξεις που να κινούνται πέραν του χώρου μεταξύ "ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής" -δηλαδή πέραν του μηχανισμού οριοθέτησης της ατομικής ιδιοκτησίας από τον δημόσιο χώρο και την κατοχύρωση της αυξητικής τάσης και του ρυθμού ιδιοποίησης της αστικής γαιοπροσόδου. Θέματα και πλευρές της χωρικής οικονομίας που σχετίζονται με οικονομική αναδιάρθρωση και τεχνολογική αλλαγή στις πόλεις, την κοινωνική ανισότητα και την περιβαλλοντική αναβάθμιση υποβαθμισμένων αστικών περιοχών, κ.α. θέματα που σχετίζονται με τις αναπτυξιακές προκλήσεις της εποχής, βρίσκονται έξω από το "πακέτο" στόχων πολεοδομικού σχεδιασμού που η συντριπτική πλειοψηφία του αστικού πληθυσμού είναι σε θέση να αποδεχτεί ως αντικείμενο σχεδιασμού και να περιβάλλει με συναινετικές λογικές.

Ας ξαναγυρίσουμε όμως στο πρόβλημα της παραγωγής και ας τοποθετήσουμε το πιο ειδικό ερώτημα του κατά πόσο είναι "ευέλικτη" η ελληνική βιομηχανία, έτσι ώστε να προσαρμοσθεί σε μια ενδεχόμενη ανάπτυξη μιας "ζώνης του ήλιου" στην Ελλάδα;

Βασική μου (υπό)θεση είναι ότι οι τροχιές ανάπτυξης και μετασχηματισμού της ελληνικής βιομηχανίας, δεν προσδιορίζονται τόσο σε συνάρτηση με τις γενικές τάσεις της

παγκόσμιας καπιταλιστικής δυναμικής (τεχνολογική εξειδίκευση, κουλτούρα της καινοτομίας, ανταγωνισμός κλπ), όσο σε σχέση με τη συντήρηση υφιστάμενων παγιωμένων προτύπων παραγωγής, management, προστατευτικών νοσοτροπιών, εύκολου κέρδους χωρίς "ρίσκα", κλπ. Η θέση αυτή δεν είναι δικό μας "εφεύρημα". Είναι επίσημη άποψη του ίδιου του ΣΕΒ, που διερωτάται για το πού πάει η ελληνική βιομηχανία σήμερα ("ΤΑ ΝΕΑ", 3-2-1992). Το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η ελληνική βιομηχανία σήμερα, αποτελείται από δυό αλληλοεπικαλυπτόμενες πτυχές: Από τη μια αδυνατεί να διατηρήσει την ανταγωνιστικότητά της σε παραδοσιακούς κλάδους (στους οποίους εξειδικεύονται οι Νέες Βιομηχανικές Χώρες της Ν.Α.Ασίας με πολύ χαμηλότερο συγκριτικό κόστος εργασίας), και από την άλλη αδυνατεί να αφομοιώσει τεχνολογικές καινοτομίες και να εκσυγχρονιστεί προκειμένου να ακουθήσει (έστω και καθυστερημένα) τις αναπτυξιακές τροχιές των δυτικών οικονομιών. Για την κατάσταση αυτή, τρεις είναι οι βασικοί κοινωνικοί φορείς που κατά την εκτίμησή μας φέρουν την ευθύνη και που κατά σειρά σπουδαιότητας είναι: (1) πρώτα και κύρια το κράτος και τα κόμματα εξουσίας (2) η επιχειρηματική τάξη και (3) οι συνδικαλιστικές και πολιτικές ηγεσίες του εργατικού κινήματος της χώρας.

Το κράτος, όπως επιχειρηματολογεί τεκμηριωμένα ο Νίκος Μουζέλης (1993), είναι ο κύριος υπεύθυνος των αναπτυξιακών αδιεξόδων της ελληνικής βιομηχανίας. Αδυνατώντας να εκσυγχρονίσει τον πρωτογενή τομέα, εμπόδισε τη διαδικασία κάθετης συνάρθρωσης μεταξύ γεωργίας και βιομηχανίας αφ' ενός, και αφ' ετέρου, για το λόγο ακριβώς αυτό, εμπόδισε το σχηματισμό μιας δυναμικής εσωτερικής αγοράς ικανής να στηρίξει την εγχώρια παραγωγή βιομηχανικών αγαθών και κατ' επέκταση την εσωτερική βιομηχανική μεγέθυνση. Διατήρησε πολιτικές προστατευτισμού, που αφαιρούσαν κάθε κίνητρο εκσυγχρονισμού και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τον έλληνα επιχειρηματία-βιομήχανο, αφού έτσι κι αλλιώς ήξερε ότι το προϊόν του δεν πρόκειται να αντιμετωπίσει εξωτερικό ανταγωνισμό. Πέρα από την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων σε ενδιάμεσους και κεφαλαιουχικούς κλάδους κατά τη 10ετία 1963-73 -που όμως πολύ λίγη άμεση απασχόληση δημιούργησαν- το κράτος επεχείρησε να "λύσει" το πρόβλημα της απασχόλησης είτε ενθαρρύνοντας την εξωτερική μετανάστευση κατά τις πρώτες μεταπολεμικές 10ετίες ("η μετανάστευση είναι ευλογία" -Παν.Κανελλόπουλος) είτε διογκώνοντας έναν ήδη νωθρό και δύσκαμπτο δημόσιο τομέα και τις διάφορες "παραφυάδες" του, -πράγμα που βέβαια εξυπηρετούσε τις πελατειακές λογικές των κομμάτων που διαχειρίστηκαν με τη μια ή την άλλη μορφή την εξουσία σε όλη τη μεταπολεμική περίοδο μέχρι σήμερα. Από την άλλη, ο έλληνας επιχειρηματίας, έχοντας εξασφαλίσει μια μικρή (αλλά σταθερή) εσωτερική αγορά για τα προϊόντα του, χωρίς κινδύνους εξωτερικού ανταγωνισμού και με εύκολες δυνατότητες πρόσβασης στην εξουσία για προνομιακές χρηματο-οικονομικές και θεσμικές ρυθμίσεις μέσω πελατειακών μηχανισμών, ελάχιστα ενδιαφέρθηκε για ανάληψη επιχειρηματικού "ρίσκου", υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών και δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στην πλειψηφία των περιπτώσεων, τα κέρδη δεν επανεπενδύονταν στο χώρο της παραγωγής είτε με τη μορφή πάγιου κεφαλαίου (νέα κτίρια και εξοπλισμός), είτε με τη μορφή ανθρώπινου κεφαλαίου (επενδύσεις σε δραστηριότητες E+A) αλλά σε προκλητική



ιδιωτική κατανάλωση και "αποταμιεύσεις" στις σίγουρες κεφαλαιαγορές του εξωτερικού. Δημιουργήθηκε και παγιώθηκε μια "επιχειρηματική νοοτροπία" του εύκολου κέρδους -δηλαδή κέρδους χωρίς ανάλογο "ρίσκο"- μια νοοτροπία που κατά τη γνώμη μας αποτελεί σήμερα τον κύριο φραγμό στην προοπτική και βιωσιμότητα ανάπτυξης μιας μεσογειακής "ζώνης του ήλιου" στην Ελλάδα.

Το εργατικό, τέλος, κίνημα, και οι μεταδικτατορικές συνδικαλιστικές του ηγεσίες, άργησαν να συνειδητοποιήσουν τις ραγδαίες αλλαγές και να αναπροσαρμόσουν τις στρατηγικές τους στα νέα δεδομένα πραγματοποίησης της σύγκρουσης κεφαλαίου-εργασίας σε τοπικό αλλά και ευρύτερο επίπεδο. Δημιουργήθηκαν έντονες ιδεολογικές αγκυλώσεις που σε πολλές περιπτώσεις οδηγούσαν στην δημιουργία και αναπαραγωγή στην πράξη ενός αντι-τεχνολογικού και αντι-ανάπτυξιακού κλίματος που πολλές φορές εκφραζόταν με απλουστευτικά συνθηματολογικά σχήματα του τύπου "οχι στον καπιταλιστικό εκσυγχρονισμό - ανάπτυξη για τα μονοπώλια ή για το λαό;" κοκ. Τα ιδεολογήματα αυτά συμβάδισαν με την ανάπτυξη ισχυρών "συντεχνιακών συμφερόντων" μέσα στους κόλπους του εργατικού-συνδικαλιστικού κινήματος που αντιτάχθηκαν σε κάθε έστω και μικρή προσπάθεια εκσυγχρονισμού της παραγωγής με το επιχείρημα της προστασίας των θέσεων απασχόλησης. Κάτω απ' αυτές τις προϋποθέσεις, το εργατικό κίνημα συνέβαλλε (πέρα απο προθέσεις και στοχεύσεις) στο να επιβιώσουν "τεχνητά" (δηλ. με κρατική επιχορήγηση) κλάδοι και επαγγελματικές κατηγορίες που σε ανταγωνιστικές συνθήκες δεν θα είχαν καμιά δυνατότητα επιβίωσης και καμιά ουσιαστική συμβολή στην ανάπτυξη και τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό της χώρας. Σήμερα, ωστόσο, που τα ιδεολογήματα αυτά βρίσκονται σε "κρίση εκπροσώπησης" και που τα ελάχιστα εναπομεινάντα στην Ελλάδα μονοπώλια εγκαταλείπουν τη χώρα (αποβιομηχάνιση) βρίσκοντας ευνοϊκότερους όρους επένδυσης στις πρώην σοσιαλιστικές χώρες της Ευρώπης, την Τουρκία, κλπ (βλ. το παράδειγμα της πολυεθνικής Pirelli στην Πάτρα), το εργατικό κίνημα έχει αρκετά περιθώρια να επαναπροσδιορίσει τη στάση του απάναντι στον "καπιταλιστικό εκσυγχρονισμό" και την τεχνολογική πρόοδο. Μόνο που αυτή τη φορά, τα περιθώρια "λάθους εκτιμήσεων" θα έχουν οριστικά καταστρεπτικές συνέπειες για τη χώρα.

Πέρα απ' αυτά τα ειδικά προβλήματα, ελοχεύει πάντα ο υπαρκτός κίνδυνος τα Τ/Π να μετατραπούν σε πεδία κομματικής αντιπαράθεσης και μικροπολιτικών σκοπιμοτήτων της κάθε τοπικής κοινωνίας και των "τοπικών" πολιτικών ελίτ μέσα στο "παιχνίδι των ισορροπιών" που παίζουν σήμερα τα κόμματα εξουσίας σε βάρος πολλές φορές του αναπτυξιακού μέλλοντος αυτής της χώρας. Πράγμα που όχι μόνο θα εμποδίσει την ορθολογική οργάνωση και λειτουργία των Τ/Π, αλλά και θα αποτρέψει κάθε σοβαρή επιχείρηση απο την εγκατάσταση στους χώρους τους.

Σε μια παλιότερη έρευνά μας (βλ. Κουρλιούρος και Λάσκαρις 1992), είχαμε υποστηρίξει τη θέση ότι η ανάπτυξη Τ/Π στην Ελλάδα θα μπορούσε να συμβάλλει στη δημιουργία μιας "κρίσιμης εκσυγχρονιστικής μάζας ικανής να προκαλέσει σειρά αλυσιδωτών αντιδράσεων μέσα στο παραγωγικό σύστημα της χώρας επιταχύνοντας έτσι το συνολικό τεχνολογικό εκσυγχρονισμό του". Χρειάζεται όμως να επισημανθεί ότι η υλοποίηση αυτού



του στόχου απαιτεί το ξεπέρασμα δομικών προβλημάτων του τύπου που επισημάναμε: πιο πάνω, καθώς και προβλημάτων που σχετίζονται με την ίδια τη λειτουργία του πανεπιστημίου σε θέματα διοίκησης, χρηματοδότησης και έρευνας.

Το βασικότερο πρόβλημα που πρέπει κατά τη γνώμη μας να ξεπεράσει το ελληνικό πανεπιστήμιο, προκειμένου να στηρίξει αποτελεσματικά την ανάπτυξη και λειτουργία συνδεδεμένων με αυτό Τ/Π, είναι οι εσωτερικές "μίνι γραφειοκρατίες" και αγκυλώσεις που αναπτύσσονται και αναπαράγονται με τη δική τους αυτοτελή δημοσιούπαλληλική "λογική" τόσο στο χώρο της διοίκησης και της διαχείρισης ερευνητικών κονδυλίων, όσο και στο χώρο της ακαδημαϊκής λειτουργίας και έρευνας.

Είναι κοινό πλέον μυστικό, ότι στο ελληνικό πανεπιστήμιο η ερευνητική επίδοση και η επιστημονική επάρκεια δεν αποτελεί πάντα το καθοριστικό κριτήριο ακαδημαϊκής και μισθολογικής εξέλιξης. Είναι επίσης γνωστός ο ρόλος των διάφορων "συντεχνιών" του χώρου στην προώθηση αιτημάτων με αντι-αναπτυξιακό ως επί το πλείστον για το μέλλον του πανεπιστημίου και της επιστημονικής έρευνας χαρακτήρα. Μίνι-γραφειοκρατίες που αναπτύσσονται στους χώρους της διοίκησης και της διαχείρισης των ερευνητικών κονδυλίων, μπορούν να εμποδίσουν την απρόσκοπτη ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας και να αποθαρρύνουν τον νέο ερευνητή (που δεν έχει ακόμα "εξοικειωθεί" με το περιβάλλον της πανεπιστημιακής γραφειοκρατίας). Προσωπικοί ανταγωνισμοί (θεμιτοί μεν όταν αναπτύσσονται στο έδαφος της επιστημονικής αντιπαράθεσης, αλλά αθέμιτοι όταν αναπτύσσονται στο έδαφος ιδιοτελών στοχεύσεων) δεν αποτελούν ευνοϊκό κλίμα για την ανάπτυξη της έρευνας αφού τείνουν να αποικοδομήσουν την έτσι κι αλλιώς προβληματική στη χώρα μας έννοια της "επιστημονικής κοινότητας" μεταφέροντας την κρίση αξιών της ελληνικής κοινωνίας στο εσωτερικό του ακαδημαϊκού-ερευνητικού χώρου.

Η λογική της στρατηγικής συνεργασίας Πανεπιστημίου-καινοτόμων επιχειρήσεων στα πλαίσια της λειτουργίας των Τ/Π, επανατοποθετεί τους μηχανισμούς λειτουργίας του πανεπιστημίου σε ριζικά νέες βάσεις. Το καινούριο στοιχείο που προκύπτει από τη συνεργασία αυτή, είναι η ανάγκη "συμβιβασμού" και ομαλής σύνδεσης του δημόσιου χαρακτήρα του Πανεπιστημίου και του ιδιωτικο-οικονομικού κερδοσκοπικού (με την καλή έννοια) χαρακτήρα της ιδιωτικής επιχείρησης. Δεν είναι καθόλου αυτονόητο ότι η συνάρθρωση αυτή θα είναι χωρίς προβλήματα, δυσκαμψίες και αγκυλώσεις και από τις δύο συνεργαζόμενες πλευρές. Υπάρχει ο κίνδυνος διολίσθησης του δημόσιου χαρακτήρα του Πανεπιστημίου σε λογικές άκριτης θεοποίησης της αγοράς, ή αντίστροφα της διατήρησης της θεσμικής δυσκαμψίας του δημόσιου οργανισμού που θα δημιουργήσει σίγουρα προβλήματα στις συνεργαζόμενες στα πλαίσια του Τ/Π επιχειρήσεις. Χρειάζεται προσεκτική μελέτη και αξιολόγηση των ορίων στις σχέσεις δημόσιου-ιδιωτικού με στόχο την επίτευξη μιας αποδεκτής και από τα δύο μέρη ισορροπίας στα πλαίσια μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής συμφωνίας. Δεν θα πρέπει να ξεχνούμε, ότι το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ενός Τ/Π, όπως προκύπτει απ' τη διεθνή εμπειρία, είναι το πλεονέκτημα της ταχύτητας στην πληροφόρηση και στη λήψη επενδυτικών και διαχειριστικών αποφάσεων. Για παράδειγμα, ένα Τ/Π του οποίου ο φορέας διοίκησης είναι ασφικτικά εξαρτημένος από τη

Διοίκηση του Πανεπιστημίου ως προς τις βραχυ/μεσοπρόθεσμες επιλογές του, είναι καταδικασμένο σε αποτυχία πριν καν αρχίσει να λειτουργεί. Οι "δυνάμεις αδρανείας" που συνδέονται με παραδοσιακές ακαδημαϊκές αντιλήψεις και νοοτροπίες, αποτελούν βέβαιο παράγοντα αποτυχίας του εγχειρήματος των Τ/Π. Υποσχέσεις υποστήριξης του εγχειρήματος ανάπτυξης Τ/Π (που δεν συνεπάγονται όμως κόστος απ' αυτόν που δίνει τις υποσχέσεις) δεν αποτελούν πάντα αντανάκλαση των πραγματικών προθέσεων ούτε βάση οικοδόμησης στέρεων συμμαχιών για την υλοποίηση του εγχειρήματος. Τέλος, και μ' αυτή την παρατήρηση κλείνουμε την εργασία μας, ενα Τ/Π του οποίου ο φορέας διοίκησης γίνεται παθητικός αποδέκτης διαφόρων κοινωνικο-πολιτικών και επαγγελματικών ομάδων πίεσης που κινούνται με βραχυπρόθεσμες συντεχνιακές στοχεύσεις χωρίς αναπτυξιακό περιεχόμενο, κινδυνεύει να μετατρέψει το θεσμό από "αναπτυξιακό εργαλείο" σε "παραφιάδα" της δημόσιας διοίκησης.

#### 4. Επίλογος

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στα προηγούμενα, πιστεύουμε ότι οι προοπτικές ανάπτυξης Τ/Π στη σημερινή Ελλάδα, είναι εξαιρετικά δυσοίωνες, με την παραδοχή ότι τα σημερινά δομικά προβλήματα που περιγράψαμε πιο πάνω θα εξακολουθήσουν να "ανθίστανται" πεισματικά σε προσπάθειες χωρο-οικονομικού και τεχνολογικού εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης. Αυτό δεν μειώνει καθόλου την αξιόλογη προσπάθεια που καταβάλλουν σήμερα τα Πανεπιστήμια και άλλοι φορείς (όπως η ΕΤΒΑ) για την δημιουργία μιας "ζώνης του ήλιου" και στη χώρα μας, ούτε τη σημασία ορισμένων επιτυχημένων περιπτώσεων ανάπτυξης Τ/Π (όπως λχ το Τ/Π Κρήτης στο Ηράκλειο). Φυσικά, όταν αναφέρεται κανείς σε κοινωνικά - βασικά - φαινόμενα, δεν μπορεί να αποκλείσει και την πιθανότητα πραγματοποίησης του "αναπάντεχου", του "απρόβλεπτου". Οι ανησυχίες και οι αμφιβολίες που εκφράστηκαν μέσα από αυτή την εργασία, δεν στοχεύουν στη δημιουργία κλίματος απαισιοδοξίας ή μοιρολατρίας, αλλά, αντίθετα, με το να επισημάνουν τις αρνητικές εκδοχές ενός αναπτυξιακού εγχειρήματος να "ενισχύσουν" εκείνες τις κοινωνικές δυνάμεις που μέσα από τη θλιβερή μιζέρια της σύγχρονης ελληνικής πραγματικότητας προσπαθούν να ανιχνεύσουν το δύσκολο δρόμο διεξόδου από τη σημερινή πολύπλευρη κρίση. Η Ελλάδα, όπως και αλλού έχουμε υπογραμμίσει, είναι ο γεωγραφικός χώρος όπου για πρώτη φορά η ανθρωπότητα πέρασε από το μύθο στην έρευνα, από τη φαντασίωση στις αυστηρές αρχές της επιστημονικής μεθόδου, από την εμπειρική παρατήρηση στον αφηρημένο απαγωγικό στοχασμό. Νομίζουμε, λοιπόν, ότι της αξίζει μια καλύτερη θέση στη διεθνή οικονομική και τεχνολογική αρένα, και ότι υπάρχουν - σε εμβρυακή έστω ακόμα μορφή - εκείνες οι κοινωνικές δυνάμεις που μπορούν να την οδηγήσουν στην υλοποίηση του στόχου αυτού.



## Η ΕΝΤΑΞΗ ΜΙΑΣ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ: ΜΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

**Φ. Λουκίσσας**  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Οι προηγούμενοι ομιλητές ήδη αναφέρθηκαν στην δυνατότητα της Θεσσαλίας σαν τόπο εγκατάστασης της Τεχνόπολης. Στην εισήγηση μου θα επεκτείνω αυτό το σκεπτικό και θα σας ανακοινώσω κάποια προκαταρκτικά αποτελέσματα μιας άσκησης που εκπονείται αυτό το εξάμηνο από φοιτητές του Τμήματος Χωροταξίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κάτω από την επίβλεψή μου. Το αντικείμενο έχει σχέση με την εφικτότητα και σκοπιμότητα μιας Τεχνόπολης στην Θεσσαλία. Κατ' αρχάς θα αναφερθώ σε κάποιες γενικές αρχές χωροθέτησης και παραδοχές για το είδος της τεχνόπολης, καθώς και στόχους και κριτήρια επιλογής θέσης. Στη συνέχεια, θα αξιολογήσω τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Θεσσαλίας σε σχέση με άλλες περιοχές της Ελλάδας και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή τόπου εγκατάστασης σε περιφερειακό επίπεδο. Τέλος, θα ολοκληρώσω με κάποια γενικά συμπεράσματα και αναγκαίες προϋποθέσεις για την υλοποίηση της ιδέας.

### 1. Αρχές χωροθέτησης και παραδοχές

Η επιλογή του τόπου εγκατάστασης μιας τεχνόπολης ξεφεύγει από τους παραδοσιακούς κανόνες της κλασικής θεωρίας για την εγκατάσταση βιομηχανίας. Όπως είναι γνωστό, η προσέγγιση αυτή δίδει μεγάλη έμφαση στην ελαχιστοποίηση του μεταφορικού κόστους με σταθερές τις θέσεις των πρώτων υλών, αγορών, εργατικού δυναμικού, κλπ. Στην περίπτωση εγκατάστασης μιας τεχνόπολης, δηλαδή μιας νέας προσχεδιασμένης πόλης όπου οι κύριες μονάδες παραγωγής είναι επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας και ερευνητικά κέντρα και οι πρώτες ύλες είναι η "φαιά ουσία" και οι πληροφορίες. Οι θέσεις των πρώτων υλών βρίσκονται στα πανεπιστήμια και στα ερευνητικά κέντρα. Το τελικό προϊόν είναι επίσης πληροφορίες και τεχνολογικές καινοτομίες. Η αγορά (προσφορά και ζήτηση) επεκτείνεται σε διεθνές επίπεδο. Η μεταφορά των πρώτων υλών και προϊόντων γίνεται κυρίως μέσω δικτύων επικοινωνιών.

Δεχόμαστε ότι το εργατικό δυναμικό που απασχολείται και συγχρόνως κατοικεί στην τεχνόπολη είναι ειδικευμένο και τα ενδιαφέροντά του ξεπερνούν τις απαιτήσεις για απλά ένα ικανοποιητικό μισθό και συνθήκες εργασίας και συμπεριλαμβάνουν μια υψηλή ποιότητα ζωής, υπηρεσιών και περιβάλλοντος.

Όπως ανέφερε ο καθηγητής Τομαζίνης, η προσωπική επαφή μεταξύ στελεχών επιχειρήσεων έχει μεγάλη σημασία και οδηγεί σε θετικές συνεργίες, αλληλο - γονιμοποίηση ιδεών και μεταφορά τεχνογνωσίας. Για τις παραγωγικές μονάδες της τεχνόπολης οι οικονομίες συσπείρωσης είναι ουσιώδεις. Αυτού του είδους βιομηχανίες δεν ρυπαίνουν και



επιτρέπουν υψηλούς βαθμούς συγκέντρωσης επιχειρήσεων και ανάμιξη χρήσεων εργασίας, κατοικίας και υπηρεσιών χωρίς αρνητικές επιπτώσεις.

Για να καθορισθούν οι στόχοι και τα κριτήρια χωροθέτησης πρέπει πρώτα να ορισθεί: τι λειτουργίες και τι είδους επιχειρήσεις μπορούν και πρέπει να περιληφθούν στην Τεχνόπολη. Κατ' αρχάς, η κλαδική διάρθρωση της Τεχνόπολης πρέπει να είναι τέτοια που να μπορεί να είναι ανταγωνιστική στην διεθνή αγορά και να εκμεταλεύεται τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Ελλάδας. Ξεκινάμε με δεδομένο ότι η επιστημονική εκπαίδευση και έρευνα θα αποτελέσει στο μέλλον μία από τις κυριότερες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Αν δεχθούμε ότι μία εξειδίκευση θα βοηθούσε στην ανάπτυξη της Τεχνόπολης, τότε ένας κλάδος επιστημονικής έρευνας που συγκεντρώνει αυξανόμενο ενδιαφέρον και θα μπορούσε να αποτελέσει τον πυρήνα δραστηριοτήτων είναι ο συνδιασμός θεμάτων περιβάλλοντος και υψηλής τεχνολογίας, όπως νέοι τρόποι βελτίωσης του περιβάλλοντος μέσω πρόληψης και ελέγχου, διερεύνηση νέων καθαρών τεχνολογιών, καθώς και έρευνα σε τομείς όπως υγείας, ενέργειας, γεωργίας, π.χ.

- Βιοτεχνολογία, βιοιατρική
- Περιβαλλοντικές τεχνολογίες αντιρύπανσης
- Διαχείριση υδάτινων πόρων
- Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
- Ήπιες μορφές ενέργειας
- Θαλάσσια τεχνολογία
- Αγροτική τεχνολογία

Επιπλέον, η νέα πόλη προτείνεται να σχεδιασθεί βασιζόμενη σε ενεργειακά συστήματα που χρησιμοποιούν ήπιες μορφές ενέργειας, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, παθητικά και ενεργά συστήματα, εξοικονόμηση ενέργειας μέσω σχεδιασμού, κ.λπ.

Η ανάπτυξη τεχνολογιών είναι άμεσα εξαρτημένη από υψηλής ποιότητας υπηρεσίες υποστήριξης, όπως τράπεζες πληροφοριών, βιβλιοθήκες, εκπαίδευση, συνεδριακά κέντρα, χρηματοοικονομικές και νομικές υπηρεσίες, συμβούλους επιχειρήσεων, marketing, ασφάλεια, κ.λπ. Επιπλέον, πρέπει να συνοδεύεται από μία υποδομή που να εξυπηρετεί κοινωνικές, πολιτιστικές και ψυχαγωγικές επιθυμίες των εργαζομένων και των επισκεπτών.

## 2. Στόχοι και κριτήρια

Οι αρχικοί στόχοι και κριτήρια της Περιβαλλοντικής Τεχνόπολης που έχουν επιπτώσεις στην χωροθέτηση της είναι οι εξής:

- a) Πρόωθηση εθνικής και περιφερειακής ανάπτυξης της Ελλάδας. Σχετικά με την εθνική ανάπτυξη, ο θεσμός των τεχνολογιών αποτελεί μια από τις πιο σύγχρονες και ελπιδοφόρες στρατηγικές για τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό και ανάπτυξη της χώρας. Η δημιουργία μιας νέας πόλης παρουσιάζει την ευκαιρία για χωροθέτηση μακριά από τα μεγάλα αστικά κέντρα της Αθήνας και Θεσσαλονίκης, ώστε να

προωθηθεί η περιφερειακή ανάπτυξη. Η υπερσυγκέντρωση δραστηριοτήτων στα κέντρα αυτά έχει δημιουργήσει προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος και ποιότητα ζωής. Για να μπορέσει να προσελκύσει η Τεχνόπολη επενδύσεις και ερευνητές, πρέπει να προγραμματισθεί σε ένα μέγεθος ικανό με προοπτικές σημαντικής συγκέντρωσης δραστηριοτήτων ώστε να αναπτυχθούν ανάμεσα στις επιχειρήσεις εξωτερικές οικονομίες συσπειρώσεις από τις σχέσεις αλληλεξάρτησης και να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες διάχυσης της ανάπτυξης στην ευρύτερη περιφέρεια.

- β) Προσιτότητα σε αστικές υπηρεσίες και το εθνικό συγκοινωνιακό δίκτυο. Η διαθεσιμότητα φορέων υποστήριξης που παρέχουν τεχνικές, πολιτιστικές, κοινωνικές και χρηματοδοτικές υπηρεσίες είναι ένας κρίσιμος παράγοντας στην λειτουργία της Τεχνόπολης. Το κριτήριο αυτό επιβάλει την εγγύτητα σε συγκεντρώσεις πληθυσμού (απόσταση ολιγότερη των 50 χλμ από αστικά κέντρα μεγέθους άνω των 50.000 κατοίκων). Η πόλη πρέπει να είναι προσπελάσιμη από τα εθνικά οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα και εαν είναι δυνατόν να έχει γειτνίαση με αεροδρόμιο. Μια εγκατάσταση κοντά σε δυναμικούς πόλους ανάπτυξης σε μια κεντρική θέση της Ελλάδας, ανάμεσα σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, θα προωθούσε αυτούς τους στόχους.
- γ) Εγγύτητα σε πανεπιστήμια. Για την προσέλκυση και ανάπτυξη επιχειρήσεων και κέντρων επιστημονικής έρευνας είναι απαραίτητη η ύπαρξη πανεπιστημιακών, άλλων ερευνητικών κέντρων και υπηρεσίες διαρκούς επιμόρφωσης σε σχετικούς κλάδους.
- δ) Ελκυστικό περιβάλλον. Ήδη αναφέρθηκε η σημασία της υψηλής ποιότητας ζωής σε χώρους εργασίας, κατοικίας και αναψυχής. Το κλίμα, η ποιότητα και ποικιλία του φυσικού και τεχνητού περιβάλλοντος, π.χ. γειτνίαση στη θάλασσα, ή ύπαρξη ποικιλίας φυσικών πόρων είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες που έλκουν επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας και έρευνας.
- ε) Εθνικοί παράγοντες. Ο παραγόντας αυτός σημαίνει ενίσχυση και προώθηση ασφάλειας στις παραμεθόριες περιοχές κυρίως Μακεδονία, Θράκη και νησιώτικες περιοχές.
- στ) Διαθεσιμότητα γης. Η ύπαρξη μιας έκτασης ικανού μεγέθους που να είναι δυνατόν να αποκτηθεί με σχετική ευκολία και σε προσιτές αξίες γης με δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης επιβάλει να είναι μακριά από τα μεγάλα αστικά κέντρα.

### 3. Συγκριτικά πλεονεκτήματα της Θεσσαλίας

Η Θεσσαλία παρουσιάζει μια σειρά από συγκριτικά πλεονεκτήματα σαν τόπος εγκατάστασης της Τεχνόπολης. Με βάση στοιχείων ΑΕΠ 1979-88 η οικονομία της Θεσσαλίας βρίσκεται μεταξύ των πρώτων περιφερειών στην χώρα μετά την Αττική, Κεντρική Μακεδονία και Στερεά (βλέπε Πίνακα 1). Η Θεσσαλία έχει πλεονεκτική θέση στο κέντρο της χώρας πάνω στην διασταύρωση των κύριων οδικών αξόνων Αθήνας -Θεσσαλονίκης και Ηγουμενίτσας - Βόλου. Είναι συγχρόνως αρκετά μακριά αλλά και εύκολα προσπελάσιμη από τα δύο μεγαλύτερα αστικά κέντρα. Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει ότι το διπολικό Λάρισα - Βόλος από την άποψη του πληθυσμιακού δυναμικού προβλέπεται να είναι το τρίτο σε μέγεθος μετά την Αθήνα και Θεσσαλονίκη βάσει της εκτίμησης πληθυσμού για το 2000 (Βλ. μελέτη για τα Κέντρα Εντατικών Προγραμμάτων Ανάπτυξης (ΚΕΠΑ), Βασενχόβεν 1979). Ο Χάρτης 1 παρουσιάζει τις ισοδυναμικές καμπύλες με βάση τον πληθυσμό του 1971 και χρονοσποστάσεις μεταξύ κέντρων (Κατοχιανού 1989). Η ισοδυναμική 1 του υψηλότερου πληθυσμιακού δυναμικού συναντάται στα κέντρα Αθήνας και Θεσσαλονίκης, ενώ η αμέσως επόμενη 2, που αντιπροσωπεύει ποσοστό 10-14% του δυναμικού της πρωτεύουσας, δημιουργεί ένα δακτύλιο που φθάνει στην Λάρισα. Οι περιοχές της Πάτρας, Καβάλας - Ξάνθη, Ηράκλειο - Χανιά και των Ιωαννίνων είναι απομακρισμένες από τις μεγάλες συγκεντρώσεις πληθυσμού.

Η περιφέρεια της Θεσσαλίας είναι προικισμένη με ένα νέο δυναμικό πανεπιστήμιο που συνδιάζει κλάδους που μπορούν να συνεισφέρουν στην δημιουργία και ανάπτυξη της Τεχνόπολης. Συγκεκριμένα το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας διαθέτει στο Βόλο και Λάρισα τέσσερα τμήματα (Μηχανολόγων, Ιατρικής, Γεωπονικής, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης) σχετικά με την δημιουργία της Τεχνόπολης. Επιπλέον, στην Λάρισα προγραμματίζεται νέο Τμήμα Πληροφορικής και Ρομποτικής και ήδη λειτουργούν 11 ΤΕΙ, τα οποία σύμφωνα με το νέο νομοσχέδιο για την παιδεία πρόκειται σταδιακά να ενσωματωθούν στο Πανεπιστήμιο. Η Πάτρα και το Ηράκλειο διαθέτουν σημαντικά πανεπιστήμια τα οποία όμως έχουν ήδη δρομολογήσει σχέδια για δημιουργία μικρότερης κλίμακας τεχνολογικών πάρκων.

Η Θεσσαλία διαθέτει ένα ήπιο κλίμα και μοναδικό συνδυασμό βουνού και θάλασσας με φυσικά τοπία ιδιαίτερου αισθητικού κάλους και τεράστιες δυνατότητες ανάπτυξης διαφόρων δραστηριοτήτων αναψυχής και πολιτισμού. Σε μικρή σχετικά απόσταση βρίσκονται συγκεντρωμένα ένας εθνικός δρυμός και 6 αισθητικά δάση, ακτές από τις ωραιότερες της Ελλάδας και εύκολα προσπελάσιμα νησιά, πλήθος αξιόλογων ιστορικών μνημείων και παραδοσιακών οικισμών. Το διπολικό Ηράκλειο - Χανιά και η Ρόδος πλεονεκτούν ως προς το κλίμα.

Για εθνικούς λόγους μπορεί να προτιμούνται οι θέσεις Καβάλα - Ξάνθη, Ρόδος και Μυτιλήνη αλλά η τοποθεσία της Θεσσαλίας έχει μεγαλύτερες δυνατότητες να προσελκύσει ιδιωτικές επενδύσεις. Τέλος, σχετικά με την διαθεσιμότητα γης, όλες οι εναλλακτικές





Χάρτης 1. Ισόψεις πληθυσμιακού δυναμικού αστικών κέντρων (Κατοχιανού 1989)

τοποθεσίες, πλην της Ρόδου, είναι ίσες τουλάχιστον σε επίπεδο περιφέρειας. Οι παράγοντες περιβάλλον και γη αποκτούν ιδιαίτερη σημασία σε τοπικό επίπεδο.

Μια προκαταρκτική αξιολόγηση των μεγαλύτερων ελληνικών αστικών κέντρων με βάση τα κριτήρια που θέσαμε παρουσιάζεται στον Πίνακα 3 και καταλήγει σε συμπεράσματα παρόμοια με αυτά μιας μελέτης του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης που εξέτασε τις σχέσεις υποδομής με την περιφερειακή καινοτομική ανάπτυξη (Παπουτσής 1992). Το κοινό συμπέρασμα είναι ότι η περιοχή Λάρισας - Βόλου κατατάσσεται αμέσως μετά την Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Πάτρα σαν τόπος εγκατάστασης της Τεχνόπολης.

#### 4. Τοποθεσίες μέσα στη Θεσσαλία

Η διερεύνηση για την επιλογή δυνατών τόπων εγκατάστασης της Τεχνόπολης στο επίπεδο της Περιφέρειας Θεσσαλίας βασίσθηκε σε κριτήρια που έχουν σχέση με την τοπογραφία (ήπιες κλίσεις), περιβάλλον (ποικιλία βιότοπων, προσιότητα στη θάλασσα) την διαθεσιμότητα γης, το ιδιοκτησιακό καθεστώς, αξίες γης, εγγύτητα σε μεγάλα αστικά κέντρα και προσπελασιμότητα σε δίκτυα υποδομών.

Πίνακας 1. Εξελίξεις ΑΕΠ Χώρας &amp; Περιφερειών

Περιφέρειες	1979	1984	1988
Ανατ. Μακεδονία & Θράκη	4.3 %	5.7 %	4.9 %
Κεντ. Μακεδονία	15.4	15.5	16.6
Δυτ. Μακεδονία	2.7	2.5	3.0
Ηπειρος	2.3	2.4	2.4
Θεσσαλία	6.0	6.4	6.3
Ιόνιοι Νήσοι	1.5	1.6	1.6
Δυτ. Ελλάδα	5.7	5.8	5.5
Στερεά Ελλάδα	6.4	6.7	6.8
Αττική	40.0	36.6	35.8
Πελοπόννησος	5.5	5.7	5.4
Νήσοι Αιγαίου	3.4	3.7	4.0
Κρήτη	4.0	4.4	4.8
Ελλάδα	100.0	100.0	100.0

Πίνακας 2. Πληθυσμιακά Μεγέθη (χιλ. κατ.)

Αστικά Κέντρα	1971	1981	1991*	2000*
Αθήνα	2.798	3.369	3.361	4.300
Θεσσαλονίκη	557	706	740	1.100
Βόλος - Λάρισα	160	209	220	550
Πάτρα - Αίγιο	144	180	201	450
Ηράκλειο	85	110	128	250
Καβάλα	46	56	58	200
Ιωάννινα	40	45	56	150
Κοζάνη - Πτολεμαίδα	40	53	57	150

\* Εκτιμήσεις για τα ΚΕΠΑ (Βασενχόβεν 1979)

Πίνακας 3. Αξιολόγηση Εναλλακτικών Περιοχών

Εναλλακτικές Τοποθεσίες	Περιφερειακή Ανάπτυξη	Προσπάθεια Μεγάλα Κέντρα	Εγκύτητα Πανεπιστήμια	Περβάλλον	Εθνικοί λογαί	Γη
Πάτρα	+	+	++	+		+
Λάρισα - Βόλος	++	++	+	+		+
Ηράκλειο - Χανιά	+		++	++		+
Καβάλα - Ξάνθη	+	+	+	+	++	+
Ρόδος	+			++	+	
Τripoli	+			+		+
Κοζάνη	+				+	+
Μυτιλήνη	+		+	+	++	+
Γιάννενα	+		+	+	+	+

Για να έχει περιθώρια ανάπτυξης η προτεινόμενη πόλη θεωρήθηκε ότι θα έπρεπε να εξασφαλισθεί μια έκταση της τάξεως των 5 - 10.000 στρεμμάτων σε περιοχή με ήπιες κλίσεις. (Η Sofia Antipolis έχει έκταση 23.000 στρεμμάτων και 15.000 στρέμματα επιπλέον για μελλοντική επέκταση. Τα 66% της έκτασης είναι προστατευμένο πράσινο, ΕΤΒΑ 1990).

Οι αξίες γης κυμαίνονται από 100.000 έως 10.000.000 δρχ. το στρέμμα. Διαφέρουν ανάλογα με τις υπάρχουσες ή επιτρεπόμενες χρήσεις γης και την απόσταση από την θάλασσα και αστικά κέντρα. Αν δεχθούμε σαν μέσο όρο την τιμή 200.000 δρχ ανά στρέμμα για 5.000 στρέμματα τότε το συνολικό κόστος της γης μπορεί να φθάσει το 1 δις δρχ.

Σχετικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς, οι περισσότερες εκτάσεις είναι κατακερματισμένες και ανήκουν σε μικρούς ιδιοκτήτες. Οι ιδιοκτησίες του δηmosίου στη Θεσσαλία σύμφωνα με πληροφορίες από την Κτηματική Εταιρεία Δημοσίου (ΚΕΔ) είναι λίγες και σχετικά μικρές. Οι δασικές εκτάσεις ανήκουν συνήθως στο δημόσιο (Υπουργείο Γεωργίας) και διέπονται από ειδικό καθεστώς προστασίας. Ωστόσο ο νόμος ορίζει ειδικές περιπτώσεις όπου εξυπηρετούνται δημόσια συμφέροντα επιτρέπεται ο αποχαρκτηρισμός και αλλαγή χρήσης γης. Τέλος, υπάρχουν μεγαλύτερες εκτάσεις, βοσκοτόπια, διαθέσιμες που συνήθως ανήκουν σε κοινότητες, καθώς και εκκλησιαστικές εκτάσεις. Η απόκτηση της γης για την Τεχνόπολη θα ήταν σκόπιμο να αποκτηθεί στην αρχή είτε με παραχώρηση από το δημόσιο ή κοινότητες της περιοχής, στην ελεύθερη αγορά, ή με απαλλοτρίωση αν χρειασθεί. Η υπεραξία της γης σε μελλοντικές φάσεις θα δώσει την δυνατότητα για χρηματοδότηση της κατασκευής κοινοφελών έργων υποδομής.

Βάσει της ανωτέρω αξιολόγησης προκύπτει ότι παραθαλάσσιες περιοχές των Νομών Λαρίσης και Μαγνησίας προσφέρονται ιδιαίτερα για την εγκατάσταση της Τεχνόπολης. Στην ανάλυση αυτή ελήφθησαν υπ' όψη τα πλεονεκτήματα εγγύτητας (<50 χλμ) στα αστικά κέντρα της Λάρισας και Βόλου που παρέχουν τεχνικές υπηρεσίες στήριξης συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, δραστηριότητες πολιτιστικές και αναψυχής καθώς και πρόσβαση σε ειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Είναι πιο εύκολα προσπελάσιμες στο εθνικό δίκτυο αυτοκινητόδρομων και σιδηρόδρομων και έχουν πρόσβαση σε παραθαλάσσιες περιοχές, όπου το περιβάλλον συνύπαρξης βουνού και θάλασσας είναι ιδιαίτερα ελκυστικό. Τέλος, λόγω του πληθυσμιακού μεγέθους και αναπτυξιακής κατάστασης των δύο αυτών νομών οι πιθανότητες για τοπική υποστήριξη είναι μεγαλύτερες. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι και οι δύο νομοί έχουν ήδη ξεκινήσει διαδικασίες για την δημιουργία τεχνολογικών πάρκων.

## 5. Συμπεράσματα - Αναγκαίες προϋποθέσεις

Το συμπέρασμα από αυτήν την προκαταρκτική ανάλυση είναι ότι η Θεσσαλία έχει τις δυνατότητες να γίνει ο τόπος εγκατάστασης της προτεινόμενης Τεχνόπολης. Εντός της Θεσσαλίας εντοπίστηκαν αρκετές αξιολογες περιοχές που πληρούν τα βασικά κριτήρια χωροθέτησης. Συγχρόνως όμως πρέπει να επισημανθούν και τα μειονεκτήματα της περιοχής όσον αφορά την σημερινή κατάσταση της τεχνικής και οργανωτικής υποδομής και τις



αναγκαίες προϋποθέσεις για την επιτυχή υλοποίηση της Τεχνόπολης που είναι η βελτίωση στους τομείς των:

- α) Μεταφορών - Σύνδεση με εθνικό οδικό δίκτυο Βορρά-Νότου και Ανατολής - Δύσης, το σιδηροδρομικό δίκτυο μεγάλων ταχυτήτων και πιθανότατα διεθνές αεροδρόμιο,
- β) Τηλεπικοινωνιών - νέα ψηφιακή τεχνολογία,
- γ) Θεσμικό πλαίσιο ίδρυσης και λειτουργίας της πόλης - τεχνική υποστήριξη χρηματοδότησης και διοίκησης,
- δ) Ταχεία ανάπτυξη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και σύνδεση του με τον παραγωγικό τομέα, και
- ε) Τοπική υποστήριξη που σημαίνει ενεργοποίηση των τοπικών φορέων.

Οι επόμενοι δύο ομιλητές θα αναλύσουν περισσότερο τα θέματα αυτά. Τα συμπεράσματα που αναφέρθηκαν είναι προκαταρκτικά. Απαιτείται περαιτέρω πιο λεπτομερή διερεύνηση των οικονομικών, θεσμικών και γεωγραφικών μεταβλητών πριν γίνουν συγκεκριμένες προτάσεις. Σαν επόμενο βήμα προτείνεται η εκπόνηση μιας προμελέτης σκοπιμότητας που θα διερευνήσει την εφικτότητα της ιδέας και θα καταστρώσει ένα στρατηγικό επιχειρηματικό σχέδιο ανάπτυξης. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας, οι Νομαρχίες καθώς και άλλοι αρμόδιοι φορείς θα πρέπει να αναλάβουν τις κατάλληλες πρωτοβουλίες.

## ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Γ. Πετράκος  
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Θα ξεκινήσω με μερικές παρατηρήσεις, στην συνέχεια θα σας παρουσιάσω κάποια συγκεκριμένα στοιχεία για την Θεσσαλία και την οικονομία της και θα κλείσω την εισήγησή μου με κάποια συμπεράσματα.

Ενα πράγμα το οποίο ειπώθηκε ήδη αλλά πιστεύω ότι πρέπει να τονιστεί και πρέπει να μας απασχολήσει είναι το πώς εντάσσεται αυτή η Τεχνόπολη, την οποία σήμερα σχεδιάζουμε στο χωρικό σύστημα της Ελλάδας.

Τα τελευταία στοιχεία της έρευνας Βιομηχανικής απασχόλησης του 1988 καθώς και κάποιες εμπειρικές εκτιμήσεις πληθυσμιακών μεγεθών για την τελευταία δεκαετία τείνουν να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι βρισκόμαστε μπροστά σε μια διαδικασία επιστροφής στην μητρόπολη, μπροστά σε μια διαδικασία επανασυγκέντρωσης του οικονομικού μας συστήματος, το οποίο αφ'ενός μεν μειώνει τις προοπτικές ανάπτυξης της ίδιας της Περιφέρειας, αφ'ετέρου λειτουργεί ανασταλτικά, στις προσπάθειες για αναδιάρθρωση του Πολεοδομικού συγκροτήματος Πρωτεύουσας. Συνεπώς, για ένα επιπλέον λόγο θα πρέπει να αποκλείσουμε μια επιλογή εγκατάστασης στην Αττική και μάλιστα στον βαθμό που ήδη έχουν ξεκινήσει κάποιες κινήσεις για τεχνολογικά πάρκα στην Αθήνα από τον Δημόκριτο ή στο Λαύριο από το Ε.Μ.Π.

Η δικιά μας πρόταση εδώ θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μπορεί να αντισταθμίζει και να εξισορροπεί στο χωρικό σύστημα αυτού του είδους τις πρωτοβουλίες, οι οποίες οπωσδήποτε είναι θετικές, έτσι ώστε να μην λειτουργήσουν πολωτικά.

Ενα δεύτερο σημείο, στο οποίο θα επανέλθω στην ομιλία μου, είναι ότι μια τεχνόπολη (εν πάση περιπτώσει ας μην επιμεινουμε το ζήτημα της ορολογίας, αν είναι τεχνόπολη, αν είναι τεχνολογικό πάρκο, αν είναι science park ή ό,τιδήποτε άλλο), θα πρέπει οπωσδήποτε να συνδέεται στενά με την παραγωγική βάση της περιοχής στην οποία θα εγκατασταθεί. Όπως είπα, θα επανέλθω σ'αυτό το θέμα αργότερα, γιατί θεωρώ ότι είναι σημαντικό, ιδίως για τα πρώτα βήματα τα οποία θα προσδιορίσουν και τις δυνατότητες επιτυχίας του.

Μια τρίτη παρατήρηση είναι ότι η διεθνής εμπειρία, τελικά δεν δείχνει να υπάρχει μια γενική συνταγή ή μια εύκολη συνταγή χρήσης που να καθορίζει ότι αν κάνουμε κάποιες συγκεκριμένες ενέργειες το αποτέλεσμα θα είναι μια επιτυχημένη τεχνόπολις ή εν πάση περιπτώσει θα είναι θετικό. Κάθε τεχνόπολις είναι μια διαφορετική ιστορία, ξεκίνησε διαφορετικά, εξελίχθηκε διαφορετικά και δεν ήταν όλες επιτυχημένες.

Το μόνο που κανείς θα μπορούσε να βγάλει σαν συμπέρασμα από όλη αυτή την εμπειρία που υπάρχει, αν υπάρχει ένα κοινό χαρακτηριστικό, είναι ότι όλες ξεκίνησαν από μικρότερα μεγέθη από αυτά τα οποία βλέπετε σήμερα. Η Σοφία - Αντίπολις δεν ήταν αυτή που είναι πριν από 20 χρόνια, ούτε και οι άλλες γνωστές τεχνόπολεις και φυσικά δεν

εξελιχθηκαν με τον ίδιο τρόπο. Δεν υπάρχει κοινό σημείο μεταξύ του τι έγινε στο Silicon Valley με το Stanford και το τι έγινε στην Σοφία - Αντίπολις.

Το επισημαίνω γιατί αποτελεί για μένα ένα σημείο προβληματισμού, σχετικά με την κλίμακα για την οποία μιλάμε. Επισημαίνω ότι καμία δεν ξεκίνησε από τέτοια μεγέθη, κάποιες μάλιστα ξεκίνησαν από εξαιρετικά μικρές εκτάσεις των 10 ή 15 εκταρίων.

Τέταρτον υπάρχει ένα γενικότερο ζήτημα που έχει να κάνει με την επιλογή αναπτυξιακής στρατηγικής για την βιομηχανία στην χώρα μας και το οποίο είναι άμεσα συνδεδεμένο με την συζήτηση που έχουμε εδώ για τις τεχνολόγους, τις προοπτικές δηλαδή που θα έχει η ελληνική βιομηχανία, η ελληνική μεταποίηση στην ευρωπαϊκή αγορά.

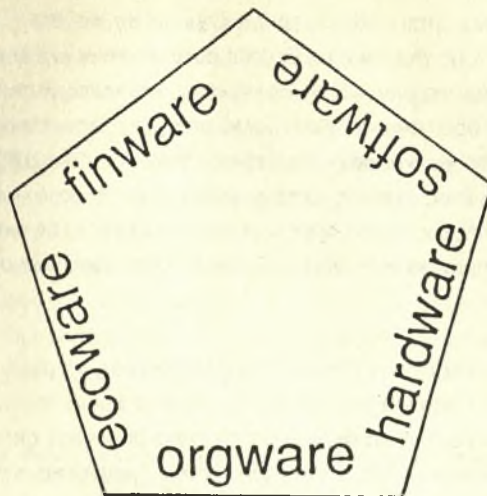
Εδώ νομίζω ότι οι περισσότεροι ερευνητές θα συμφωνούσαν ότι τα μεγέθη των ελληνικών επιχειρήσεων αλλά επίσης και η διάρθρωση της παραγωγικής μας βάσης αποκλείει κάποια μοντέλα μαζικής παραγωγής που στηρίζονται σε σταθερές αγορές και εσωτερικές οικονομίες κλίμακας, (που ούτως ή άλλως σαν μοντέλα υφίσταται μια υποχώρηση), αντίθετα μας οδηγεί σε επιλογές στρατηγικής ανάλογες με αυτές του τόξου ανάπτυξης της Δυτικής Μεσογείου, το οποίο στηρίζεται σε ευέλικτα τοπικά παραγωγικά συστήματα με τα εξής χαρακτηριστικά:

- α) Συλλογικούς φορείς υποστήριξης επιχειρηματικής δραστηριότητας σε τοπικό επίπεδο.
- β) Δίκτυα συνεργασίας ενημέρωσης και προώθησης πωλήσεων.
- γ) Δραστηριοποίηση, κυρίως, τοπικών φορέων, που να παίξουν πρωταγωνιστικό ρόλο και σύνδεση με φορείς έρευνας και μεταφοράς της τεχνολογίας και κυρίως με τα Πανεπιστήμια.

Συνεπώς, οι τεχνολόγους χρειάζονται σαν απαραίτητα συστατικά μιας τέτοιας στρατηγικής που θα στηρίζεται κυρίως σε μικρότερες επιχειρήσεις, γιατί ακριβώς μπορούν να καλύψουν συλλογικά το χάσμα που δημιουργείται ανάμεσα στις ανάγκες για έρευνα και τεχνολογία από την μια μεριά και το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων από την άλλη, που αδυνατεί να καλύψει αυτή την ανάγκη.

Τελειώνοντας τις παρατηρήσεις, είχα σημειώσει να σας πω μερικά πράγματα σχετικά με τους παράγοντες επιτυχίας μιας τεχνόπολης. Δεν θα το κάνω, ήδη ειπώθηκαν αρκετά, απλά θα σας παραπέμψω μόνο σε ένα σχήμα που το έχει χρησιμοποιήσει αρκετά συχνά ο Nijkamp. Σας παραπέμψω στο τελευταίο του άρθρο, στο περιοδικό ΤΟΠΟΣ (Τεύχος 5, 1992), όπου παρουσιάζει το λεγόμενο "Pentagon model" (Σχήμα 1). Σύμφωνα με αυτό η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι η άνοδος και η προώθηση όλων αυτών των προσπαθειών για τεχνόπολεις ή τεχνολογικά πάρκα, εξαρτάται από πέντε κυρίως παράγοντες, το hardware, το software, το finware, το ecoware και το orgware. Έχουν να κάνουν με υποδομές, με ανθρώπινο δυναμικό, με την θετική στάση της τοπικής κοινωνίας, με το περιβάλλον και τέλος με την ύπαρξη χρηματοδοτικού κεφαλαίου. Δεν θα αναφερθώ παραπάνω σ'αυτά, για να μην καταχραστώ το χρόνο σας.





Σχήμα 1. Το μοντέλο του Πενταγώνου (Nijkamp 1992)

Τα πλεονεκτήματα ίδρυσης τεχνόπολης στην Θεσσαλία, έχουν ήδη συζητηθεί και συνοψίζονται στα εξής:

- α) Βρίσκεται στην διασταύρωση των αξόνων Αθήνας -Θεσσαλονίκης και Ηγουμενίτσας - Βόλου.
- β) Βρίσκεται στο κέντρο της χώρας και γεωγραφικά συμπληρώνει τα τέσσερα τεχνολογικά πάρκα, της Πάτρας, του Ηρακλείου, της Θεσσαλονίκης, της Αθήνας, ακούμε και για ένα άλλο στα Χανιά.
- γ) Στο γεγονός ότι το συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας μας έγκυται στην ύπαρξη της στον ευρωπαϊκό χώρο και ταυτόχρονα την άμεση πρόσβαση της προς την Μέση Ανατολή. Ο άξονας Ευρώπης - Μέσης Ανατολής στον βαθμό που θα δραστηριοποιηθεί θα δώσει ένα επιπλέον συγκριτικό πλεονέκτημα στην περιοχή και ιδιαίτερα στο λιμάνι του Βόλου.
- δ) Τα νέα δεδομένα σχετικά με τη διαθεσιμότητα γης. Εδώ πραγματικά ίσως έχουμε κάτι καινούριο που αναφέρεται στις τοπικές πρωτοβουλίες, που αργά βέβαια αλλά μάλλον συστηματικά αρχίζουν να παρατηρούνται στον ελληνικό χώρο και κυρίως στην Περιφέρεια. Είναι οπωσδήποτε ένα σημαντικό πρόβλημα από πού θα βρεθεί η γη και πώς θα βρεθεί. Εδώ μπορώ να σας παρουσιάσω μια μικρή αλλά ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία. Είναι η εμπειρία μιας Κοινότητας στο Νομό Καρδίτσας, η οποία παραχώρησε δωρεάν 600 στρέμματα γης στην ΕΤΒΑ, για να κατασκευαστεί η

Βιομηχανική Περιοχή της Καρδίτσας, η οποία βρίσκεται αυτή την στιγμή στο στάδιο της κατασκευής. Στην ΕΤΒΑ λοιπόν, η δημιουργία της ΒΙ.ΠΕ. Καρδίτσας δεν είχε κόστος απόκτησης γης και οπωσδήποτε αυτό αποτελεί ένα καλό παράδειγμα για το τι θα μπορούσαν να προσφέρουν οι τοπικές κοινωνίες ή σε ποιά κατεύθυνση θα μπορούσαν να δραστηριοποιηθούν, αλλά ακόμα και σε ποιά κατεύθυνση θα έπρεπε ίσως να αρχίσουμε να ψάχνουμε εμείς. Φαίνεται ότι αρχίζει να υπάρχει ένας ανταγωνισμός, ένας τοπικός ανταγωνισμός, με την καλή όμως έννοια, για την προσέλκυση κάποιων δραστηριοτήτων υψηλού επιπέδου. Σε αυτή την πολιτική λοιπόν και αξιοποιώντας αυτό το παράδειγμα της δωρεάν παραχώρησης γης θα έπρεπε να στραφούμε.

Στην Θεσσαλία υπάρχει το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το μικρό μέγεθος του οποίου δεν είναι ανασταλτικός παράγοντας. Όταν ιδρύθηκε η Σοφία Αντίπολις δεν υπήρχε καν πανεπιστήμιο στην Νίκαια, βέβαια ακούσαμε ότι τώρα υπάρχουν οκτώ πανεπιστήμια. Στην Θεσσαλία υπάρχει επίσης το ΤΕΙ, υπάρχουν κάποια Ερευνητικά Κέντρα από την Γενική Γραμματεία, κάποιοι φορείς υποστήριξης επιχειρηματικής δραστηριότητας αναπτύσσονται τελευταία και οπωσδήποτε υπάρχουν αναπτυξιακές εταιρείες, κάποιες από τις οποίες είναι σημαντικές με ουσιαστική παρέμβαση στην Θεσσαλία, τουλάχιστον στον τομέα της επιμόρφωσης και κατάρτισης εργατικού δυναμικού.

Για το φυσικό περιβάλλον το μόνο που θα ήθελα να πω ότι η εμπειρία από περιοχές, που σε πρώτη φάση δεν θα ενδεικνυόντουσαν για τεχνόπολη ή για προσέλευση τέτοιου είδους δραστηριοτήτων, δηλαδή έρευνας, δείχνει ότι η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος είναι πολύ σημαντικός παράγοντας. Αναφέρομαι εδώ στις συγκεντρώσεις που έχουν γίνει, όχι μόνο στην Καλιφόρνια αλλά και σε κάποιες άλλες περιοχές όπως στην Αριζόνα, στο Νέο Μεξικό, κ.λπ, όπου τείνουν να δημιουργούνται ίσως όχι τεχνόπολεις αλλά κάποια διευρημένα επιστημονικά πάρκα. Τείνουν οι μεγάλες επιχειρήσεις να χωροθετούν εκεί τα ερευνητικά τους εργαστήρια, αλλά και τις άλλες δραστηριότητες τους, ακριβώς λόγω του ότι το φυσικό περιβάλλον παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο.

Στην Θεσσαλία έχουμε επίσης την δεύτερη σε σημασία και μέγεθος ΒΙ.ΠΕ. της Ελλάδας, πράγμα το οποίο δεν μπορούμε να το αγνοήσουμε. Είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας, απασχολεί περίπου 4.000 εργαζόμενους σε μια σειρά βιομηχανίες, που κάποιες από αυτές είναι πολύ γνωστές, είναι εθνικής εμβέλειας και μεγάλου μεγέθους.

Υπάρχουν μεγάλες μονάδες κατεργασίας και καθετοποίησης αγροτικών προϊόντων (αλευροβιομηχανίες, βαμβακουργίες, κλωστουφαντουργία, κονσερβοποιία, κ.λπ.), αλλά επίσης υπάρχουν και βιομηχανίες στους μη παραδοσιακούς κλάδους.

Εδώ, ενδεικτικά θα σας αναφέρω την ΑΓΕΤ, η οποία, αυτή την στιγμή, έχει πάνω από 1.000 εργαζόμενους και η δραστηριότητά της άπτεται άμεσα ζητημάτων έρευνας για το περιβάλλον. Υπάρχει η ΤΕΟΚΑΡ, υπάρχει η ΒΑΜΒΑΚΟΥΡΓΙΑ, η ΜΕΤΚΑ, ΒΙΟΚΑΡΠΕΤ, EXALCO, ALCATEL, ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, κ.λπ. Εχω μια κατάσταση γύρω στις δυο

σελίδες με βιομηχανικές μονάδες με πάνω από 100 εργαζόμενους στην περιοχή της Θεσσαλίας, που σημαίνει ότι υπάρχει μια σοβαρή βιομηχανική υποδομή στην περιοχή.

Πέρα από την βιομηχανική περιοχή ίσως ένα άλλο σημείο που να έχει ενδιαφέρον είναι η κλαδική εξειδίκευση της περιοχής. Με βάση τη βιομηχανική απασχόληση κατά κλάδο για το 1988, κατασκεύασα κάποιους δείκτες χωροθετικής συγκέντρωσης συνολικά για την Θεσσαλία. (Πίνακας 1). Βέβαια, αν κανείς κατέβει στο ανατολικό τμήμα της ή στο δυτικό τμήμα της ή κατέβει ακόμη πιο κάτω στους νομούς διαφοροποιούνται λίγο τα αποτελέσματα.

Δεν υπάρχει χρόνος να εξηγήσω τώρα τη μέθοδο υπολογισμού και τη σημασία του δείκτη της χωροθετικής συγκέντρωσης. Σε όποιους κλάδους ο δείκτης είναι πάνω από την μονάδα, τον βλέπετε υπογραμμισμένο. Στην ουσία σημαίνει ότι υπάρχει μια συγκέντρωση βιομηχανίας σε αυτούς τους κλάδους που είναι μεγαλύτερη απ'ό,τι αναλογεί στο σύνολο της χώρας.

Πίνακας 1. Βιομηχανική Απασχόληση στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και στο Σύνολο της Χώρας, 1988

ΚΛΑΔΟΙ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ		ΔΕΙΚΤΕΣ ΧΩΡΟΘΕΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ	
20 Είδη Διατροφής	7.299	104.307	<u>1.19</u>
21 Ποτά	708	13.530	0,89
22 Καπνοβιομηχανίες	417	12.895	0,55
23 Υφαντουργία	5.792	66.403	<u>1.49</u>
24 Ενδυση - Υπόδυση	4.949	116.924	0,72
25 Ξύλο - Φελλός	2.566	30.949	<u>1.42</u>
26 Επιπλα	1.931	30.467	<u>1.08</u>
27 Χαρτί	666	12.011	0,95
28 Εκτυπώσεις - Εκδόσεις	548	22.621	0,41
29 Δέρματα - Γουναρικά	54	12.018	0,07
30 Ελαστικά - Πλαστικά	1.035	19.296	0,91
31 Χημικές Βιομηχανίες	463	27.768	0,28
32 Παράγωγα Πετρελαίου - Ανθρακα	106	7.483	0,24
33 Πρ. από μη Μεταλλικά Ορυκτά	3.178	37.848	<u>1.43</u>
34 Βασική Μεταλλουργία	1.700	10.418	<u>2.79</u>
35 Προϊόντα από Μέταλλο	2.286	47.081	0,83
36 Μηχανές - Συσκευές	2.500	22.320	<u>1.92</u>
37 Ηλεκτρικά	1.167	28.424	0,70
38 Μεταφορικά Μέσα	3.753	69.650	0,92
39 Λοιπές Βιομηχανίες	454	13.893	0,56
ΣΥΝΟΛΟ	41.194	706.308	1,00



Τι θα παρατηρούσε κανείς σε αυτούς τους δείκτες; Αν μπορούμε να βγάλουμε κάποιο συμπέρασμα είναι ότι η Θεσσαλία εξειδικεύεται σε κλάδους αφ'ενός μεν κατεργασίας αγροτικών προϊόντων, όπως είναι ο 20, ο 23, ο 25 και ο 26 και αφ'ετέρου σε κλάδους βαριάς βιομηχανίας όπως είναι ο 33, 34 και ο 36.

Όλοι αυτοί οι κλάδοι έχουν έντονη, φαντάζομαι, την ανάγκη αλλά και το ενδιαφέρον για έρευνα, που να συσχετίζεται με το περιβάλλον. Οι μεν δεύτεροι, επειδή κυρίως οι βιομηχανίες αυτές είναι οχλούσες, οι δεν πρώτοι επειδή συσχετίζονται με την κατεργασία πρωτογενούς προϊόντος.

Να πω επίσης, ότι η πρωτογενής παραγωγή στην Θεσσαλία είναι πάνω από το 50% του Περιφερειακού ΑΕΠ. Άρα και εδώ λοιπόν υπάρχει ένα σημαντικό υπόβαθρο για να δεχτεί μια δραστηριότητα που θα κατευθύνεται στην έρευνα γύρω από τον πρωτογενή τομέα.

Δυο ακόμα επιχειρήματα.

Ενα είναι η υψηλή κατάρτιση του εργατικού δυναμικού που είναι συγκεντρωμένο στα αστικά κέντρα της περιοχής. Θα σας πω μόνο, ενδεικτικά, ότι στο Πολεοδομικό Συγκρότημα του Βόλου το 13% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού είτε ασκεί επιστημονικά επαγγέλματα, είτε αποτελεί Διευθυντές και Ανώτερα Στελέχη Επιχειρήσεων. Ενα τελευταίο επιχείρημα είναι ότι στην περιοχή υπάρχει συγκεντρωμένο σοβαρό βιομηχανικό κεφάλαιο, δηλαδή η παραγωγή, είναι ένταση κεφαλαίου.

Πίνακας 2. Μέσος Όρος Ετήσιας Κατανάλωσης Ηλ. Ρεύματος Βιομηχανικής Χρήσης ανά Επιχείρηση το 1988 (σε Kwh)

N. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	338,82
N. ΛΑΡΙΣΗΣ	54,56
N. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	17,95
N. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	20,24
ΠΕΡ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	131,35
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	85,00

Εδώ είναι ο Πίνακας 2 τα στοιχεία του οποίου μου παραχώρησε ο Τοπικός Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας, δείχνει τον μέσο όρο ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος στους τέσσερεις Νομούς της Θεσσαλίας, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και στο σύνολο της χώρας. Βλέπετε ότι το νούμερο για τον Νομό Μαγνησίας είναι περίπου πέντε φορές μεγαλύτερο από το μέσο όρο της χώρας και οπωσδήποτε δεν έχει καμία σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες, τα υπόλοιπα νούμερα. Αυτό σημαίνει ότι στην περιοχή της Μαγνησίας, που είναι η κυρίως βιομηχανική περιοχή, αλλά και γύρω από αυτή, υπάρχουν σοβαρές συγκεντρώσεις βιομηχανικού κεφαλαίου, το οποίο σε μια πρώτη φάση, θα μπορούσε να ήταν αυτό που θα ενδιαφερόταν και θα χρηματοδοτούσε επιστημονική έρευνα σχετική με το περιβάλλον.

Τα μειονεκτήματα της Θεσσαλίας είναι κατά την άποψή μου δυο. Το πρώτο είναι εμφανές, δεν έχει διεθνές αεροδρόμιο και το δεύτερο είναι γενικό για όλη την χώρα και σχετίζεται με τις κακές τηλεπικοινωνίες. Και τα δυο, κατά την άποψη μου, εκείνο το οποίο κάνουν είναι ότι προσδιορίζουν το αρχικό μέγεθος της τεχνόπολης σε ένα, ας το πούμε έτσι, προσεκτικό ή μικρό σχετικά επίπεδο. Η έλλειψη διεθνούς αεροδρομίου οπωσδήποτε δυσκολεύει την πρόσβαση σε διεθνείς αγορές. Αρα, μια τέτοια προσπάθεια αρχικά θα πρέπει να στηριχτεί σε τοπικούς φορείς κυρίως την τοπική βιομηχανία, οπωσδήποτε την περιφερειακή αλλά και την εθνική βιομηχανία.

Να κλείσω λέγοντας ότι κατά την κρίση μου, συνολικά η Θεσσαλία φαίνεται να είναι μια καλή επιλογή για μια τέτοια προσπάθεια. Θα πρέπει να είμαστε λίγο συγκρατημένοι ως προς το μέγεθος για τους λόγους που ανέφερα παραπάνω. Ο πρώτος στόχος θα είναι κυρίως η περιφερειακή και η εθνική αγορά και κατά δεύτερο λόγο η διεθνής αγορά. Εδώ ίσως ισχύει αυτό που λένε, "σκέπτεσαι συνολικά αλλά δρας τοπικά". Τουλάχιστον σε πρώτη φάση είναι μάλλον ένας αναγκαστικός κανόνας.

Θα έλεγα μάλιστα ότι, σαν συμπέρασμα θα μπορούσε να σταθεί, πως ένα από τα επόμενα βήματα θα έπρεπε να είναι μια ανάθεση μελέτης σκοπιμότητας, βιωσιμότητας, χρηματοδότησης, εγκατάστασης και όλα τα σχετικά, η οποία θα διερευνά πιο συστηματικά αυτό το οποίο η Ημερίδα προσπαθεί, να εξετάσει.

Φαντάζομαι ότι αποτέλεσμα αυτής της μελέτης, η οποία ενδεχόμενα θα μπορούσε να χρηματοδοτηθεί από διάφορους πόρους, θα μπορούσε να ήταν η ίδρυση μιας Ανώνυμης Εταιρείας, η οποία θα μπορούσε να συνίσταται από ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς και από το Πανεπιστήμιο.

Εδώ το Πανεπιστήμιο νομίζω ότι θα μπορούσε να συμβάλλει τα μέγιστα σ'αυτή την προσπάθεια, αν προχωρούσε έγκαιρα στην ίδρυση Ινστιτούτων, τόσο τα Τμήματα Μηχανολόγων, Γεωπονίας και Ιατρικής όσο και το Τμήμα Χωροταξίας. Νομίζω ότι και μέσα από το νέο Νόμο για την Ανώτατη Εκπαίδευση του δίνεται αυτή η ευκαιρία. Εχουν αυτή την δυνατότητα να προχωρήσουν σε κάποια ερευνητικά ινστιτούτα, τα οποία θα μπορούσαν σε πρώτη φάση να συμμετέχουν σ'αυτή την προσπάθεια για την δημιουργία μιας τεχνόπολης.

Τέλος το οικονομικό και χρηματοδοτικό ζήτημα είναι οπωσδήποτε αρκετά σημαντικό. Εδώ υπάρχει μια εμπειρία που δεν είναι από την Θεσσαλία, είναι από μια γειτονική περιοχή, την Λαμία, αλλά ίσως μπορεί να αξιοποιηθεί. Αφορά στην ίδρυση τοπικού πιστωτικού συνεταιρισμού, ο οποίος θα μπορούσε στην αρχή να χρηματοδοτήσει τους νέους επιχειρηματίες που θέλουν να εγκατασταθούν στην τεχνόπολη και να ασχοληθούν με ερευνητικές δραστηριότητες, να βάλει δηλαδή το αρχικό κεφάλαιο το λεγόμενο seed capital. Η περιοχή της Θεσσαλίας έχει υψηλές δυνατότητες για αποταμίευση και δεν θα ήταν ίσως μια κακή σκέψη να προσπαθούσε κανείς να αξιοποιήσει την ιδέα ενός τοπικού πιστωτικού συνεταιρισμού προς όφελος ενός νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος και των αναγκαίων παραγωγικών αναδιαρθρώσεων στην περιοχή. Ευχαριστώ Πολύ.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.



## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

### Δ. Οικονόμου Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Για να προχωρήσει μια ιδέα όπως αυτή που συζητάμε σήμερα, πρέπει να συντρέχουν μια σειρά από παράγοντες. Πέρα από τον αναγκαίο δυναμισμό του ιδιωτικού τομέα, καθοριστικό ρόλο θα παίξει στη συγκεκριμένη περίπτωση έχει να παίξει το Κράτος. Θα αναφερθώ στο ζήτημα αυτό, με ειδικότερη αναφορά στις χρηματοδοτικές δυνατότητες που παρέχει το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Όπως είναι γνωστό, υπάρχει το τρέχον ΚΠΣ που λήγει στο τέλος του '93 και το νέο ΚΠΣ, που βρίσκεται στη φάση του σχεδιασμού και η εφαρμογή του θα αρχίσει το 1994.

Η σημασία των αναπτυξιακών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα είναι κεντρική γιατί Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έξω από το ΚΠΣ ουσιαστικά δεν υπάρχει σήμερα, με μόνη σχεδόν εξαίρεση ορισμένες λειτουργικές δαπάνες. Κατά την επόμενη εξαετία τα πράγματα θα είναι ακόμα πιο μονοσήμαντα. Η απαίτηση πόρων για την κάλυψη της εθνικής συμμετοχής στο ΚΠΣ θα είναι τέτοια, που η δυνατότητα αυτόνομης ελληνικής χρηματοδότησης άλλων προγραμμάτων θα είναι πρακτικά μηδανική. Αρα, η διεύρυνση των δυνατοτήτων χρηματοδότησης μέσα από το ΚΠΣ έχει καθοριστική σημασία.

Από τα δύο σκέλη του ΚΠΣ, εθνικό και περιφερειακό, το πρώτο περιλαμβάνει ορισμένα έργα, κυρίως κατασκευή υποδομής στους τομείς των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, που είναι αναγκαία για μια τεχνόπολη στη Θεσσαλία. Στο περιφερειακό σκέλος, με τις δύο συνιστώσες του, το ΜΟΠ και το ΠΕΠ, η κατάσταση είναι δυσμενέστερη. Και τα δύο αυτά προγράμματα έχουν μία σειρά από χαρακτηριστικά που δεν ενισχύουν μια στρατηγική για τη δημιουργία τεχνόπολης στην περιφέρεια.

Ένα πρώτο αρνητικό στοιχείο είναι ότι δεν χρηματοδοτούν καινοτομικές ενέργειες και δράσεις. Οι τομείς και οι παρεμβάσεις που χρηματοδοτούνται είναι καθαρά παραδοσιακοί. Παράλληλα, δεν υπάρχουν ενέργειες άμεσης υποστήριξης των επιχειρηματικών μονάδων των παραγωγικών τομέων, με εξαίρεση, ως ένα σημείο, τη γεωργία. Στη βιομηχανία και τις υπηρεσίες τέτοιες ενέργειες είναι περιθωριακής σημασίας, και η προσπάθεια πέφτει σχεδόν αποκλειστικά στη δημιουργία εξωτερικών οικονομιών μέσω της κατασκευής υποδομών κλασικού τύπου. Το μόνο που υπάρχει, στο πεδίο αυτό, είναι δημιουργία ενός φορέα παροχής υπηρεσιών προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, που καλύπτει δύο από τα μέτρα του Υποπρογράμματος ΕΤΠΑ του ΠΕΠ. Με τα μέτρα αυτό έγινε προσπάθεια, σε επίπεδο σχεδιασμού, να υπάρξει κάτι νέο σε σχέση με την πεπατημένη, αλλά είναι ενδεικτικό ότι πρόκειται για τα μόνα μέτρα του προγράμματος που έχουν μέχρι σήμερα μηδενική απορρόφηση πόρων, δεν έχουν δηλαδή υλοποιηθεί. Το πιθανότερο είναι ότι η κατάσταση αυτή θα συνεχιστεί και κατά το 1993 και τα μέτρα θα παραμείνουν χωρίς ή με πολύ μικρή

απορρόφηση πόρων, δεν έχουν δηλαδή υλοποιηθεί. Η αποτυχία αυτή εικονογραφεί τη δυσκολία αποφυγής των παραδοσιακού τύπου ενεργειών, έστω και μέσω δύο μέτρων περιορισμένης φιλοδοξίας και χρηματοδοτικού βάρους, όπως αυτά τα δύο. Κατά μείζονα λόγο, φυσικά, δεν υπάρχει στο σημερινό ΚΠΣ πρόβλεψη για δημιουργία τεχνόπολης στη Θεσσαλία.

Για να επανέλθουμε στις δράσεις που μπορούν έμμεσα να υποστηρίξουν μια τεχνόπολη, πέρα από τη μεταφορική υποδομή στην οποία αναφερθήκαμε, ένα δεύτερο δυνητικό πεδίο είναι η επιμόρφωση. Η επιμόρφωση του εργασιακού δυναμικού είναι διεθνώς μία βασική προϋπόθεση για τη στήριξη καινοτομικών πρωτοβουλιών, πόσο μάλλον στην περίπτωση της Ελλάδας όπου υπάρχουν σημαντικά κενά στο επίπεδο των επαγγελματικών εξειδικεύσεων. Η αγορά εργασίας πάσχει, στο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης, σε εκείνες ακριβώς τις ειδικότητες που είναι αναγκαίες για δραστηριότητες νέου τύπου. Θεωρητικά, συνεπώς, τα μέτρα του προγράμματος που αφορούν την επιμόρφωση θα μπορούσαν να βοηθήσουν σημαντικά στην αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος.

Ένα τρίτο πεδίο που έχει επίσης καθοριστική σημασία είναι η ποιότητα ζωής. Όπως αποδεικνύεται από πολλές μελέτες που έχουν γίνει σε διεθνές ή Κοινοτικό επίπεδο, βασικός παράγοντας χωροθέτησης των καινοτομικών δραστηριοτήτων σήμερα είναι η ποιότητα ζωής, με μία συνιστώσα το φυσικό περιβάλλον και το κλίμα, και άλλη συνιστώσα το αστικό και κοινωνικό περιβάλλον. Η ανάπτυξη του Sunbelt στις ΗΠΑ ή του Μεσογειακού τόξου ανάπτυξης στην Ευρώπη βασίζεται ακριβώς σε συγκριτικά πλεονεκτήματα στο πεδίο αυτό.

Δυστυχώς, οι κατ' αρχήν δυνατότητες στα τρία παραπάνω πεδία δεν αξιοποιούνται από το περιφερειακό σκέλος του σημερινού ΚΠΣ. Στις μεταφορές, π.χ. ενώ το ΜΟΠ και το ΠΕΠ περιλαμβάνουν περί τους 200 δρόμους, δεν περιέχουν τον οδικό άξονα Βόλου - Ηγουμενίτσας. Το έργο αυτό θα ήταν το πρώτο που θα έπρεπε να κατασκευαστεί για να αρθεί η συγκοινωνιακή απομόνωση σε σύγκριση με τον πυρήνα του ευρωπαϊκού χώρου, που αποτελεί ένα από τα κύρια συγκριτικά μειονεκτήματα της περιοχής, αλλά και του ελληνικού χώρου γενικότερα. Τα οδικά έργα εξαντλούνται, αντίθετα, σε μια πληθώρα μικρών δρόμων, της τάξης π.χ. του 1,5 χιλιομέτρου, που συχνά δεν φθάνουν ούτε αυτά στο στάδιο της πλήρους ολοκλήρωσης. Κατά μείζονα λόγο δεν υπάρχει ενέργεια σχετικά με τη δημιουργία ενός περιφερειακού αεροδρομίου διεθνούς εμβέλειας, και χωρίς τέτοιο αεροδρόμιο τεχνόπολη νομίζω ότι δεν μπορεί να υπάρξει. Μόνο στον τομέα των σιδηροδρόμων υπάρχουν ορισμένα σημαντικά έργα, αυτά που προαναφέραμε και ανήκουν στο εθνικό σκέλος του ΚΠΣ.

Αντίστοιχα προβλήματα περιεχομένου υπάρχουν σχετικά με την επιμόρφωση. Ο τομέας αυτός απορροφά γύρω στο 15% του περιφερειακού σκέλους, αλλά οι πραγματικές αναπτυξιακές επιπτώσεις από τη διάθεση αυτών των πόρων είναι εξαιρετικά ασθενείς. Σε θεματικό επίπεδο, π.χ. η μεγάλη πλειοψηφία των επιμορφωτικών προγραμμάτων αφορά παραδοσιακούς κλάδους και παραδοσιακά αντικείμενα. Αλλά και τα προγράμματα που, σε επίπεδο τίτλου, έχουν καινοτομικά χαρακτηριστικά, αυτά π.χ. που αναφέρονται στην πληροφορική, συχνά περιλαμβάνουν για γενική και επιφανειακή ενημέρωση και όχι την



απόκτηση επιχειρησιακών δεξιοτήτων. Η κατάσταση αυτή είναι απόρροια πολλών προβλημάτων, από την έλλειψη μιας μελέτης για την αγορά εργασίας έως την αναποτελεσματικότητα των μηχανισμών ελέγχου της υλοποίησης των προγραμμάτων, με αποτέλεσμα αυτό που θα μπορούσε να είναι σοβαρό εργαλείο για την προώθηση μιας αναπτυξιακής στρατηγικής να μην παίζει τελικά αυτόν το ρόλο.

Ανάλογα προβλήματα υπάρχουν και στο τρίτο πεδίο που ανέφερα, την ποιότητα ζωής. Υπάρχουν, έτσι, μέτρα που στον τίτλο τους περιλαμβάνουν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, αλλά από άποψη περιεχομένου αφορούν κυρίως μόνο μία διάσταση του προβλήματος, τα δίκτυα αποχέτευσης. Και στο περιορισμένο αυτό αντικείμενο, επιπλέον, παρατηρείται η διασπορά των πόρων σε πολλά μικρά έργα καθώς και η ύπαρξη ημιτελών έργων. Ανεξάρτητα από την επάρκεια ή μη του συνολικού ποσού που διατίθεται στο πεδίο αυτό, η αποτελεσματικότητα του υπονομεύεται λόγω του σχεδιασμού του προγράμματος.

Συμπερασματικά, ενώ το ΚΠΣ χρηματοδοτεί μια σειρά από τομείς που θεωρητικά αποτελούν προϋποθέσεις για τη δημιουργία μιας τεχνόπολης στη περιφέρεια, στην πράξη το περιεχόμενο αυτών των παρεμβάσεων λίγο συμβάλει σε μια τέτοια προοπτική. Το πρόβλημα αυτό δεν παρουσιάζεται βέβαια μόνο στη Θεσσαλία αλλά χαρακτηρίζει γενικότερα το ΚΠΣ 1989-1993 σε όλη τη χώρα. Η Θεσσαλία είναι μια μέση περίπτωση από άποψη σχεδιασμού και μια καλή περίπτωση από άποψη υλοποίησης του προγράμματος, Μεγαλύτερη σημασία από το σημερινό πρόγραμμα έχει, όμως, το νέο ΚΠΣ, το λεγόμενο δεύτερο πακέτο Ντελόρ, που θα καλύψει την περίοδο 1994-1999.

Πολλές πλευρές του ζητήματος είναι ακόμα απροσδιόριστες, βέβαια. Πρώτα - πρώτα, δεν είναι γνωστό το χρηματοδοτικό ύψος του νέου προγράμματος. Υπάρχει επομένως ένα ανοιχτό σημαντικό ερώτημα. Παρόλα αυτά, είναι σίγουρο ότι οι διαθέσιμοι πόροι θα είναι σαφώς μεγαλύτεροι από αυτούς του σημερινού προγράμματος, οι οποίοι ούτως ή άλλως δεν ήταν μικροί. Για να δώσω ένα αριθμητικό δεδομένο, η συνολική χρηματική εισροή από το σημερινό πρόγραμμα έφθανε σχεδόν στην απόδοση ενός έτους άμεσων φόρων, κάτι που αντιστοιχεί σε περίπου 250.000 δρχ. κατά κεφαλή. Τα αναμενόμενα ποσά θα είναι ακόμα μεγαλύτερα, ενδεχομένως διπλάσια. Το πρόβλημα είναι, ωστόσο, ότι οι πόροι του τρέχοντος προγράμματος δεν χρησιμοποιήθηκαν κατά τον καλύτερο τρόπο, και το ερώτημα είναι, επομένως, κατά πόσο τα όποια χρηματικά διαθέσιμα για το νέο πρόγραμμα θα χρησιμοποιηθούν πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά. Από αυτή την άποψη, ορισμένα στοιχεία που αναφέρονται στο σχεδιασμό του νέου προγράμματος επιτρέπουν κάποια αισιοδοξία.

Ένα πρώτο σημείο είναι ότι ήδη έχει αποφασισθεί, κατ' αρχήν, ότι τα έργα που θα ενταχθούν στο νέο πρόγραμμα θα έχουν πολύ μεγαλύτερο μέσο μέγεθος από αυτά του παλαιού. Ενώ π.χ., το μέσο έργο του ΠΕΠ Θεσσαλίας είναι μικρότερο των 40 εκατομμυρίων δρχ., στο νέο πρόγραμμα η πλειοψηφία των πόρων θα κατευθυνθεί σε έργα μεγαλύτερα των 500 εκατομμυρίων δρχ. Αν αυτή η απόφαση τηρηθεί, θα οδηγήσει σε μία εξαιρετικά σημαντική βελτίωση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος. Το μέγεθος δεν είναι βέβαια η μόνη παράμετρος, αλλά δοθέντων και των σχετικών προβλημάτων του σημερινού προγράμματος θα είναι σαφώς μία θετική αλλαγή.



Ένα δεύτερο θετικό σημείο είναι ότι οι βασικοί άξονες του προγράμματος σε εθνικό επίπεδο, ειδικότερα ο προσανατολισμός σε μεγάλα έργα μεταφορικής υποδομής και σε παρεμβάσεις προστασίας του περιβάλλοντος, είναι αναγκαίοι για την υποστήριξη της δημιουργίας μιας τεχνόπολης. Όσον αφορά ειδικότερα τη Θεσσαλία, εξάλλου, έχουν γίνει ήδη σχετικές επεξεργασίες οι οποίες απαντούν σε συγκεκριμένα μειονεκτήματα του Θεσσαλικού χώρου.

Πρώτον, ως κυριότερο έργο του περιφερειακού προγράμματος έχει προταθεί η κατασκευή του άξονα Βόλου - Ηγουμενίτσας, και η πλήρης ολοκλήρωσή του μέσα στο χρονικό ορίζοντα του νέου προγράμματος.

Δεύτερον, ήδη έχει προγραμματιστεί, με χρηματοδότηση από το τρέχον πρόγραμμα, η εκπόνηση μελέτης για τη σκοπιμότητα και χωροθέτηση αεροδρομίου στην περιφέρεια. Η ύπαρξη αεροδρομίου είναι βέβαια άμεσα συνδεδεμένη με τη δυνατότητα ύπαρξης μιας τεχνόπολης. Η κατάληξη της μελέτης δεν είναι ασφαλώς δεδομένη, όσον αφορά την εφικτότητα και το είδος ενός αεροδρομίου στην περιφέρεια, αλλά αποτελεί σαφώς ένα πρώτο αναγκαίο βήμα για μια ενδεχόμενη θετική έκβαση του ζητήματος.

Τρίτον, μια βασική επιλογή του νέου ΚΠΣ είναι η ουσιαστική βελτίωση του σιδηροδρομικού δικτύου. Και αυτό είναι ιδίαιτερα σημαντικό θέμα για μια τεχνόπολη.

Τέλος, και πέρα από τις παρεμβάσεις που προωθούν τις προϋποθέσεις μιας τεχνόπολης, στον σχεδιασμό του νέου ΚΠΣ για την περιφέρεια έχει ενταχθεί αυτή καθεαυτή η δημιουργία ενός υποδοχέα καινοτομικών δραστηριοτήτων. Η πρώτη φάση θα είναι μία σχετική μελέτη που θα διερευνήσει και αποσαφηνίσει το τι μπορεί να σημαίνει συγκεκριμένα κάτι τέτοιο, δεδομένου ότι οι δυνατές επιλογές κυμαίνονται από ένα απλό εκκολαπτήριο επιχειρήσεων μέχρι μια πολύ πιο σύνθετη περίπτωση όπως η τεχνόπολη. Ανάλογα με τα συμπεράσματα της μελέτης, θα υπάρξει αντίστοιχος προγραμματισμός, με την καθοριστικής σημασίας επιλογή ή χρηματοδότηση και της υλοποίησης να προέλθει από το ίδιο το πρόγραμμα.

Τα χρονικά περιθώρια δεν επιτρέπουν μεγαλύτερη ανάλυση του ζητήματος, αλλά νομίζω ότι έχει δοθεί μια εικόνα των βασικών δεδομένων του. Το σημερινό πρόγραμμα είναι σαφώς αναποτελεσματικό σε σχέση με την προοπτική μιας τεχνόπολης. Το νέο πρόγραμμα, αντίθετα, όπως τουλάχιστον σήμερα φαίνεται ότι θα διαμορφωθεί, περιλαμβάνει σημαντικά έμμεσα και άμεσα βήματα προς μια τέτοια κατεύθυνση.

# ΤΕΧΝΟΠΟΛΕΙΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΘΕΣΜΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Τζ. Τσαλίκη  
ΒΙΠΕΤΒΑ Α.Ε.

## 1. Εισαγωγή

Ο διεθνής ανταγωνισμός και κρίση των δύο τελευταίων δεκαετιών οδήγησαν στην ανάγκη για αναδιάρθρωση των παραγωγικών σχέσεων. Στο πλαίσιο αυτό οι επιχειρήσεις τείνουν να προσανατολίζονται σε συστήματα ευέλικτης παραγωγής (μεταβολές στην παραγωγική διαδικασία, δυνατότητα διαφοροποίησης των προϊόντων) και στη δημιουργία δικτύων συνεργασίας μεταξύ τους αλλά και με τα πανεπιστήμια. Οι τάσεις αυτές σε συνδυασμό με σχεδιασμένες παρεμβάσεις του Δημοσίου και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για δημιουργία και εκσυγχρονισμό πόλων ανάπτυξης εκφράστηκαν στο χώρο με τη δημιουργία Τεχνοπόλεων, Τεχνολογικών Πάρκων, Επιστημονικών Πάρκων και Κέντρων Καινοτομιών. Στο πρώτο μέρος της εισήγησης ορίζονται και αναλύονται τα χαρακτηριστικά των συγκεντρώσεων αυτών, ενώ στο δεύτερο μέρος εξετάζεται ένας από τους βασικότερους μοχλούς ανάπτυξης των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, που εγκαθίστανται στις τεχνοπόλεις, ο θεσμός των Κεφαλαίων Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου (ΚΥΕΚ-venture capital).

## 2. Τεχνοπόλεις, εκκολαπτήρια, τεχνολογικά πάρκα

### α) Τεχνοπόλεις

Μια τεχνόπολη μπορεί να ορισθεί ως "οικονομικό, γεωγραφικό και ανθρώπινο σύνολο, που συγκεντρώνει όλους τους φορείς και όλα τα μέσα που είναι απαραίτητα για:

- Να αναπτυχθεί η επιστήμη και τεχνολογία
- Να ιδρυθούν επιχειρήσεις υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Να δημιουργηθούν νέες θέσεις απασχόλησης
- Να υπάρξει οικονομική πρόοδος της περιοχής

Όλοι οι διαθέσιμοι πόροι κατευθύνονται από την Επιτροπή Καθοδήγησης της Τεχνόπολης", (Πετρίδης 1992). Κάτω από μία άλλη οπτική οι τεχνοπόλεις μπορούν να ορισθούν ως "καθολικά προγράμματα εκσυγχρονισμού και τοπικής ανάπτυξης ώστε να ισχυροποιούνται οι τάσεις της ευελιξίας, της διεθνοποίησης, της συνεργασίας του νεωτερισμού και να συγκροτούνται πόλοι ικανοί να αντιμετωπίσουν το διευρυμένο διεθνή ανταγωνισμό". (Κομνηνός 1960).

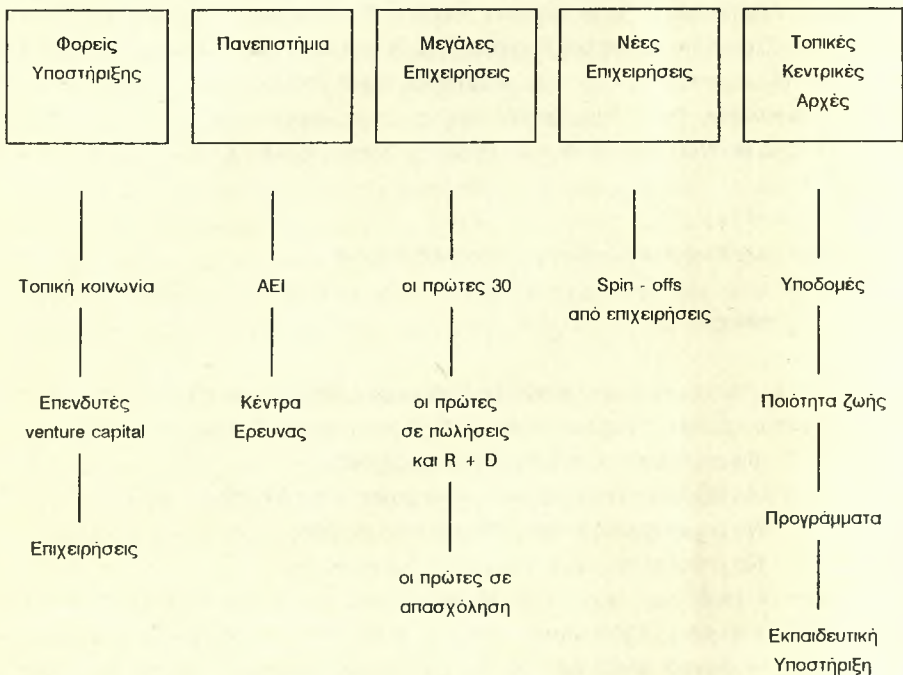
Η δομή μιας τεχνόπολης αποτελείται από μία ή περισσότερες κεντρικές συγκεντρώσεις και μια περιφέρεια από βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες καθώς και από

κοινότητες διαμονής των ανθρώπων που εργάζονται καθημερινά στην τεχνόπολη ή βρίσκονται σε στενή σχέση μαζί τους. Τα μέσα και τα εργαλεία που είναι απαραίτητα για τη διαχείριση και την υλοποίηση μιας τεχνόπολης είναι:

- εκκολαπτήρια
- τεχνολογικά πάρκα
- βιομηχανικά πάρκα και ζώνες εμπορικής δραστηριότητας
- τοπικοί επενδυτικοί οργανισμοί και επενδύσεις κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου
- δίκτυα και όμιλοι επενδυτών και επιχειρηματιών
- διαρκές Συμβούλιο της τεχνόπολης

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται διαγραμματικά οι συνιστώσες μιας τεχνόπολης.

Πίνακας 1. Οι Συνιστώσες μιας Τεχνόπολης





## β) Εκκολαπτήρια

Το αντικείμενο ενός εκκολαπτηρίου (ή φυτωρίου ή κέντρου καινοτομιών) είναι να βοηθήσει τους επιχειρηματίες να αναπτύξουν νέες Μικρο - μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) παρέχοντας τους υπηρεσίες όπως:

- κτίρια με τις σχετικές εξυπηρετήσεις
- υποδοχή, γραμματεία, αίθουσα διαλέξεων
- διοικητικές, τεχνικές υπηρεσίες
- δίκτυο συνδέσμων και εξασφάλιση επαφών με τράπεζες και επενδυτές venture capital

Στόχος του εκκολαπτηρίου είναι η ίδρυση επιχειρήσεων χωρίς το ίδιο να έχει κερδοσκοπικό σκοπό.

## γ) Τεχνολογικά Πάρκα

Σε αντίθεση με το εκκολαπτήριο, που δεν έχει κερδοσκοπικό σκοπό, στόχος του τεχνολογικού πάρκου (ή επιστημονικού πάρκου, ή πάρκου έρευνας) είναι να προσελκυστούν επιχειρήσεις βασισμένες στην τεχνολογία για:

- τη δημιουργία κέρδους και
- τη βοήθεια στην τοπική ανάπτυξη: (δημιουργία θέσεων εργασίας, βοήθεια σε περιοχές υψηλού κινδύνου).

Είναι δυνατόν να ενδιαφερθούν ιδιώτες (στις ΗΠΑ, Μ.Β.) και εταιρείες ακινήτων, για να χρηματοδοτήσουν την κατασκευή και λειτουργία του πάρκου, πάντα με αυστηρό έλεγχο του περιβάλλοντος, της ποιότητας των κτιρίων, του τύπου των επιχειρήσεων κλπ. Σε αντίθεση με ένα εκκολαπτήριο, ένα τεχνολογικό πάρκο αποτελεί μια σημαντική επένδυση που θα πρέπει να αποσβεστεί με το ενοίκιο των κτιρίων και της γης. Ένα τεχνολογικό πάρκο είναι πάντοτε μια επιχείρηση ακινήτων σε ανταγωνισμό με τα βιομηχανικά πάρκα και τα βιομηχανικά κτίρια της περιοχής. Επιπλέον προσφέρει ένα πακέτο οικονομικών και διοικητικών υπηρεσιών για επιχειρήσεις. Οι διαφορές μεταξύ Τ.Π. και ΒΙ.ΠΕ συνίσταται στα εξής:

- περιβάλλον ελκυστικό, ευρυχωρο και καλά προστατευμένο, κτίρια ομογενή, υψηλής ποιότητας αρχιτεκτονικής και αισθητικής
- αυστηρή επιλογή των επιχειρήσεων που θα εγκατασταθούν (R + D υψηλής προστιθέμενης αξίας, ελαφράς βιομηχανίας, υπηρεσιών και συμβούλων)
- αυστηροί έλεγχοι μόλυνσης, κυκλοφορίας, θορύβου
- δίκτυο σύνδεσης με πανεπιστήμια, κέντρα έρευνας και επενδυτικούς οργανισμούς.

### 3. Τα κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου και οι ΜΜΕ τεχνολογικής βάσης

Οι επιχειρήσεις που συνήθως εγκαθίστανται σε τεχνοπόλεις και τεχνολογικά πάρκα, βασίζονται σε νέες τεχνολογίες και σε καινοτόμες, πρωτοποριακές ιδέες. Οι καλές προοπτικές που διαγράφονται για την υλοποίηση των καινοτόμων ιδεών προϋποθέτουν την ύπαρξη επαρκών χρηματοδοτήσεων. Στα αρχικά στάδια λειτουργίας τους και μέχρι να αποκτήσουν μια κρίσιμη μάζα, οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να καταφύγουν στις κλασικές μεθόδους χρηματοδότησης. Οι τράπεζες είναι απρόθυμες να προχωρήσουν σε δανεισμό, λόγω της έλλειψης εγγυήσεων, της υψηλής επικινδυνότητας των επενδύσεων, των μακροχρόνια αναμενομένων αποτελεσμάτων και της αβεβαιότητας για την επιστροφή του δανείου.

Το κενό που αφήνουν οι παραδοσιακοί τρόποι χρηματοδότησης καλύπτεται από τα ΚΥΕΚ που είναι κεφάλαια κοινοπρακτικής συμμετοχής και διατίθενται με τη μορφή μετοχών. Οι επενδυτές σε ΚΥΕΚ, παρουσιάζονται όχι τόσο ως χρηματοδότες αλλά κυρίως ως προμηθευτές μίας ιδιαίτερα εξειδικευμένης υπηρεσίας χρηματοδοτικής μεσολάβησης. Οι επενδυτές προσφέρουν εκτός από κεφάλαια, επιπλέον διοικητική υποστήριξη σε θέματα στρατηγικής ανάπτυξης των επιχειρήσεων, χρηματοοικονομικής, διαχειριστικής και εμπορικής πολιτικής.

Η απόδοση της επένδυσης αναμαίνεται σε ένα χρονικό ορίζοντα 5 - 10 ετών και γίνεται με δύο τρόπους:

- με διάθεση των μετοχών της επιχείρησης και
- με την εξαγορά της από ένα μεγάλο όμιλο.

Με τους παραπάνω τρόπους το αρχικό κεφάλαιο επένδυσης αντισταθμίζεται με την υπεραξία που εισπράττουν οι επενδυτές τη στιγμή μεταπώλησης των μετοχών τους.

Η ανάπτυξη των ΚΥΕΚ ξεκίνησε στις ΗΠΑ (1940) και στη συνέχεια επεκτάθηκε στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης και κυρίως στις Μ. Βρετανία και Γαλλία. Στην Ελλάδα δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό ο θεσμός του venture capital παρά την ύπαρξη σχετικού θεσμικού πλαισίου (Ν. 1755/1988). Παρά τις δυσκολίες που υπάρχουν, τα ΚΥΕΚ μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα αναπτυξιακής ώθησης των ελληνικών ΜΜΕ.

### 4. Χρηματοδοτήσεις venture capital κατά στάδιο ανάπτυξης μιας επιχείρησης

Οι ΜΜΕ αντιμετωπίζουν διαφορετικά είδη προβλημάτων χρηματοδότησης στα διαδοχικά στάδια της εξέλιξης τους (εκκίνηση, ανάπτυξη, ωριμότητα). Οι μορφές χρηματοδότησης που αντιστοιχούν σε κάθε στάδιο αναλύονται παρακάτω:

- α) Η χρηματοδότηση για πρωταρχικό κεφάλαιο (Seed financing). Στην πολύ αρχική αυτή φάση, τα επενδύσιμα κεφάλαια είναι σχετικά χαμηλά και χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση μίας νέας ιδέας που μπορεί να εξελιχθεί σε επιχείρηση.

- β) Η χρηματοδότηση για την εκκίνηση (Start - up financing). Σε δεύτερη φάση, και αφού έχει ήδη αποδειχθεί η εφικτότητα της αρχικής σύλληψης, η χρηματοδότηση κατευθύνεται στην ανάπτυξη του προϊόντος και την προώθηση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου marketing, βασισμένου σε αναλύσεις της αγοράς.
- γ) Η χρηματοδότηση του πρώτου σταδίου (First - stage financing). Πρόκειται για τη χρηματοδότηση που παρέχεται αφού έχουν εξαντληθεί τα κεφάλαια εκκίνησης της νέας επιχείρησης, με σκοπό την πλήρη ανάπτυξη του προϊόντος και της στρατηγικής πωλήσεων.
- δ) Η χρηματοδότηση για επέκταση (Expansion financing). Τα κεφάλαια αυτά δίνονται για την επέκταση της παραγωγής (μαζική παραγωγή, αύξηση λογαριασμών, πιστώσεων και αποθεμάτων) και των αγορών (αύξηση επιπέδου πωλήσεων, marketing).

Στις δραστηριότητες των εταιριών venture capital μπορούν να προστεθούν και δύο ακόμη είδη χρηματοδοτήσεων:

- Η χρηματοδότηση της απόκτησης (Acquisition financing). Προσφορά κεφαλαίων σε μια επιχείρηση για την εξαγορά μιας άλλης.
- Η χρηματοδότηση της εξαγοράς της επιχείρησης από τα ίδια τα στελέχη της (Management/Leveraged Buy Out). Τα επενδύόμενα κεφάλαια προσφέρουν τη δυνατότητα εξαγοράς της επιχείρησης από δραστήρια στελέχη της τα οποία αναλαμβάνουν ταυτόχρονα και τη διοίκηση.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ρίσκο του επενδυτή ελαττώνεται σημαντικά καθώς η επιχείρηση προχωρεί από τα πρώτα στα τελευταία στάδια γι' αυτό και το μεγαλύτερο ποσοστό των επενδύσεων venture capital κατευθύνεται στα στάδια ανάπτυξης και εξαγοράς.

## **5. Διαδικασίες χρηματοδότησης νέων επιχειρήσεων με κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου**

Τα στάδια που ακολουθούνται για την χρηματοδότηση νέων επιχειρήσεων, από την αρχική αίτηση έως την τελική απόφαση για την επιλογή, εκ μέρους των επενδυτών αναλύονται παρακάτω:

- α) Στάδιο προσέγγισης των επιχειρήσεων με Οργανισμούς επενδυτών ΚΥΕΚ. Η πρόταση για ενδεχόμενη συνεργασία με τη νέα επιχείρηση, γίνεται είτε με πρωτοβουλία του ίδιου του Οργανισμού ΚΥΕΚ είτε με τη μεσολάβηση άλλων χρηματοδοτικών οργανισμών. Στο στάδιο αυτό η πολιτική των εταιριών είναι να συγκεντρώνουν ένα



μεγάλο αριθμό αιτήσεων που κυμαίνονται από 300 - 1000 σε ετήσια βάση ώστε τελικά να μείνει ένας πολύ μικρός αριθμός (10) για χρηματοδότηση.

- β) Διαδικασία προεπιλογής. Έχοντας ως βασικό στόχο την τελική χρηματοδότηση λίγων μόνο περιπτώσεων οι εταιρείες προεπιλέγουν αρχικά ορισμένες από το σύνολο των επιχειρήσεων που απευθύνονται σ' αυτές. Η προεπιλογή βασίζεται σε ένα σύστημα κριτηρίων που κυρίως αφορούν στον τομέα δραστηριότητας της νέας επιχείρησης και το είδος του προϊόντος σε συνάρτηση με τη γενικότερη επενδυτική πολιτική της εταιρείας.
- γ) Διαδικασία αξιολόγησης. Στο στάδιο αυτό η κάθε μια επιχείρηση αξιολογείται με βάση ορισμένα κριτήρια που συνήθως έχουν σχέση με την ομάδα των managers (επαγγελματική εμπειρία, διοικητική μόρφωση, ποιότητα διοίκησης), με την αγορά της επιχείρησης (εξέλιξη και ανάγκες της αγοράς, ανταγωνισμός και τέλος με το προϊόν). Τα κριτήρια μπορεί να είναι τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά και η τελική κρίση επηρεάζεται και από την υποκειμενική άποψη των στελεχών της Εταιρείας και του Οργανισμού επενδυτών.
- δ) Η ολοκλήρωση της συμφωνίας. Στο στάδιο αυτό γίνονται οι διαπραγματεύσεις μεταξύ επενδυτικού Οργανισμού και νέας επιχείρησης σχετικά με το ποσό επένδυσης, τη μέθοδο χρηματοδότησης και τις ρήτρες ασφαλείας.
- ε) Οι μεταεπενδυτικές δραστηριότητες. Μετά την υπογραφή του συμβολαίου συνεργασίας μεταξύ των εταίρων, οι επενδυτικοί Οργανισμοί αποκτούν ενεργό ρόλο στη διοίκηση των επιχειρήσεων, ο οποίος συνίσταται σε θέματα παροχής συμβουλών στους διευθυντές για την εξέλιξη των αγορών και για στρατηγικές απόκτησης νέων μεριδίων αγοράς. Η παρέμβαση των επενδυτικών Οργανισμών όμως μπορεί να είναι τόσο ισχυρή, ώστε να πάρει τη μορφή πρότασης αλλαγής Διοικητικού Συμβουλίου εάν το υφιστάμενο θεωρηθεί αναξιόπιστο. Τελικός στόχος των επενδυτών είναι η ρευστοποίηση της συμμετοχής τους στην καλύτερη δυνατή τιμή και σε ένα χρονικό ορίζοντα όχι μεγαλύτερο των 5 ετών.

Η διαδικασία χρηματοδότησης που αναλύθηκε παραπάνω είναι φανερό ότι διαφοροποιείται σημαντικά από τις αντίστοιχες κλασικές διαδικασίες, πράγμα που είναι φυσικό, αφού υποστηρίζει συγκεκριμένα είδη επιχειρήσεων. Το κοινό χαρακτηριστικό των επιχειρήσεων αυτών είναι η υψηλή προστιθέμενη αξία των προϊόντων και το γεγονός ότι ανήκουν στους κλάδους πληροφόρησης, πληροφορικής και επικοινωνιών.

## 6. Συμπεράσματα

Οι τεχνοπόλεις και τα τεχνολογικά πάρκα μαζί με τους νέους καινοτόμους θεσμούς ευέλικτης χρηματοδότησης και ανάπτυξης των επιχειρήσεων είναι, ίσως όχι η μοναδική, αλλά σίγουρα μια πολύ πειστική απάντηση στα προβλήματα της μεταφοράς τεχνολογίας, της ίδρυσης δικτύων επικοινωνίας και της μείωσης της ανεργίας καθώς και σε μια σειρά ζητήματα τοπικής και περιφερειακής ανάπτυξης.





# ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΤΡΑΠΕΖΗΣ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ



**Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ (Πρόεδρος):** Αυτό το τμήμα της ημερίδας θα αφιερωθεί σε ανοικτή συζήτηση των θεμάτων που αναφέρθηκαν στις πρωινές εισηγήσεις και θα δώσω την ευκαιρία σε όσους δεν μίλησαν ως τώρα να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις.

Πριν αρχίσει η συζήτηση θα ήθελα να συστήσω μερικούς ανθρώπους που είναι στο ακροατήριο και πιθανώς δεν τους ξέρετε όλοι αλλά θα έπρεπε να τους γνωρίσετε. Δεν τους συστήνω με κάποια συγκεκριμένη σειρά. Είναι εδώ η κα Ηλιοπούλου, Χωροτάκτης - Γεωγράφος, Ερευνήτρια στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Ο κ. Μπακούρος, υπεύθυνος του Τεχνολογικού Πάρκου της Θεσσαλονίκης. Ο κ. Τσιλένης, Αρχιτέκτων -Πολεοδόμος από την Γενική Γραμματεία Ερευνας και Τεχνολογίας είναι υπεύθυνος για τα κτιριακά έργα των τεχνολογικών πάρκων στην Γραμματεία. Ο κ. Βλιάμος, Επίκουρος Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Οικονομολόγος, έχει ασχοληθεί με θέματα Περιφερειακής ανάπτυξης και ανάπτυξης Βιομηχανικών Πάρκων. Επίσης, ήθελα να επισημάνω τους δικούς μας, διδάσκοντες εδώ στο Πανεπιστήμιο. Ο κ. Σκάγιαννης, είμαι σίγουρος ότι τον γνωρίζετε οι περισσότεροι, ο κ. Γούσιος, ο κ. Μαλούτας και ο κ. Χριστοφιλόπουλος και οι φοιτητές του τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βλέπω αρκετούς από αυτούς που εργάζονται αυτό το εξάμηνο στην άσκηση για τον σχεδιασμό μιας τεχνόπολης που θα θέλουν να κάνουν ερωτήσεις και να πουν τις απόψεις τους. Νομίζω ότι ήδη έχουν κάποια πρώτα αποτελέσματα από το ερωτηματολόγιο που όλοι σας συμπληρώσατε στο διάλειμμα και θα σας τα παρουσιάσουν αργότερα. Δυστυχώς ο καθηγητής κ. Κόνσολας και πρόεδρος της ΒΙΠΕΤΒΑ που θα μιλούσε πάνω στο θέμα "Ανάγκες συνδέσεων της Τεχνόπολης με υποδομές και κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου" δεν μπόρεσε να έρθει σήμερα. Τον αντικατέστησε όπως είδατε η κα Τσαλική. Θα ζητήσω την εισήγησή του για να μπει στα πρακτικά τουλάχιστον. Επίσης ήθελα να σας ανακοινώσω ότι ο κ. Λιάκος καθηγητής Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και μέλος της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας απάντησε γραπτά στην πρόσκληση μας και ήθελε να σας μεταφέρω ότι τον ενδιαφέρει πολύ η προσπάθεια μας και ευχεται καλή επιτυχία, αλλά λόγω έκτακτης ανάγκης δεν θα μπορέσει να παρευρεθεί.

Όποιος επιθυμεί να πάρει τον λόγο παρακαλώ να κατεβαίνει κάτω να μιλήσει στο μικρόφωνο, για να μαγνητοφωνηθεί. Λέτε το όνομα σας πρώτα και στη συνέχεια ότι σχόλια ή ερωτήσεις έχετε. Μπορεί να μην έχουμε στην κυριολεξία στρογγυλό τραπέζι αλλά η συζήτηση είναι ανοικτή για όλους.

**Γ. ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ:** Ονομάζομαι Γιάννης Μπακούρος είμαι υπεύθυνος του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης. Δυστυχώς, για κάποιες υποθέσεις του Τεχνολογικού Πάρκου που προέκυψαν σήμερα πρωί - πρωί, δεν μπόρεσα να έρθω στο πρώτο μέρος της ημερίδας γ'αυτό, εάν μερικές από τις ερωτήσεις που έχω, έχουν απαντηθεί, καλώ την Επιτροπή, και το ακροατήριο να μου το επισημάνουν.

Ηθελα να βάλω μερικούς προβληματισμούς περισσότερο, οι οποίοι έχουν προκύψει από την εμπειρία την δικιά μας στην Θεσσαλονίκη αλλά και από την εμπειρία των δυο άλλων Τεχνολογικών Πάρκων του Ηρακλείου Κρήτης και της Πάτρας και ένας από τους



σημαντικότερους προβληματισμούς είναι. Τι γίνεται με τον τοπικό παράγοντα. Δεν θα προχωρήσω σε άλλα. Θα σταματήσω μόνο εδώ. Ξέρετε ότι εδώ στην Θεσσαλία είχε αρχίσει μια κάποια προσπάθεια, ώστε να μελετηθεί η σκοπιμότητα ίδρυσης ενός τεχνολογικού πάρκου, όχι τεχνουπόλης και πριν καν αρχίσει να μελετάται αυτό το τεχνολογικό πάρκο, μέχρι και στις εφημερίδες είχαν πει, είχαν καταχωρηθεί πολλά άρθρα, τότε από Βόλο, τότε από Λάρισα, τότε από ενδιάμεσες πόλεις, με όλα τα γνωστά επακόλουθα.

Η εμπειρία στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς, είναι, ότι δεν μπορεί να γίνει κανένα μα κανένα τεχνολογικό πάρκο ή τεχνούπολη εάν δεν έχει την αμέριστο συμπαράσταση του τοπικού παράγοντα. Οι κοινότητες δίπλα στο Πάρκο όχι απλώς επώλησαν, αλλά παρεχώρησαν τις εκτάσεις, όπως έγινε με εμάς στην Θεσσαλονίκη, όπου η Κοινότητα Θέρμης μας παρεχώρησε εκτάσεις και ξέρουν την αξία γης στην Θέρμη αυτή την στιγμή στην Θεσσαλονίκη, όσοι είναι από την Βόρειο Ελλάδα και από την Θεσσαλονίκη. Δεν έγινε όμως το ίδιο στην Πάτρα. Η Πάτρα έχει το πολύ μεγάλο πρόβλημα αυτή την στιγμή που εκτός από τα προβλήματα, που όλοι μας έχουμε όπως της χρηματοδότησης, που κάποια στιγμή αναφέρθηκε, έχει να αντιμετωπίσει και τον τοπικό παράγοντα.

Πρώτη ερώτηση στην σκέψη αυτών που προτείνουν μια τέτοια τεχνούπολη είναι: Πώς σκέφτονται να το αντιμετωπίσουν αυτό και νομίζω ότι θα πρέπει να είναι ένα από τα πολλά πράγματα που θα πρέπει να κάνουν και για να δώσω και μια δεύτερη ερώτηση είναι ότι κατά την άποψη την δική μου και κατά την άποψη και άλλων ανθρώπων που ασχολούνται με την μεταφορά τεχνολογίας, το τεχνολογικό πάρκο σαν έννοια είναι ξεκαθαρισμένα διαφορετικό από την έννοια της τεχνούπολης. Επειδή πολλές φορές ακούστηκε, τουλάχιστον στο δεύτερο τμήμα, που ήμουνα εγώ, από τους ομιλητές που έκαναν πολύ ενδιαφέρουσες εισηγήσεις, η λέξη "Τεχνολογικό Πάρκο ή Τεχνούπολη" νομίζω ότι είναι μια διαφορετική προσέγγιση το να θέλουμε να στήσουμε στην Θεσσαλία ένα Τεχνολογικό Πάρκο και το να θέλουμε να στήσουμε μια Τεχνούπολη. Για να είμαστε σίγουροι για το τι μιλάμε, ίσως εγώ δεν το κατάλαβα επειδή ήρθα αργά, θα ήθελα και σ' αυτό μια απάντηση από όλους, που συμμετείχαν σ' αυτή την συζήτηση και επειδή δεν θα ήθελα να ξαναπάρω τον λόγο, επειδή υπάρχουν πολλοί άνθρωποι, οι οποίοι θέλουν να πάρουν το λόγο. Επ' ευκαιρία θα ήθελα και εγώ να τονίσω σαν Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης και εκ μέρους του Καθηγητού του κ. Βασσάλου, ότι όχι απλώς δεν βλέπουμε ανταγωνιστικά τέτοιες προσπάθειες, αλλά τις βλέπουμε υπερβολικά συναγωνιστικά και οποιαδήποτε βοήθεια μπορούμε να προσφέρουμε λόγω της εμπειρίας μας, θα την προσφέρουμε χωρίς φειδώ οποτεδήποτε μας ζητηθεί.

**Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ (Πρόεδρος):** Θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον κ. Μπακούρο για την ευγενή προσφορά του και τον διαβεβαιώ όσο τουλάχιστον περνά από το χέρι μου, ότι, μια και διδάσκει και στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, σίγουρα θα χρειαστούμε την συνεισφορά του. Θα ήθελα να συγκεντρώσουμε τις ερωτήσεις ή σχόλια πρώτα και μετά να δοθούν απαντήσεις, για να δοθεί η ευκαιρία σε όλους να πουν τις απόψεις τους.

**Σ. ΤΣΙΛΕΝΗΣ:** Λέγομαι Σάββας Τσιλένης και είμαι Δ/ντής της Τεχνικής Υπηρεσίας της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας. Με την ιδιότητά μου αυτή, είμαι υπεύθυνος για την κατασκευή όλων των κτιριακών έργων των τεχνολογικών Πάρκων στην Ελλάδα.

Κατ' αρχήν θα ήθελα να αναφερθώ εν συντομία στην ιστορία της ΓΓΕΤ, η οποία ιδρύθηκε πολύ πρόσφατα. Πριν 16 χρόνια, το 1977 δημιουργείται με το Ν. 706 η Υπηρεσία Επιστημονικής Ε&Τ στο Υπουργείο Συντονισμού και το 1982 αποσπάται για να υπάρξει για ένα μικρό χρονικό διάστημα ως ανεξάρτητο Υπουργείο. Το 1985 υποβαθμίζεται σε ανεξάρτητη Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας. Ερευνητικές δραστηριότητες υπήρχαν από παλαιότερα και είχαν άμεση σύνδεση με τις εκπαιδευτικές λειτουργίες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όπως άλλωστε μας δείχνει η ύπαρξη και λειτουργία ερευνητικών κέντρων από το 19ο αιώνα, όπως το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, (1842), το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (1919), το Ινστιτούτο Θαλασσιών Ερευνών (1945), η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (1954), ο Δημόκριτος (1960), το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (1959) κλ.π.

Με το Ν. 1514/85 τέθηκαν οι βάσεις για μια συστηματική πολιτική στον τομέα αυτό, και έγινε μια προσπάθεια για να συνδεθεί η έρευνα με την παραγωγή. Την περίοδο αυτή, το 1984 - 85 ιδρύονται επίσης τα τρία περιφερειακά ερευνητικά κέντρα το Ερευνητικό Κέντρο Κρήτης (ΕΚΕΚ), το Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής Υψηλών Θερμοκρασιών (ΕΙΧΗΜΥΘ) στην Πάτρα και το Ερευνητικό Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΕΙΤΧΗΔ) στη Θεσσαλονίκη, που αργότερα θα αποτελέσουν το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας καθώς επίσης και τον πρώτο πυρήνα για την ίδρυση των αντίστοιχων Τεχνολογικών Πάρκων.

Το 31% της κρατικής δαπάνης για επιστημονική και τεχνολογική έρευνα διατίθεται από την Γ.Γ.Ε.Τ μέσω των εποπτευομένων ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων, εθνικών προγραμμάτων και διαφόρων άλλων παρεμβάσεων. Το μέγεθος των Ινστιτούτων και Ερευνητικών Κέντρων ποικίλει. Προβλήματα χώρου που υπήρχαν λόγω της ανάπτυξης τους σε σύντομο χρονικό διάστημα λυθηκαν εν μέρει με την βοήθεια του 1ου επιχειρησιακού Προγράμματος για την Έρευνα και Τεχνολογία (ΕΠΕΤ) του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) 1989 - 93. Εντάσσονται στο υποπρόγραμμα "Ανάπτυξη Υλικών Υποδομής" και στο Μέτρο 1.2 "Τεχνολογικά Πάρκα" που έδωσε την ευκαιρία να αποκτήσουν υποδομή της τάξης των 40.000 τ.μ. στεγασμένου χώρου. Αυτό το μέγεθος αντιστοιχεί σε ένα ποσό της τάξης περίπου των 6.5 δις δραχμών σε όλη την Ελλάδα εκτός Αττικής.

Το πάρκο της "Αττικής" (Δημόκριτος), αποτελεί το μικρότερο από άποψη μεγέθους Τεχνολογικό Πάρκο, στηρίζεται περισσότερο στην έννοια της "θερμοκοιτίδας" για την υποστήριξη νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας προσφέροντας τους υποδομή σε εγκαταστάσεις όργανα και τηλεπικοινωνίες. Μελλοντικά ο Δημόκριτος θα μπορούσε να παίξει το βασικό κρίκο μιας αλυσίδας Ερευνητικών Κέντρων της Αττικής που θα ξεκινούσε από το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, θα συμπεριλάμβανε το Ε.Ι Παστέρ, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Πικέρμι, και θα έφθανε μέχρι το Λαύριο όπου το Ε.Μ.Π. σκοπεύει να αναπτύξει ένα πόλο Τεχνοπόλη. Σ' αυτή την αλυσίδα θα μπορούσαν να ενταχθούν και οι εγκαταστάσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Βασικής Βιολογικής Έρευνας "Αλέξανδρος



Φλέμινγκ" στη Βάρη που αποκτήθηκαν χάρη στην κοινοτική βοήθεια του ΕΠΕΤ/ ΚΠΣ. Πρόκειται για ένα κτίριο 8.000 τ.μ. που κόστισε συνολικά 1,3 δισ. δρχ.

Το πρότυπο αυτής της ιδέας τεχνοπόλης που δεν είναι γεωγραφικά εντοπισμένο σ' ένα χώρο αλλά διασκορπισμένο σε τρεις ή τέσσερις, μας παραπέμπει τηρουμένων των αναλογιών βέβαια, στο πρόγραμμα του Montpellier στη Νότια Γαλλία, που αφορά τη δημιουργία ενός δικτύου 5 τεχνοτόπων συνολικής επιφάνειας 500 εκταρίων.

Πιστεύω ότι θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα σε τρεις βασικούς άξονες, αν θέλουμε να πετύχει ο θεσμός των τεχνολογικών πάρκων στη χώρα μας.

α) Η αποδοχή των πάρκων από την τοπική κοινωνία της περιοχής που θα εγκατασταθούν. Το θέμα της ορθής και έγκαιρης ενημέρωσης είναι πολύ σοβαρό και δεν πρέπει να υποτιμηθεί. Οι εκπρόσωποι των τοπικών αρχών και συλλογικών φορέων, πρέπει να έχουν πλήρη επίγνωση της έννοιας και των αρχών λειτουργίας ενός πάρκου. Στην Ευρώπη τα τεχνολογικά πάρκα είναι δημιουργήματα των τοπικών αρχών. Δυστυχώς για τη χώρα μας το φαινόμενο του Τεχνολογικού Πάρκου Πατρών, μας οδηγεί στο συμπέρασμα του πόσο λάθος ήταν να μη ξεκαθαρίζεις έγκαιρα τους στόχους σου. Για πολύ καιρό η ίδρυση του πάρκου ταυτίστηκε με την ίδρυση βιομηχανικού πάρκου, θεωρήθηκε ότι θα ρυπαίνει το περιβάλλον, και προκλήθηκε ένταση με συνέπεια την καθυστέρηση της έκδοσης οικοδομικής άδειας.

β) Η επιλογή της γης για την ανάπτυξη του πάρκου, πρέπει να μελετηθεί σωστά. Θα αναφερθώ πάλι στο παράδειγμα του Τεχνολογικού Πάρκου Πατρών, το οποίο δεν θέλησε να εκμεταλλευθεί τις εκτάσεις του Παν/μίου, αγόρασε εκτάσεις πολύ κοντά στο Πανεπιστήμιο, και δημιούργησε την ψευδή εικόνα ότι θα αποτελέσει έναυσμα για ευρείας κλίμακας απαλλοτριώσεις. Οι κάτοικοι προσδοκούν αξιοποίηση της γεωργικής γης για κατοικίες υψηλών εισοδηματικών τάξεων και τουριστικών εκμεταλλεύσεων και δεν δέχονται χρήσεις γης οι οποίες μελλοντικά θα δέσμευαν και πιθανόν θα έριχναν τις τιμές γης. Στην περίπτωση της Θεσσαλίας θα πρέπει να είναι εκ των προτέρων γνωστό, αν η γη θα ανήκει σε κάποιο κρατικό φορέα ή όχι, διότι αυτό θα αυξήσει εκτός των άλλων τη δαπάνη του εγχειρήματος.

Ένα άλλο θέμα που σχετίζεται με την εκμετάλλευση της γης είναι η εξασφάλιση συγκεκριμένων ευνοϊκών όρων δόμησης και ο πιθανός αποχαρκτηρισμός των εδαφών από τις αναδασωτέες εκτάσεις. (Οι γεωργικές χρήσεις δεν δείχνουν πάντα αυτό που ήταν κάποτε). Είναι φοβερά περιπλοκή η διαδικασία αποχαρκτηρισμού και αλλαγής χρήσεων γης. Επίσης θα πρέπει το τοπικό ρυμοτομικό που θα συνταχθεί να δίδει τη δυνατότητα παραπέρα ανάπτυξης. Αν εκδοθεί σύμφωνα με το άρθρο 26 του Ν. 1337/83 ρυμοτομικό διάγραμμα που καθορίζει σημερινό ποσοστό κάλυψης και εκμετάλλευσης χωρίς να λαμβάνει υπόψη του τις μελλοντικές ανάγκες, πιθανότητα μια επέκταση με την αγορά γης από ιδιώτες να δημιουργήσει εμπόδια, για να ισχύσουν οι ίδιοι όροι και περιορισμοί δόμησης.



- γ) Ο Φορέας διοίκησης του τεχνολογικού πάρκου. Η νομική μορφή που θα επιλεγεί, ο συσχετισμός που θα εκφράζεται με τα ποσοστά των μετοχών μεταξύ των φορέων χρηματοδότησης, τα προβλήματα πρόσληψης και απόλυσης προσωπικού, η μισθολογική πολιτική, τα θέματα επανατροφοδότησης και διαχείρισης των κονδυλίων, θέλουν ιδιαίτερη προσοχή και θα πρέπει να μελετηθούν έγκαιρα. Ιδιαίτερα με το νέο νόμο για την Παιδεία, ανοίγει κάποια πόρτα στα πανεπιστήμια, αλλά θα χρειαστεί χρόνος για να τεθούν οι διατάξεις του σε λειτουργία και δη αποτελεσματική.

Κλείνοντας θέλω να τονίσω την ανάγκη εξεύρεσης κατάλληλου προσωπικού που θα παίζει το ρόλο "εμπυκτωτή" για καινοτομικά εγχειρήματα, όπως είναι αυτό του Τεχνολογικού Πάρκου της Θεσσαλίας και θα έχουν όλο το ψυχικό σθένος να υλοποιήσουν ένα τόσο δύσκολο έργο.

**Σ. ΒΛΙΑΜΟΣ:** Λέγομαι Βλιάμος, από το Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου.

Κύριε Πρόεδρε, από τις αρχές της δεκαετίας του '70 παρατηρείται σε παγκόσμιο επίπεδο μια κάμψη στο θέμα της μαζικής παραγωγής και αυτό, κατά την γνώμη μου, είναι αποτέλεσμα των δυο πετρελαϊκών κρίσεων που πέρασε ο κόσμος, των μεγάλων δημοσιονομικών ελλειμμάτων που δημιουργήθηκαν, της υπάρχουσας χαμηλής παραγωγικότητας, του υψηλού πληθωρισμού και των υψηλών ποσοστών ανεργίας.

Κάτω από αυτές τις συνθήκες, το μοντέλο μαζικής παραγωγής παραχώρησε την θέση του στην ανάπτυξη και στον βασικό ρόλο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων μέσα στην οικονομική ζωή. Θα ήθελα λοιπόν να διατυπώσω την εξής ερώτηση. Μήπως θα έπρεπε τα τεχνολογικά πάρκα ή τις τεχνοπόλεις αυτές, που οραματιζόμαστε, να αναπτύξουμε για την Ελλάδα τουλάχιστον, όπου το ποσοστό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι πάρα πολύ μεγάλο, πολύ μεγαλύτερο από τις μεγάλες επιχειρήσεις που αυτή την στιγμή μπαίνουν στα ξένα τεχνολογικά πάρκα (ακούσαμε την IBM το πρωί, ή και για ορισμένες άλλες μεγάλες επιχειρήσεις) να μην φιλοδοξούμε να είναι, αν θέλετε, ευρωπαϊκής εμβέλειας ή μόνον ευρωπαϊκής εμβέλειας, αλλά τοπικής ή εθνικής εμβέλειας, μόνο για την Ελληνική οικονομία; Να προετοιμάσουμε λοιπόν τέτοια πάρκα, ώστε να δεχθούν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις;

Αυτό είναι το πρώτο ερώτημα μου και το δεύτερο είναι. Μήπως λοιπόν, ως συνέχεια του πρώτου ερωτήματος, θα πρέπει να συνδέσουμε την ύπαρξη των τεχνολογικών πάρκων σε μια από τις περιοχές της χώρας ή όπου επιλεγούν να γίνουν, με μια πολιτική ενεργοποίησης του ενδογενούς δυναμικού, την οποία εγώ βλέπω ως μια συμπληρωματική πολιτική της κλασικής περιφερειακής πολιτικής, με δημοσιονομικά και νομισματικά μέσα αλλά, όπως είπα πριν, λόγω των μεγάλων δημοσιονομικών ελλειμμάτων, το Κράτος πια δεν έχει λεφτά να διαθέσει τα τεράστια κονδύλια που πρέπει στην Περιφέρεια για την ανάπτυξη. Αρα, μήπως θα έπρεπε να ληφθούν μέτρα για την ενεργοποίηση του λανθάνοντος ανθρώπινου δυναμικού που υπάρχει αυτή την στιγμή στην Περιφέρεια, μέσω της δημιουργίας των τεχνολογικών πάρκων; Ευχαριστώ πολύ.

**Π. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ:** Λέγομαι Πόλυ Ηλιοπούλου, είμαι διδάκτωρ Οικονομικής Γεωγραφίας και εργάζομαι στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Από την σημερινή συζήτηση εγώ έχω να θίξω ένα, δυο σημεία που με προβλημάτισαν αν και θα έλεγα, σε ένα βαθμό με έπεισαν και οι τρεις προηγούμενοι συνάδελφοι.

Το πρώτο είναι ένα θέμα κλίμακας το οποίο νομίζω ότι όλους εδώ μας προβλημάτισε, το θέμα δηλαδή της διαφοροποίησης μεταξύ τεχνολογικού πάρκου και τεχνόπολης. Εδώ, όπως παρουσιάστηκε στις εισηγήσεις, παρατηρούμε ότι τουλάχιστον υπάρχουν εξαγγελίες, όχι βέβαια υλοποίηση πολλών τεχνολογικών πάρκων. Αν όμως θέλαμε να μιλήσουμε για τεχνόπολεις, οπωσδήποτε βλέπουμε ότι υπάρχει μια μεγάλη αλλαγή στην κλίμακα, μιλάμε δηλαδή για κάτι που θα είναι όχι μόνο μεγαλύτερο, αλλά και ποιοτικά διαφορετικό και κατά την γνώμη μου θα μας περιόριζε σημαντικά ως προς τον αριθμό τέτοιων τεχνόπολεων, που θα μπορούσαμε να προγραμματίσουμε για τον Ελληνικό χώρο και αυτό νομίζω ότι είναι ένα ζήτημα το οποίο οι σπουδαστές θα έπρεπε κάπως να το σχολιάσουν στις εργασίες τους. Δηλαδή, είναι διαφορετικό να αντιμετωπίσουμε την Θεσσαλία σαν μια περιοχή όπου θα εγκατασταθεί ένα τεχνολογικό πάρκο, αυτό είναι πολύ πιθανό, και διαφορετικό να αντιμετωπίσουμε την Θεσσαλία σαν μια περιοχή όπου θα εγκατασταθεί μια τεχνόπολη.

Στην μεν πρώτη περίπτωση υπάρχουν κάποια κριτήρια, τα οποία μπορούν να ικανοποιηθούν σε περισσότερες από μια περιοχές σε όλη την Ελλάδα, όπως για παράδειγμα το δίδυμο Καβάλας - Ξάνθης, που αναφέρθηκε. Αλλά, στην περίπτωση της τεχνόπολης μιλάμε πια, κατά την γνώμη μου για ειδικά κριτήρια. Δηλαδή, για ένα πείραμα, το οποίο θα συγκέντρωνε πιθανόν όλο το τεχνολογικό δυναμικό που θα μπορούσε αυτή την στιγμή να διαθέσει η Ελλάδα, και το ανθρώπινο και το υλικό, και πιθανότατα να έβαζε σαν σκοπό να συγκεντρώσει και δυναμικό από το εξωτερικό.

Επομένως, κατά την γνώμη μου η τεχνόπολη θα έπρεπε να είναι ίσως μια, ή πάντως όχι τόσες, όσα τα τεχνολογικά πάρκα που προγραμματίζονται και επομένως τα κριτήρια για την επιλογή της Θεσσαλίας θα έπρεπε να είναι διαφορετικά, θα βάζαμε διαφορετικά κριτήρια χωροθέτησης σ' αυτή την περίπτωση, γιατί η Θεσσαλία θα είχε διαφορετικές δυνατότητες να επιλεγεί, σαν τεχνόπολη.

Επίσης, οι δραστηριότητες τις οποίες θα μπορούσαμε να επιλέξουμε για την τεχνόπολη θα ήταν διαφορετικές, αν μιλάγαμε για ένα τεχνολογικό πάρκο και όχι τεχνόπολη. Δηλαδή, θα ήταν ανώτερου επιπέδου, πιο εξειδικευμένες και αν θα μιλούσαμε για ένα Τεχνολογικό Πάρκο θα μπορούσε να είχε έναν σαφή προσανατολισμό στην παραγωγή, οπότε θα μπορούσαμε να μιλάμε για κάποιες τεχνολογίες αγροτικές που ήταν στο ερωτηματολόγιο. Διαφορετικά θα έπρεπε να το δούμε από τεχνική άποψη, ποιές είναι οι κατάλληλες δραστηριότητες για μια τεχνόπολη.

Δεν ξέρω αν θα προκύψει από την συζήτηση, αν η Θεσσαλία είναι κατάλληλη. Σίγουρα υπάρχουν ορισμένα πλεονεκτήματα, νομίζω όμως ότι θα υπάρξει ένα πρόβλημα, πέρα από όλα τα άλλα, τα οργανωτικά, τα ρυθμιστικά κ.λ.π., που συζητήθηκαν. Θα υπάρξει ένα πρόβλημα στο κατά πόσον η Περιφέρεια έχει τον μηχανισμό για να ελκύσει όχι μόνο τις μονάδες, αλλά και το ανθρώπινο δυναμικό, για το οποίο ξέρουμε ότι υπάρχει μια σχετική



δυσκαμψία στον Ελληνικό χώρο, προκειμένου δηλαδή να μαζέψουμε κάποιο υψηλό δυναμικό με πολύ μεγάλες απαιτήσεις ποιότητας ζωής και να το μαζέψετε σε μια συγκεκριμένη περιφέρεια. Αυτό είναι το ένα θέμα.

Τό άλλο το οποίο σχετίζεται με το θέμα της χωροθέτησης, είναι όμως και μια άλλη προϋπόθεση, η οποία πιθανόν να μην είναι παράγοντας χωροθέτησης. Ο καθηγητής Τομαζίνης, μας έφερε ορισμένα παραδείγματα από τη διεθνή εμπειρία που είχαν ένα χαρακτήρα αυθόρμητο. Το αυθόρμητο όμως αυτό, δηλαδή, κάποιος καθηγητής είπε ότι αν είχαμε τη δυνατότητα να φτιάξουμε μερικά δωμάτια για τους φοιτητές κ.λ.π. προϋποθέτει ένα περιβάλλον επιστημονικό και τεχνολογικό το οποίο προϋπήρχε. Επομένως, είναι και αυτός, κατά την γνώμη μου, ένας παράγοντας χωροθέτησης, ο οποίος πρέπει να ληφθεί υπόψιν. Δηλαδή κατά πόσον υπάρχει ένα τέτοιο περιβάλλον αναπτυγμένης τεχνολογίας και έμπυχου δυναμικού διαθέσιμου να κάνει αυτή την αρχή, για να εκλεγεί μια περιφέρεια σαν τεχνόπολη.

Σχετικά με όσα είπε ο κ. Κουρλιούρος ήθελα να παρατηρήσω ότι τα θέματα αυτά των ανισοτήτων αναπαράγουν στις περισσότερες παρεμβάσεις σχεδιασμού του Κράτους. Δηλαδή, νομίζω ότι είναι κάπως δύσκολο να τ'αποφύγουμε, είναι θέματα γενικότερα της ζωής της κοινωνίας και δεν νομίζω ότι είναι αυτός ένας λόγος να απορρίψουμε την ιδέα των τεχνοπόλεων στην βάση κάποιας διαφορετικής, θα έλεγα, δυναμικής σχέσης εργασίας που δημιουργείται μέσα στους χώρους αυτούς.

Αντίθετα, πιθανόν η ιδέα αυτή να είναι αρκετά ελκυστική γι'αυτό τον κόσμο, δηλαδή ότι θα είναι μαζί με τους ομοίους τους, εν πάση περιπτώσει, με ανθρώπους που κάνουν τα ίδια πράγματα και έχουν κοινά ενδιαφέροντα, κ.λ.π., ίσως αυτό να μην είναι μειονέκτημα, και αυτή η απομόνωση από την "κανονική ζωή" όσοι έχουν ασχοληθεί λιγάκι παραπάνω ξέρουν ότι συμβαίνει έτσι κι αλλιώς, ανεξάρτητα από το αν ζούμε σε τεχνοπόλεις ή αλλού. Ευχαριστώ πολύ.

**Π. ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ:** Θα ήθελα να πω τρία πράγματα σε σχέση με τους όρους για την λειτουργία των τεχνοπόλεων και τεχνοπόρκων.

Κατ'αρχάς υπάρχει ένα πρόβλημα υποδομής, το οποίο δεν μπήκε στη συζήτηση στην έκταση που ήταν απαραίτητη. Η απαραίτητη υποδομή για μια τεχνόπολη δεν είναι η κοινή υποδομή που χρειάζεται η όποια άλλη πόλη. Όταν μιλάμε για υποδομή μιας τεχνόπολης δεν εννοούμε απλώς να είναι η πόλη δίπλα στον οδικό άξονα, ή να έχει τηλέφωνα, ή να έχει αεροδρόμιο. Εννοούνται και άλλα πιο προχωρημένα πράγματα που θα πρέπει να υπάρχουν, όπως σύγχρονες ταχύτατες συγκοινωνίες, απαιτητικές δυνατότητες για αναψυχή, και προ πάντων δίκτυα πληροφορικής. Ανεξάρτητα από το εάν ο χώρος της τεχνόπολης είναι προσανατολισμένος σε έρευνα ή σε παραγωγή, στην πληροφορική ή στον γεωργικό τομέα (ο οποίος υποτίθεται ότι είναι απομακρυσμένος από την πληροφορική), τα δίκτυα της πληροφορικής και άλλες νέες υποδομές είναι περισσότερο από απαραίτητα. Οι τεχνοπόλεις και τα τεχνολογικά πάρκα είναι στενά συνδυσασμένα με την πληροφορική, επομένως τέτοια δίκτυα αποτελούν μίνιμουμ προϋπόθεση. Και μάλιστα, πρέπει κανείς να σκεφτεί ότι απαιτείται να είναι ψηφιακά, να σκεφτεί για τις ταχύτητες της μεταφοράς των δεδομένων. Δεν συζητάμε λοιπόν για τηλέφωνα και τηλεφωνικά κέντρα. Συζητάμε για πολύ προχωρημένες επικοινωνίες



που να έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν πολύ μεγάλο όγκο δεδομένων, ήχου, εικόνας, κ.λ.π. σε εξαιρετικά μεγάλες ταχύτητες. Αυτό είναι το ένα ζήτημα.

Το δεύτερο είναι ερώτημα, και αφορά στο ζήτημα της χρηματοδότησης, και το εννοώ μόνο σε σχέση με τις νέες μορφές χρηματοδότησης όπως το venture capital, κ.ά. Το ερώτημα που μου μπαίνει εδώ είναι: αν οι δομές της Ελληνικής κοινωνίας και ιδιαίτερα της Θεσσαλίας ή όποιας άλλης Περιφέρειας, υπάρχουν και είναι ικανές να στηρίξουν τη θεσμοθέτηση αυτών των μορφών χρηματοδότησης. Ξέρω ότι έχουν γίνει κάποια βήματα σ' αυτή την κατεύθυνση, αλλά θα ήθελα να μου απαντήσει κάποιος ειδικός στο ερώτημα αυτό.

Το τρίτο είναι η σύνδεση του Πανεπιστημίου με την Τεχνόπολη, το Τεχνολογικό Πάρκο, η ακόμα και με ένα ερευνητικό κέντρο, οτιδήποτε επιλεγεί για τη Θεσσαλία. Η σύνδεση αυτή είναι στενότερη σε όλες τις περιπτώσεις. Αποτελεί μάλιστα και εκ των ουκ άνευ όρων για την ίδια την ύπαρξη τέτοιων τεχνολογικών συμπλεγμάτων. Επομένως το Πανεπιστήμιο θα κληθεί να παίξει ένα σημαντικό ρόλο. Η εκτίμησή μου σε σχέση με τη Θεσσαλία είναι ότι κρίνοντας πιστεύω ρεαλιστικά τα πράγματα, η κατάσταση του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν είναι αυτή τη στιγμή τουλάχιστον κατάλληλη για να στηρίξει ένα τεχνολογικό πάρκο. Με την έννοια ότι είναι ένα Πανεπιστήμιο καινούργιο που δεν έχει ακόμα τις προϋποθέσεις και τα κρίσιμα μεγέθη να στηρίξει εκτεταμένη έρευνα και να συνδεθεί επί ίσοις όροις με πρωτοποριακές επιχειρήσεις. Για να μιλήσω πιο απλά θα πω ότι μόνο η βιβλιοθήκη του θα έπρεπε να είναι σε έκταση τουλάχιστον όσο ολόκληρο το κτίριο των μηχανικών παραγωγής, ενώ θα έπρεπε να έχει οργανωμένες μεταπτυχιακές σπουδές σε διάφορους κλάδους, για να μη μιλήσω για εργαστήρια κ.λ.π. Η διασύνδεση λοιπόν που επιδιώκεται στην κατεύθυνση της δημιουργίας κάποιου τεχνολογικού συμπλέγματος στη Θεσσαλία (Πόλης ή Πάρκου) είναι μεν στη σωστή κατεύθυνση, αλλά θα πρέπει κανείς να έχει στο μυαλό του όταν μιλάει για τεχνολογίες και τεχνολογικά πάρκα, ότι αυτό θα πρέπει να το βλέπει και σε συνάρτηση με την ανάπτυξη του ίδιου του Πανεπιστημίου. Είναι ένα πράγμα το οποίο πάει πακέτο. Δεν είναι δυνατό να συζητάμε για ένα Πανεπιστήμιο μικρό που να έχει τη σημερινή υποδομή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και ταυτόχρονα να συζητάμε για τεχνολογίες και τεχνοπάρκα. Είναι αστειό.

Αρα αυτό που πρέπει να δούμε μαζί με την προοπτική της Τεχνόπολης ή του Πάρκου, είναι η ενδυνάμωση και ισχυροποίηση αυτού εδώ του Πανεπιστημίου, το οποίο έχει πάρα πολλές δυνατότητες.

**Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ (Πρόεδρος):** Επιτρέψτε μου να κάνω μια παρέμβαση. Η φοιτήτρια κα Καζάκη, που εργάστηκε στην ομάδα του καθορισμού των στόχων της Τεχνόπολης, θα σας παρουσιάσει τα προκαταρκτικά αποτελέσματα από το ερωτηματολόγιο που συμπληρώσατε κατά την διάρκεια του διαλείμματος.

**Σ. ΚΑΖΑΚΗ:** Θα σας παρουσιάσουμε ορισμένα από τα αποτελέσματα από την επεξεργασία του ερωτηματολογίου. Όπως καταλαβαίνετε δεν ήταν εύκολο στον λίγο χρόνο που είχα να βγάλουμε τελικά αποτελέσματα.

Στην ερώτηση: "Ποιές, κατά την γνώμη σας, πρέπει να είναι οι βασικές επιδιώξεις για την ανάπτυξη της Θεσσαλίας"; Το 87% των ερωτηθέντων επέλεξε την "αξιοποίηση

πανεπιστημιακής έρευνας και την σύνδεση της με την παραγωγή". Το 78% των ερωτηθέντων επέλεξε "την εφαρμογή νέων τεχνολογιών" και την απάντηση "σύνδεση της Θεσσαλίας με εθνικά και διεθνή δίκτυα ανάπτυξης".

Όσον αφορά την ερώτηση: "Τι είδους Επιστημονικό Πάρκο ή Τεχνόπολη πιστεύετε ότι είναι αναγκαίο και εφικτό για την Θεσσαλία"; Το 65% των ερωτηθέντων επέλεξε την απάντηση "μικρού μεγέθους Τεχνολογικού Πάρκου που θα υποστηρίξει νέους Βιομηχανικούς κλάδους άμεσα συνδεδεμένο με το Πανεπιστήμιο της Θεσσαλίας". Ενώ το 63% επέλεξε "μια Τεχνόπολη, η οποία θα συνδυάζει έρευνα και κατοικία σε μορφή ολοκληρωμένης πόλης".

Στην ερώτηση: "Ποιά τοποθεσία πιστεύετε ότι είναι η πιο κατάλληλη για την εγκατάσταση της τεχνόπολης στη Θεσσαλία" 60% απάντησαν "στην ευρύτερη περιοχή του Βόλου" και 55% απάντησαν "μακριά από υπάρχοντες οικισμούς σε ωραίο περιβάλλον, θάλασσα". Επίσης, θεωρούν ότι "κάποια κεντρική θέση σε συνδυασμό με ωραίο περιβάλλον" είναι σημαντική, με ποσοστό 52%.

Η έρευνα δεν θα περιοριστεί μόνο σ' αυτό το δείγμα. Σκοπεύουμε να μοιρασθούν ερωτηματολόγια και σε άλλες πόλεις της Θεσσαλίας.

**Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ:** Μια παρατήρηση θα ήθελα να κάνω για τις απαντήσεις. Υπάρχει μια σαφής προκατάληψη στις απαντήσεις υπέρ του πανεπιστημίου και του Βόλου η οποία ίσως έχει σχέση με το δείγμα.

**Η. ΚΟΥΡΛΙΟΥΡΟΣ:** Μια πολύ σύντομη απάντηση στην παρατήρηση του κ. Σκαγιάννη που είπε ότι ίσως να μην υπάρχουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για το Τεχνολογικό Πάρκο του Βόλου. Μπορεί να πει κανείς ότι πολλά Τεχνολογικά Πάρκα αναπτύχθηκαν μόνο και μόνο για ένα λόγο. Διότι ο προγραμματιστής κατάφερε και έκανε μια προγραμματική σύμβαση με μια μεγάλη εταιρεία εννοώ στην ανάπτυξη, πάνω σε ένα στρατηγικό σχέδιο πάνω σε ένα τομέα κλειδί όπου το Πανεπιστήμιο εξειδικεύεται. Γι' αυτό κατά την γνώμη μου αυτό που πρέπει να κάνει το πανεπιστήμιο Θεσσαλίας είναι να αξιολογήσει, που εξειδικεύεται, εν πάση περιπτώσει ή να εντατικοποιήσει τις προσπάθειες του σε ένα στρατηγικό τομέα και από εκεί και πέρα να αρχίσει να αναπτύσσει κάποιες δημόσιες σχέσεις προσπαθώντας να κατακτήσει, να κάνει μια τέτοια προγραμματική σύμβαση με μια μεγάλη εταιρεία η οποία να είναι ή ελληνική, σαν την INTRACOM, είτε ξένη. Ευχαριστώ.

**Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ (Πρόεδρος):** Πριν δώσω τον λόγο για απαντήσεις, υπάρχουν άλλες ερωτήσεις ή απόψεις; Όλοι σας δουλεύετε πάνω στο θέμα εδώ και δυο μήνες, σίγουρα έχετε ερωτήσεις. Τώρα είναι η ώρα να τις τοποθετήσετε. Αν δεν υπάρχουν άλλες ερωτήσεις προς το παρόν, ας αρχίσουμε με απαντήσεις και επανερχόμαστε σε καινούριες ερωτήσεις αργότερα. Να αρχίσουμε με την σειρά των ομιλητών. Ο κ. Τομαζίνης παρακαλώ.

**Α. ΤΟΜΑΖΙΝΗΣ:** Εγώ θά' θελα να προσθέσω κάτι και εσείς κρατήστε το ή αγνοείτε το μετά αν θέλετε, αλλά ένα από τα χαρακτηριστικά τα οποία θέλω να υποβάλλω στην κρίση σας είναι η γνώμη ότι ούτε η μεγάλη τεχνόπολη, ούτε το μεγάλο τεχνολογικό πάρκο μπορούν να πετύχουν, δια μέσου Δημοσίων Υπηρεσιών και κρατικών διαταγμάτων. Η δημιουργία μιας δυναμικής πόλης απαιτεί μια ιδιαίτερα επιχειρησιακή ανάπτυξη. Χρειάζεται "management", χρειάζονται συμφωνίες, χρειάζονται πρωτοβουλίες και "commitment" και απόφαση να



αφροσιώσει κανείς την ζωή του στο εγχείρημα αυτό. Δεύτερο, εάν η Ελλάδα επιτύχει σ' ένα σημαντικό έργο με διεθνή απήχηση τότε και άλλες παράλληλες και σημαντικές αλλαγές θα αρχίσουν να πραγματοποιούνται.

Μία νέα διεθνής πόλη θα ανοίξει νέες διεθνείς συνδέσεις και θα πλησιάσει πολλές μεγάλες και σημαντικές εταιρείες για να τις προσελκύσει στη νέα πόλη. Υπάρχει και ένα άλλο σημαντικό σημείο. Όταν περιοριστεί η κλίμακα στην ελληνική δυναμικότητα, τότε για να πάρεις μια επιχείρηση στην δική σου πόλη πρέπει να την πάρεις από το γείτονα σου. Όταν όμως αρχίζεις και δημιουργείς νέες επιχειρήσεις, και να φέρνεις ξένες εταιρείες σε μια μοναδική τεχνολογική πόλη, αυτό δεν είναι αναδιανομή του πλούτου αλλά δημιουργία νέου εθνικού πλούτου. Η δημιουργία μιας νέας πόλης αφιερωμένης στην επιστήμη δεν είναι πρόβλημα τεχνικό. Είναι επιχειρησιακό πρόβλημα. Η νέα πόλη δεν μπορεί να γίνει μόνη της χωρίς την συγκατάθεση και την συμπαράσταση της τοπικής αυτοδιοίκησης, ούτε εναντίον της κρατικής πολιτικής μπορεί να γίνει. Αν η τοπική αυτοδιοίκηση είναι σε κατάσταση παράλυσης ή αδιαφορίας, τίποτε δεν θα μπορέσει να επιτευχθεί.

Επίσης είναι απόλυτη ανάγκη να περικλείει κανείς σε μια τέτοια προσπάθεια σημαντική ιδιωτική πρωτοβουλία, βασισμένη σε μια γενική συμφωνία με την κυβέρνηση. Αυτό είναι ένα σημαντικό σημείο και πρέπει να προσεχθεί διότι οι τεχνόπολεις και τα τεχνοπάρκα φέρνουν εκτεταμένες αντιδράσεις στο περιβάλλον τους και γι' αυτό οι πόλεις και οι περιοχές στις οποίες γίνονται πρέπει να είναι έτοιμες. Οι νέες πόλεις έχουν και θετικές έχουν και αρνητικές επιδράσεις και γι' αυτό οι περιοχές θα πρέπει να είναι έτοιμες να εργαστούν, να αυξήσουν τις θετικές και να ελαττώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις, όχι με ένα παθητικό τρόπο αλλά με έναν ενεργό τρόπο. Αυτή είναι και η απάντησή μου για την πρώτη ερώτηση.

Στην δεύτερη ερώτηση, εγώ τουλάχιστον δεν βλέπω την αλλαγή της κατάστασης σε σημαντικό βαθμό μόνο με ένα επιτυχημένο τεχνολογικό πάρκο. Πέντε ή δέκα τεχνολογικά πάρκα ή βιομηχανικές ζώνες σε κάθε πόλη δεν θα αλλάξουν πολύ τα πράγματα στη χώρα. Εάν όμως πούμε να αλλάξουμε πραγματικά τα πράγματα στην Ελλάδα, τότε μια σημαντική πρωτοβουλία, μια μεγάλη επιτυχία η οποία θα λέγεται Τεχνόπολη και η οποία θα είναι παγκοσμίου σημασίας θα αλλάξει πραγματικά την κατάσταση. Ναι, να φέρουμε εδώ την MITSUBISHI, την IBM, την TOYOTA, να τους φέρουμε εδώ να σχεδιάζουν τα νέα τους προϊόντα. Ναι την DIGITAL, ναι την 3M, ναι την SIEMENS. Θα έρθουν, εάν τους φέρουμε, εάν τους ευκολύνουμε με στοιχεία, με επιστημονικό προσωπικό, με υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.

Εάν το Δημόσιο μόνο του αποφασίσει να κάνει μια τεχνόπολη δι' αποφάσεως του Υπουργού και του Πρωθυπουργού, εγώ τουλάχιστον προβλέπω πολύ αρνητικές δυνατότητες. Τα έξοδα θα πολλαπλασιαστούν κατά πολύ. Η γη, η εύρεση της γης, η αγορά της γης θα είναι τεράστιο ποσό οι αντιθέσεις μεταξύ των πόλεων θα είναι ατελείωτες. Η Κυβέρνηση είναι υποχρεωμένη να υποστηρίξει όλες τις περιοχές της χώρας. Δεν μπορεί να φτιάξει μια νέα πόλη στην Θεσσαλία και να μην φτιάξει μια τέτοια πόλη πουθενά αλλού. Η Ιαπωνία π.χ. καταλήγει τώρα να έχει ένα σχέδιο με κάπου 47 τεχνόπολεις, ξέροντας πολύ καλά ότι το πολύ, πολύ κάπου 6 το πολύ 7 τεχνόπολεις θα γίνουν τελικά.



Η άποψη μου είναι ότι είναι καλύτερος ο μικρός και τοπικός φορέας. Στην Σοφία Αντίπολη μόνον τρεις άνθρωποι ξεκίνησαν με αρχικά 44 εκτάρια, σε δύο χρόνια έγιναν 130; πάλι με δικά τους χρήματα, με venture capital. Όμως η επιτυχία έχει τις επιπτώσεις της: Η Τοπική Αυτοδιοίκηση, οι Δήμοι και οι Κοινότητες μπήκαν πολύ σύντομα στον χορό και η έκτασις έγινε 250 εκτάρια. Αλλά μετά ήρθε και η Κυβέρνηση από το Παρίσι και είπε "Α! έχω και εγώ ένα Υπουργείο Παιδείας" και ένα Υπουργείο Βιομηχανίας και ένα Υπουργείο Τεχνολογίας και θέλω όλα να αντιπροσωπευθούν. Το αποτέλεσμα ήταν να γίνουν δύο εταιρείες καθέτως συνδεδεμένες. Η μία είναι αστική εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, η οποία διαχειρίζεται τις πολιτικές και αναπτυξιακές κατευθύνσεις της νέας πόλης και μια άλλη εταιρεία επιβλέπουσα τις οικονομικές αποφάσεις της ανάπτυξης. Και τα δύο εργαλεία είναι σημαντικά και πρέπει να υπάρχουν σε όλες τις περιπτώσεις. Με άλλα λόγια είναι δυο οι οργανισμοί όπου ο ένας βρίσκει τις ευκαιρίες, τις ανακαλύπτει και τις μεγαλώνει, ενώ ο άλλος βλέπει αν όλα αυτά γίνονται με τρόπο που είναι επιθυμητός και που φέρνει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Αυτή είναι η δική μου απάντηση.

Το θέμα της κλίμακας και της αλλαγής των κριτηρίων είναι πολύ σημαντικό. Δεν μπορούμε να πούμε ότι θα κάνουμε μια Τεχνόπολη με 50 στρέμματα και με 4 εργοστάσια και με μια Σχολή Τοπογραφίας του Πανεπιστημίου της Θεσσαλίας με 16.5 μαθητές και με 3.5 καθηγητές.

Επίσης, το θέμα είναι πραγματικά εθνικού επιπέδου. Η Τεχνόπολη, η πρώτη Τεχνόπολη της Ελλάδας, πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν εθνικό θέμα. Π.χ. αύριο το πρωί γίνεται μια συνάντηση στο Intercontinental στην Αθήνα με αυτό το θέμα και με κάπου 20 ανθρώπους, σημαντικούς παράγοντες, οι οποίοι με προσκάλεσαν να μιλήσω. Δηλαδή το θέμα είναι εθνικό και η Κυβέρνηση θα πρέπει να μπει στον χορό, αλλά θα μπει στο χορό διαφορετικά. Θα πρέπει να ξέρει τι ακριβώς γίνεται, να δει ότι ό,τι γίνεται μέσα στην πόλη είναι μέσα στο επιθυμητό της ελληνικής κοινωνίας. Επίσης πέραν της Κυβέρνησεως και προτού γίνει οτιδήποτε, το πλατύτερο κοινό της χώρας θα πρέπει να πληροφορηθεί, θα πρέπει να βεβαιωθούν όλα τα στελέχη της ελληνικής κοινωνίας ότι η δημιουργία μιας πόλης της επιστήμης στην Ελλάδα δεν είναι ένα απλό ιδιωτικό μικρό κίνημα, για το κερδοσκοπικό σκοπό ενός μικρού αριθμού ατόμων. Όλα θα πρέπει να ελεγχθούν και τα πρόσωπα τα οποία θα είναι υπεύθυνα θα πρέπει να είναι έντιμα και αφοσιωμένα στο καθήκον. Μιλάμε για ένα σημαντικό εθνικό έργο, το οποίο και η Κυβέρνηση θα χρειαστεί να το αντιμετωπίσει και η ελληνική κοινωνία. Για να επιτύχει το έργο αυτό η υποστήριξη πρέπει να δημιουργηθεί μέσα στην ελληνική κοινωνία.

Τώρα, για την Θεσσαλία. Ένα μεγάλο έργο δεν γίνεται χωρίς αξιολόγηση εθνικής κλίμακας. Μια τέτοια μελέτη πρέπει να δείξει την πιο κατάλληλη τοποθέτηση για μια τέτοια πόλη. Η μελέτη μπορεί να καταλήξει (και υπάρχουν βάσιμες πιθανότητες) ότι η Θεσσαλία είναι η καταλληλότερη τοποθεσία για μια τέτοια πόλη. Η Θεσσαλία, έχει ορισμένα ισχυρά πλεονεκτήματα, αλλά υπάρχουν και άλλα μειονεκτήματα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψιν. Παραδείγματος χάριν, που ακριβώς μέσα στην Θεσσαλία; Η κάθε πόλη και κωμόπολη θα θελήσει να πάρει στην περιοχή τους την νέα πόλη της επιστήμης. Γι' αυτό το ερώτημα είναι

ποιά ακριβώς τοποθεσία είναι η καλύτερη για την επιτυχία ενός τέτοιου σημαντικού έργου; Το ερώτημα είναι πολύ σημαντικό. Τι πρέπει να γίνει για να έρθουν στην τοποθεσία αυτή άνθρωποι σημαντικοί από όλα τα σημεία του κόσμου; Γιατί ένας καθηγητής στην Αμερική φεύγει από την Βοστώνη και πηγαίνει στη Σαβάνα της Πολιτείας της Γεωργίας που έχει μόνο 170 χιλιάδες κατοίκους και φέρνει την οικογένεια του εκεί με χαρά και ικανοποίηση; Τι τον τραβάει; Πως παίρνονται οι ατομικές αποφάσεις; ο κάθε άνθρωπος και ο επιστήμονας βεβαίως έχει τα όνειρα της ζωής του, και αποφασίζει να δεχθεί μια θέση στην οποία μπορεί ο άνθρωπος να αφιερώσει την ζωή του, τα όνειρά του και τις επιδιώξεις του. Βεβαίως και το χρηματικό θέμα είναι πολύ σοβαρό. Εάν ο διορισμός στο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλίας δίνει 150.000 δρχ. τον μήνα μόνον, ο κάθε επιστήμονας και τεχνικός θα έλθει η ώρα που θα πει: "Στάσου, βρε παιδί μου αυτά είναι πολύ λίγα για τις ανάγκες της οικογένειάς μου κάτι πρέπει να κάνω, ας πάω στην Αθήνα να βρω και κάποια δεύτερη εργασία." Αυτά τα πανεπιστήμια που είναι τώρα στην Σοφία Αντίπολη έχουν όλους τους συνεργάτες τους εκεί με συμφωνίες που γίνονται στο Παρίσι και οι οποίες είναι όλες ανταγωνιστικές συμφωνίες, διεθνούς επιπέδου. Η Ελλάδα πρέπει να αρχίσει να αντιμετωπίζει αυτά τα προβλήματα. Οι επιστήμονες διεθνούς επιπέδου χρειάζεται να είναι αφοσιωμένοι, στην εργασία τους και επομένως και η χώρα πρέπει να έχει την ίδια αφοσίωση σ' αυτούς τους ανθρώπους. Η αφοσίωση πρέπει να είναι αμοιβαία.

Τελικά ας μιλήσουμε για τις τηλεπικοινωνίες που χρειάζονται σε μια τέτοια πόλη. Στην Σοφία Αντίπολη έχουν τις καλύτερες τηλεπικοινωνίες στη Γαλλία. Οχι μόνον δεν υποχρεώνονται να συνδεθούν δια μέσω Παρισίων, αλλά το Παρίσι πάει μέσα από την Σοφία Αντίπολη μερικές φορές για να συνδεθεί με άλλα σημεία του κόσμου. Η Σοφία Αντίπολις έχει δύο δίκτυα, τα οποία είναι πάντοτε έτοιμα να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Διεθνείς ταυτόχρονες συνδέσεις (conference calls) γίνονται με το Τόκυο, το Λονδίνο, την Νέα Υόρκη, την Σιγκαπούρη και την Σοφία Αντίπολη. Μια διεθνής πόλη δεν μπορεί να λειτουργήσει με το 131 της Αθήνας και τον ΟΤΕ της Ελλάδας του 1992. Όλες οι διεθνείς συμφωνίες πρέπει να βασίζονται σε απόλυτο σύνδεση και συννενόηση. Γι' αυτό το Κράτος θα πρέπει να λάβει την απόφαση να επιτρέψει να έχει η νέα πόλη τις δικές της ανεξάρτητες συνδέσεις.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι η IBM ίδρυσε και δικής της μεταπτυχιακή σχολή στην Σοφία Αντίπολη η οποία διδάσκει όχι αυτά τα οποία καθορίζει το Γαλλικό Υπουργείο Παιδείας, αλλά αυτά που ξέρουν στην Αγγλία και την Αμερική ότι είναι οι τελευταίες γνώσεις της Επιστήμης. Η Γαλλία τους έδωσε την άδεια αμέσως να κάνουν ένα ειδικό Γ' βήμιο Πανεπιστήμιο. Αυτές οι πρωτοβουλίες και αλλαγές θα πρέπει να γίνουν για μια τέτοια πόλη που συζητούμε σήμερα την Τεχνόπολη του Μέλλοντος. Και ίσως αν γίνουν όλα αυτά σε μια πόλη με επιτυχία ίσως γίνουν και σε δεύτερη πόλη και σε τρίτη πόλη και σε τέταρτη πόλη στην Ελλάδα. Οπότε ολόκληρη η Ελλάδα θα αρχίσει να προχωράει.

**Δ. ΚΑΤΟΧΙΑΝΟΥ:** Εγώ, αν θέλετε θα πω την γνώμη μου, νομιζω σε αρκετά συμφωνώ με τον κ. Τομαζίνη. Οπως θυμάστε, η δικιά μου εισήγηση αναφέρεται στο αν η Ελλάδα μέσα στην αρένα των ανταγωνισμών σε διεθνή και ευρωπαϊκή κλίμακα, έχει τις δυνατότητες να εξασφαλίσει ό,τι είναι απαραίτητο για να δημιουργηθεί εδώ μια τεχνόπολη.



Η δική μου γνώμη είναι ότι υπάρχουν πάρα πολλοί άνθρωποι στον πλανήτη που θα ήθελαν να έρθουν στην Ελλάδα, να ζήσουν, να εργαστούν, να συνεργαστούν και να δημιουργήσουν. Εγώ τουλάχιστον το έχω προσέξει κατά τις συζητήσεις μου με ξένους επιστήμονες στα διάφορα συνέδρια εδώ και στο εξωτερικό. Νομίζω ότι πραγματικά υπάρχει ένας αριθμός ανθρώπων των επιστημών, ανθρώπων του πνεύματος, οι οποίοι θα ήθελαν να έρθουν εδώ για να δημιουργήσουν, να ζήσουν και να συνυπάρξουν με την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα στο ελληνικό περιβάλλον.

Ένα μόνο θα σας πω που μου έκανε τρομερή εντύπωση. Ένας Μεξικάνος που μου έλεγε σε ένα συνέδριο ότι θεωρεί απαραίτητο κάθε χρόνο να έρχετε στην Ελλάδα να αναβαπτίζετε στο ελληνικό πνεύμα. Μια Πολωνέζα μου είπε, ότι μαζεύει χρήματα μια ζωή, και δεν ήταν μικρή, ήταν περίπου στην ηλικία μου, δηλαδή μεγάλη, μαζεύει χρήματα μια ζωή, για να πάει στην Κρήτη να χτίσει μια παραγκούλα, δεν θέλει περισσότερο και να μείνει σ' αυτό το περιβάλλον που γι' αυτήν σημαίνει πάρα πολλά πράγματα.

Πιστεύω λοιπόν ότι υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός επιστημόνων, ανθρώπων του πνεύματος, επανέρχομαι, οι οποίοι θα ήθελαν να ζήσουν μέσα στο ελληνικό περιβάλλον, μέσα στον ελληνικό μύθο, ας το πούμε έτσι, και να δημιουργήσουν και να υπάρξουν εδώ μαζί με άλλους συναδέλφους τους.

Το δεύτερο που ήθελα να πω είναι το εξής και σ' αυτό απαντάω κάπως και στον κ. Κουρλιούρο. Νομίζω ότι στα πλαίσια της ευρύτερης κοινωνίας υπάρχει και μια ειδικότερη επιστημονική κοινότητα με την πλήρη έννοια της κοινότητας. Δηλαδή, υπάρχει μια κοινότητα ανθρώπων που θέλουν να είναι μαζί, να ανταλλάσουν εμπειρίες, να μιλάνε για τα πράγματα που τους ενδιαφέρουν, να ζούνε με τους τρόπους που νομίζουν ότι τους εκφράζουν για να μπορούν να λειτουργήσουν απερίσπαστοι, να γίνουν πιο παραγωγικοί, με πρώτη ύλη την φαιά τους ουσία, όπως είπε και ο κ. Λουκίσσας.

Εγώ, για να εκφράσω και τα προσωπικά μου αισθήματα, θα θεωρούσα τον εαυτό μου ευτυχή, εάν μπορούσε να μου δοθεί η δυνατότητα να ζήσω σε μια τέτοια κοινότητα.

Με αυτό το πνεύμα λέω ότι εμείς τώρα πρέπει να συγκεντρώσουμε τις δυνάμεις μας στη δημιουργία μιας τεχνόπολης. Πιστεύω ότι τα τεχνολογικά πάρκα, τα επιστημονικά πάρκα, τα πάρκα τεχνολογικών συμβούλων προς τις επιχειρήσεις υποστηρίζονται ήδη θεσμικά και διοικητικά, γίνονται και θα συνεχίσουν να γίνονται.

Σε τεχνόπολη, λοιπόν θα έλεγα ότι εμείς πρέπει να στοχεύσουμε. Μια τέτοια πόλη εισάγει αναπόφευκτα κάποιες διακρίσεις μέσα στην ίδια την ευρεία επιστημονική κοινότητα και την κοινωνία γενικότερα. Αυτές οι διακρίσεις, όμως, δεν θα πρέπει να μας ενοχλούν αν οι εντάξεις σ' αυτήν την πόλη γίνονται με αξιοκρατικά κριτήρια και με σκοπό την αύξηση της δημιουργικότητας.

Ακόμη θα ήθελα να προσθέσω ότι, η ίδια ιδέα της πόλης που γίνεται για να παράγεται εκεί και να εξελίσσεται υψηλή τεχνολογία μπορεί και πρέπει να εμνεύσει νέες πολεοδομικές πρακτικές. Να γίνει δηλαδή η τεχνόπολη πέρα από όλα τα άλλα πρότυπο πόλης για τον 21ο αιώνα.



Συμπερασματικά θα ήθελα να πω ότι σημαντικό διεθνές πλεονέκτημα της χώρας αποτελεί η δυνατότητα ιδανικού συνδυασμού ζωής, δημιουργικής απασχόλησης και αναψυχής σε ένα περιβάλλον φιλικό για τον άνθρωπο, πλούσιο σε φυσικές καλόνες και στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Από εκεί και πέρα, ας ενεργήσουν οι άνθρωποι που ενδιαφέρονται να επιζητήσουν στην Ελλάδα αυτές τις δυνατότητες και μερικοί οι οποίοι θα έχουν την πίστη και την διάθεση να κυνηγήσουν το θέμα.

**Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ:** Θα ήθελα να πω το εξής. Εγώ δεν βλέπω δίλημμα μεταξύ τεχνολογικών πάρκων και τεχνοπόλεων. Οι δύο αυτές μορφές καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες και, κατ' αρχήν, είναι και οι δύο επιθυμητές. Τα τεχνολογικά πάρκα δεν πρέπει να υποτιμώνται, εξάλλου πόσα τέτοια έχουμε σήμερα στην Ελλάδα; Συγκρινόμενα με ένα όραμα εθνικής εμβέλειας όπως η τεχνόπολη το πάρκο μπορεί να φαίνεται απλό, αλλά στην πραγματικότητα κάθε άλλο παρά αυτό συμβαίνει. Αν υπήρχε ένα σύστημα τεχνολογικών πάρκων, βιομηχανικών περιοχών και γενικά οργανωμένων υποδοχών της βιομηχανίας, η κατάσταση θα ήταν πολύ καλύτερη σε μια σειρά από θέματα όπως οι χρήσεις γης, το περιβάλλον, η ύπαρξη συμπληρωματικών υπηρεσιών υποστήριξης κ.λ.π. Επομένως, η δημιουργία τεχνολογικών πάρκων αποτελεί έναν ρεαλιστικό και επιθυμητό στόχο και πρέπει να παραμείνει στην ημερήσια διάταξη.

Από κει και πέρα, η τεχνόπολη είναι ένα τελείως διαφορετικό αντικείμενο, το οποίο θα απαντήσει σε άλλες ανάγκες, αναπτυξιακής τάξεως και μετασχηματισμού της ελληνικής βιομηχανικής βάσης. Θα ήθελα να πω ότι έχω επιφυλάξεις για τη δυνατότητα άμεσης προώθησης κάτι τέτοιου στην Ελλάδα, χωρίς να το αποκλείω. Ας δούμε π.χ. τις προϋποθέσεις. Είπε η κυρία Κατοχιανού ότι στο εξωτερικό, σε συνέδρια, βρίσκει ανθρώπους που θέλουν να έρθουν στην Ελλάδα. Πράγματι, όλοι έχουμε αυτήν την εμπειρία. Επίσης, όμως, ξέρουμε ότι πολλοί που έρχονται μια φορά δεν ξαναέρχονται. Αυτή είναι μια άλλη όψη. Άλλη είναι η εικόνα που έχουν από έξω, και άλλη αυτή που αποκτούν από μέσα. Αυτό σημαίνει, με λίγα λόγια, ότι υπάρχουν πολλά μειονεκτήματα που για να ξεπεραστούν απαιτούν πάρα πολλές προσπάθειες. Αν δούμε π.χ., αυτά που ανέφερε ο κος Τομαζίνης ως προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των τεχνοπόλεων, στην πραγματικότητα σημαίνουν μια επανάσταση για την ελληνική κοινωνία. Μεταξύ των τηλεπικοινωνιών επιπέδου Σοφίας - Αντίπολης και του ελληνικού ΟΤΕ υπάρχει πραγματικό βάραθρο. Η ριζική αλλαγή του συστήματος αμοιβών του προσωπικού των πανεπιστημίων είναι ένα άλλο θέμα που κάθε άλλο παρά εύκολο είναι, αν ληφθεί υπόψη η σημερινή κατάσταση σχετικά.

Συμπερασματικά συμφωνώ απόλυτα ότι αυτές οι προϋποθέσεις είναι καθοριστικές για τη δημιουργία της τεχνόπολης, δεν βλέπω όμως ότι υπάρχουν πολλές πιθανότητες προώθησής τους. Θα προσθέσω εδώ και έναν άλλο παράγοντα, αποφασιστικό για την επιτυχία του εγχειρήματος, τον ιδιωτικό τομέα. Αν κοιτάξουμε στο ακροατήριο σήμερα, βλέπουμε ότι δεν υπάρχει ούτε ένας εκπρόσωπος από π.χ., τους δύο συλλόγους των βιομηχανιών της περιφέρειας ή από κάποιο αγροτικό φορέα. Και πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι χωρίς δυναμική ιδιωτική πρωτοβουλία το θέμα της τεχνόπολης πάει στις καλένδες. Είναι

χαρακτηριστικό, ότι οι φορείς του ιδιωτικού τομέα δεν έχουν κάνει κάποια προσπάθεια παρέμβασης στο περιεχόμενο του ΚΠΣ για τη βελτίωση της αναπτυξιακής του διάστασης, παρόλο που οι ιδιωτικές επιχειρήσεις είναι οι πρώτες που θίγονται, στην πραγματικότητα, από την έλλειψη της. Φαίνεται, έτσι, ότι η, όπως λέγεται μερικές φορές, κοινωνία των πολιτών, είναι λίγο υποανάπτυκτη στην Ελλάδα. Εν τούτοις, η ύπαρξη ενός δυναμισμού στο επίπεδο αυτό είναι απαραίτητη για να ευοδωθεί μια προσπάθεια όπως αυτή που συζητάμε.

Δεν τα λέω αυτά για να υποστηρίξω ότι η προσπάθεια είναι περιττή. Νομίζω αντίθετα ότι αξίζει τον κόπο, γιατί στην Ελλάδα υπάρχουν τόσο η ανάγκη όσο και ορισμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα, όπως το κλίμα και η γεωγραφική θέση. Πρέπει όμως να έχουμε επίγνωση των δυσκολιών του εγχειρήματος και της κλίμακας των προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπισθούν.

**Α. ΤΟΜΑΖΙΝΗΣ:** Θα καταλήξω να γίνω παπάς εδώ, γιατί όσες μέρες είμαι στην Αθήνα κάνω αυτό. Εξορκίζω τους Έλληνες να κάνουν κάτι καινούργιο, κάτι πολύ τολμηρό. Οχι μόνον η πόλη του Βόλου δεν ήρθε με τον Δήμαρχο, να συζητήσει το θέμα κ.λ.π., αλλά ξέρετε πόσο δύσκολο είναι, να βρεις στην Αθήνα ανθρώπους που να πιστεύουν ότι μπορεί να γίνει κάτι πολύ σημαντικό στην Ελλάδα;

Το πρόβλημα είναι πολύ γενικό, διότι δεν υπάρχει αυτοπεποίθηση, δεν υπάρχει η πίστη στο τι μπορεί να γίνει. Αυτό που υπάρχει είναι μια επαναστατική τάση, αλλαγές παντού από ανθρώπους που σκέφτονται το παρόν και το μέλλον με πικρία, με θυμό. Αλλά καταλήγουν την τελευταία στιγμή με απογοητευτικές σκέψεις που αποδυναμώνουν κάθε προσπάθεια.

Πολλοί είναι οι Έλληνες στην εποχή μας που έχουν μεγάλους δισταγμούς. Έλληνες σε πολύ υπεύθυνες θέσεις. Ο δισταγμός αυτός τους οδηγεί σε δευτερες σκέψεις, στις μικρότερες κλίμακες στο γνωστό και συνηθισμένο μονοπάτι. Εκείνο όμως που χρειάζεται η Ελλάδα σήμερα είναι ανθρώπους με όνειρα, με τόλμη, με αποφασιστικότητα. Ανθρώπους που να βράζει το αίμα τους. Ανθρώπους που σκέπτονται τολμηρά αλλά και λογικά, συστηματικά και οργανωμένα. Είναι αυτή η εμπειρία μου στην Αθήνα και στην Ελλάδα γενικά που με κάνει να αισθάνομαι μερικές φορές σαν παπάς που κάνει το κήρυγμα στην εκκλησία και καλεί τους ανθρώπους που τον ακούνε να κάνουν την μεγαλύτερη προσπάθεια. Σήμερα όμως, σ' αυτήν την ημερίδα είναι η πρώτη φορά που αισθάνομαι πως έχω μπροστά μου ανθρώπους που βράζει το αίμα τους μέσα στις φλέβες, ανθρώπους που βλέπουν το μέλλον με απαιτήσεις και δυναμισμό.

**Δ. ΓΟΥΣΙΟΣ:** Θα ήθελα να πω κάτι σε σχέση με την Θεσσαλία, γιατί νομίζω από την αρχή του απογεύματος η συζήτηση έχει περιορισθεί μόνο σε ότι αφορά την τεχνούπολη σαν μία νέα μορφή εγκατάστασης δραστηριοτήτων.

Θα έπρεπε νομίζω να επιμείνουμε περισσότερο σ' αυτό που τόνοισε και ο κ. Βλιάμος στην αρχή, δηλαδή στο γεγονός ότι υπάρχει ανάγκη προσαρμογής αυτού του όρου που λέγεται τεχνούπολη, στην ελληνική και προπαντός στην περιφερειακή της πραγματικότητα. Για την συγκεκριμένη περίπτωση, πρόκειται για την ανεπάρκεια παραγωγικών δυνάμεων του αγροτικού χώρου της θεσσαλικής περιφέρειας, στον τομέα της οργανωσής τους και της



εκπροσώπησής τους με την οποία θα βρεθεί αντιμέτωπη κάθε προσπάθεια άρθρωσης των δραστηριοτήτων της τεχνούπολης με αυτές τις ίδιες παραγωγικές δυνάμεις και τον τομέα καθώς και τον χώρο τον οποίο αυτές διαχειρίζονται.

Πράγματι, μιλήσαμε πριν λίγο για πρόβλημα αποδοχής, για το πρόβλημα, θα λέγαμε, συνεργασίας με τους τοπικούς φορείς. Και ας πάρουμε ένα παράδειγμα. Στην Θεσσαλία υπάρχει ο γεωργικός τομέας που είναι πάρα πολύ αναπτυγμένος, η δε συνεισφορά του στην περιφερειακή οικονομία είναι μεγάλη. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την ύπαρξη ενός σημαντικού σε αριθμό γεωργικού πληθυσμού, που διαχειρίζεται μεγάλα τμήματα του αγροτικού χώρου και που παρουσιάζει αυξανόμενη τάση για εγκατάσταση στις κωμοπόλεις και πόλεις της Θεσσαλίας, αφορά οπωσδήποτε και σε μεγάλο βαθμό και την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Παρ' όλα αυτά η Τοπική Αυτοδιοίκηση, σαν διοικητική αλλά και γενικότερη κοινωνικό - πολιτιστική δυναμική σχέση με τον γεωργικό τομέα και τον χώρο του, ο οποίος με τη σειρά του δεν έχει αναπτυγμένες τις δικές του μορφές οργάνωσης. Μια τέτοια σχέση θα επέτρεπε μια σημαντική συνεργασία σ' επίπεδο οικονομικό, χωρικό, κοινωνικό και πολιτιστικό με την ευρεία έννοια του όρου - μεταξύ Τ.Α. και γεωργικών οργανώσεων, η οποία θα μπορούσε να επεκταθεί με τη σειρά της και προς την τεχνούπολη.

Σήμερα οι βασικές μορφές οργάνωσης των αγροτών και του αγροτικού τομέα δεν λειτουργούν. Από τη μία πλευρά, το συνεταιριστικό δίκτυο και οι αγροτικοί σύλλογοι είναι διαλυμένα, από την άλλη, το κυρίαρχο κράτος, που παραδοσιακά, όπως όλοι γνωρίζουμε, κηδεμόνευσε αυτούς τους φορείς και συχνά τους εκπροσώπησε έμμεσα ή άμεσα, αποτραβιέται σιγά - σιγά από τομείς όπως οι εφαρμογές, ενώ προσπαθεί συνεχώς να θεσπίσει νέα πλαίσια οργάνωσης του γεωργικού τομέα που συνήθως δεν ανταποκρίνονται στις ουσιαστικές ανάγκες του τομέα και των νέων κοινωνικό - οικονομικών συνθηκών που έχουν επικρατήσει σε τοπικό εθνικό και διεθνές επίπεδο. Τίθεται λοιπόν το εξής ερώτημα: Με την αδυναμία αυτών των φορέων να εκπροσωπήσουν κατά τρόπο ενεργό και ουσιαστικό τον γεωργικό τομέα και τον αγροτικό χώρο, αλλά και να εξασφαλίσουν τις απαραίτητες σχέσεις με την τοπική αυτοδιοίκηση, η Τεχνούπολη θα υποχρεωθεί ν' αναζητήσει διαύλους συνεργασίας με τους παραπάνω τομείς της οικονομίας και τους χώρους που τους αντιστοιχούν, μόνο μέσω των κρατικών περιφερειακών υπηρεσιών των οποίων ο ρόλος όπως ήδη τονίσαμε μειώνεται χωρίς να είναι σε θέση να εκφράσουν σήμερα μόνες τους, τα πραγματικά προβλήματα, ανάγκες και οράματα για την ανάπτυξη των παραπάνω τομέων και του αγροτικού χώρου γενικότερα;

Κάθε αναπτυξιακή δραστηριότητα που θέλει να εντάσσεται σε μία γενικότερη περιφερειακή και τοπική ολοκληρωμένη και σταθερή αναπτυξιακή διαδικασία, δεν μπορεί να υλοποιηθεί και να διατηρηθεί παρά μόνο με την συμμετοχή και κινητοποίηση των άμεσα ενδιαφερομένων. Σήμερα στους αγροτικούς χώρους της ελληνικής περιφέρειας η δυναμική της ανάπτυξής τους επηρεάζεται αρνητικά από την ανεπάρκεια της λειτουργίας των θεσμών της δημοκρατίας στο εσωτερικό των σχέσεων μεταξύ του Κράτους και των τοπικών κοινοτήτων.



Κατά συνέπεια, η ύπαρξη της Τεχνούπολης μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση των συνθηκών ανάπτυξης του γεωργικού τομέα, μόνο αν είναι σε θέση η ίδια η τεχνούπολη να εφεύρει και ν' αναπτύξει, κατά τρόπο πρωτότυπο τις δικές της σχέσεις με τις συγκεκριμένες παραγωγικές δυνάμεις, στην συγκεκριμένη περιοχή της Θεσσαλίας.

Είναι ένα σημαντικό νομίζω πρόβλημα που συνδέεται με την δυνατότητα ή μη, της άρθρωσης της Τεχνούπολης με την παραγωγική βάση της Θεσσαλίας. Το πρόβλημα δεν τίθεται φυσικά εδώ σαν μια αδυναμία της ίδιας της τεχνούπολης, αλλά σαν μια ανεπάρκεια της ελληνικής περιφέρειας και του γεωργικού τομέα και του αγροτικού χώρου γενικότερα, ν' αρθρωθεί μ' αυτή μέσω των φορέων τους.

**Γ. ΠΕΤΡΑΚΟΣ:** Εγώ είχα αποφασίσει να μην πω τίποτα, αλλά θυμήθηκα κάτι που είχα δει σε έναν τοίχο γραμμένο πιθανά από αναρχικούς. "Είμαστε ρεαλιστές. Επιδιώκουμε το ανέφικτο".

Μάλλον κάτι τέτοιο ισχύει στην δικιά σας περίπτωση, γιατί σίγουρα είναι επιθυμητό, αλλά μάλλον δεν είναι εφικτό. Ίσως όμως αυτός να είναι ένας ακόμη λόγος που θα πρέπει να τολμήσουμε. Το επίπεδο, αν θα είναι τόσο μεγάλο όσο το φανταζόμαστε ή όσο το έχουμε δει σε διεθνές επίπεδο ή πιο μικρό, αυτό νομίζω δεν μπορούμε να το προκαθορίσουμε. Οι δυσκολίες θα υπάρχουν σε όλα τα επίπεδα, ακόμη και αν βρει κανείς γη τέτοιας έκτασης ακόμα και εδώ στην Θεσσαλία. Η Ελλάδα είναι σχετικά πυκνοκατοικημένη χώρα, δεν νομίζω ότι μπορεί κανείς να ψάχνει για 10.000 στρέμματα τόσο εύκολα, δεν είναι διαθέσιμα. Νομίζω ότι αν κανείς κατέβει στην λίγο μικρότερη κλίμακα και δεχθεί αυτό θα είναι κυρίως σε σχέση με την έρευνα και όχι τόσο με την κατοικία αφού η υπόλοιπη Θεσσαλία μπορεί να εξυπηρετήσει την κατοικία. Ίσως να είμαστε σε θέση να φέρουμε λίγο κοντύτερα το επιθυμητό με το ρεαλιστικό.

**Α. ΤΟΜΑΖΙΝΗΣ:** Και στα δυο η απάντηση είναι "ναι". Εάν η τεχνούπολη γίνει στην Θεσσαλία, θα πρέπει οπωσδήποτε να αντιμετωπίσει μια σειρά προβλημάτων. Η Θεσσαλία έχει γεωργία, η Θεσσαλία έχει κτηνοτροφία, η Θεσσαλία έχει δάση, έχει βουνά, έχει γεωλογικούς σχηματισμούς. Αυτά τα πράγματα πρέπει να αντιμετωπιστούν όχι μόνο σαν προβλήματα αλλά και σαν ευκαιρίες, σαν ευκαιρίες ανάπτυσσοντας την ενεργητικότητα και την ικανότητα των ερευνητικών μονάδων. Για πολλά χρόνια ερχόμουν στην Ελλάδα και έβρισκα το γάλα, όχι καλά ομογενοποιημένο, τώρα όμως έχει αλλάξει. Το ίδιο μπορεί κανείς να παρατηρήσει και σε πολλούς άλλους κλάδους και προϊόντα. Η έρευνα στους Θεσσαλικούς κλάδους παραγωγής και τα Θεσσαλικά προϊόντα θα πρέπει να έχει προτεραιότητα στην νέα πόλη της επιστήμης.

Σχετικά με την ερώτηση αν υπάρχουν τα αναγκαία στρέμματα, η απάντηση είναι ότι υπάρχουν τα στρέμματα! Οι καινούριες πόλεις δεν γίνονται, όπως τις έκανε ο Ιππόδαμος, σαν στρατόπεδα, στα οποία καταστρέφεις τα πάντα και χτίζεις τους στρατώνες. Οι καινούριες πόλεις είναι πολύ πιο ευέλικτες, έχουν την δυνατότητα να περικλείσουν την φύση και το περιβάλλον. Αν υπάρχει και ένα χωριό δεν είναι ανάγκη να το εξαγοράσεις, να το απαλλοτριώσεις, γίνεται αμέσως το παραδοσιακό το χωριό μέσα στην πόλη, γίνεται ένας άξονας δύναμη της καινούριας πόλης. Τέτοιες νέες και παραδειγματικές πόλεις του

μέλλοντος, πρέπει να γίνουν στην Ελλάδα αρχίζοντας από την πρώτη, από μια. Δεν θέλω να το επεκτείνω αυτό, αλλά η απάντηση είναι "ναι" και η ερώτηση ήταν και είναι πολύ μέσα στο θέμα.

**Κ. ΜΕΛΑΧΡΙΝΟΣ:** Μελαχρινός Κων/νος - Φοιτητής του Τμήματος Χωροταξίας. Μέχρι τώρα ακούσαμε δυο, τρεις απόψεις για το τι είναι πιο χρήσιμο να αναπτυχθεί ένα τεχνολογικό πάρκο ή μια τεχνόπολη. Θα ήθελα να θέσω τέτοιο ερώτημα σε σχέση όμως με την κατάσταση η οποία επικρατεί αυτή την στιγμή στην εθνική οικονομία την ελληνική και τα μηνύματα που έχουν διαμορφωθεί. Δηλαδή, βλέπουμε ότι οι Ελληνικές επιχειρήσεις όσον αφορά την παραγωγικότητα τους και την τεχνολογία που χρησιμοποιούν είναι αρκετά πιο πίσω σε σχέση με τις επιχειρήσεις στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο, καθώς επίσης και το γεγονός ότι η αυτή την στιγμή δεν παράγουμε τεχνολογία στην Ελλάδα, η τεχνολογία είναι εισαγόμενη. Με βάση αυτά τα δεδομένα, τι θα ήταν προτιμότερο, να αναπτύξουμε μια τεχνόπολη η οποία θα αποτελεί το κέντρο της ανάπτυξης της έρευνας καινοτομιών για την Ελλάδα; ή μήπως θα έπρεπε, μέσα από τεχνολογικά πάρκα, να έχουμε ως σκοπό την προώθηση πλέον της περιφερειακής ανάπτυξης και ουσιαστικά θα συσχετίζονται με τις οικονομικές δραστηριότητες οι οποίες είναι ανεπτυγμένες στην κάθε περιφέρεια;

**Δ. ΚΑΤΟΧΙΑΝΟΥ:** Θα συνιστούσα ένα άρθρο του κ. Κομνηνού, που νομίζω ότι συνδέει αυτά τα πράγματα που είπατε. Δηλαδή κάνει μια επισκόπηση της κατάστασης της ελληνικής βιομηχανίας, πώς εξελίχθηκε, πού βρίσκεται σε σχέση με την τεχνολογία, αφού πρώτα κοιτάξει στον διεθνή χώρο τι είδους αλλαγές έχουν γίνει στην βιομηχανία, που τελικά θα μπορούν να κάνουν δυνατή την εγκατάσταση τέτοιων χώρων υψηλής τεχνολογίας και σε περιοχές λιγότερο αναπτυγμένες, όπως είναι η Ελλάδα.

Δηλαδή, βλέπει ο κ. Κομνηνός και οι άλλοι, (κοίταξα αρκετά άρθρα πριν έρθω εδώ), ότι η βιομηχανική παραγωγή και οι προϋποθέσεις της έχουν αλλάξει τελευταία, σε πιο ευέλικτες μορφές. Η τεχνολογία που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε δεν είναι ανάγκη να παράγεται πια μέσα στην ίδια την επιχείρηση. Σε αυτά τα πάρκα, οπουδήποτε έχετε τέτοια συγκέντρωση υψηλής τεχνολογίας, υπάρχει μια σχεδόν κάθετη ολοκλήρωση. Η τεχνολογία που χρειάζεται παράγεται για να χρησιμοποιηθεί και να εφαρμοστεί ακριβώς εκεί στη συγκεκριμένη περίπτωση. Δηλαδή, δεν παράγεται εν γένει τεχνολογία, παράγεται τεχνολογία που χρειάζονται όσοι είναι εκεί. Και αφού παράγεται, εν συνεχεία εξάγεται και προς άλλες επιχειρήσεις. Αναγνωρίζεται εξ' άλλου ότι η βιομηχανία τώρα, ο τρόπος οργάνωσης, η μορφή παραγωγής, οι συνθήκες έρευνας και μεταφοράς τεχνολογίας κάνουν εφικτή την δημιουργία περιοχών υψηλής τεχνολογίας και τεχνοπόλεων και περιοχών που δεν έχουν αναπτυγμένη βιομηχανία, ούτε τεχνολογία.

Οι μορφές με τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τοπική οικονομία, όσο υποανάπτυκτη και να είναι, ή την τοπική βιομηχανία, η τεχνολογία που παράγεται σε τεχνολογικά πάρκα και τεχνοπόλεις είναι πολλές. Μπορούν να λειτουργούν αυτά παραδείγματος χάριν ως προμηθευτές τεχνολογικών εφαρμογών και ως τεχνολογικοί σύμβουλοι στις μικρές επιχειρήσεις.



Αυτό σημαίνει ότι και μια σχετικά υπαναπτυκτική οικονομία και βιομηχανία, μπορεί να δημιουργεί και τεχνολογικά πάρκα, για υψηλή μάλιστα τεχνολογία.

**Κ. ΜΕΛΑΧΡΙΝΟΣ:** Δεν ρώτησα αυτό. Ρώτησα κατά πόσον είναι επιθυμητό το να έχουμε έναν πόλο όπως είναι μια τεχνόπολη. Γιατί βάσει των ελληνικών δεδομένων, μια τεχνόπολη θα συγκεντρώσει όλο το επιστημονικό δυναμικό της Ελλάδας και θα αποδυναμώσει τα τεχνολογικά πάρκα.

**Α. ΤΟΜΑΖΙΝΗΣ:** Δεν είναι ή το ένα ή το άλλο. Τα τεχνολογικά πάρκα είναι ήδη υπό ανάπτυξη. Είναι κάπου πέντε, έξη, δέκα στην Ελλάδα, στην Πάτρα, στο Λαύριο, στην Θεσσαλονίκη, στο Ηράκλειο, στον Βόλο, καθώς επίσης και σε άλλες πόλεις της χώρας. Δεν έχει κανείς προτείνει να σταματήσουν αυτά τα πάρκα. Το ζήτημα είναι, αν η Ελλάδα θα ενστερνιστεί επίσης την ιδέα της δημιουργίας στα επόμενα 20 χρόνια μιας ολοκληρωμένης πόλης αφιερωμένης στην επιστήμη, στην εκπαίδευση και την έρευνα σε διεθνή κλίμακα και με παγκόσμια συμμετοχή.

**Σ. ΤΣΙΛΕΝΗΣ:** Η Γενική Γραμματεία Ερευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) έχει βασικά δυο άξονες. Ο ένας είναι η χρηματοδότηση της έρευνας, σκοπός της είναι η μέσω προγραμμάτων ενίσχυση της επιστημονικής κοντότητας και κατ' επέκταση των ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων. Τα Ερευνητικά Ιδρύματα εποπτεύονται από την ΓΓΕΤ αλλά όχι μόνο. Αυτοί οι φορείς μπορεί να είναι, είτε ανεξάρτητα εθνικά ιδρύματα, είτε κλαδικές εταιρείες. Ερευνητικά Κέντρα έχει και το Υπουργείο Γεωργίας, το Υπουργείο Εθνικής Αμύνης και υπάρχουν κάποια τα οποία υπάγονται στο Υπουργείο Παιδείας.

Η Αθήνα παίζει πρωτεύοντα ρόλο στη συγκέντρωση Ερευνητικών Ιδρυμάτων. Μετά από το 1985 ιδρύεται το ΕΚΕΚ στο Ηράκλειο, το ΕΙΧΗΜΥΘ στη Πάτρα και το ΕΙΤΧΗΔ στη Θεσσαλονίκη. Το 80% του ανθρώπινου δυναμικού, ακόμη συνεχίζει να βρίσκεται στην Αθήνα. Είναι τα 600 άτομα του Δημόκριτου, που παίζουν καθοριστικό ρόλο.

Όλα αυτά τα ερευνητικά κέντρα στην Αθήνα αρχικά ήταν εκτός πόλης. Το πρώτο ερευνητικό κέντρο της χώρας, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, χτίζεται εκτός των ορίων του σχεδίου Κλεάνθη Schaubert απέναντι από την Ακρόπολη, το 1950 ιδρύεται η ΕΑΕΕ (Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας Ελλάδος) και κτιζεται ο αντιδραστήρας, όπου μετά από 10 χρόνια παίρνει σάρκα και οστά ως "Δημόκριτος", έξω από την πόλη. Υπάρχουν από τότε, αντιδράσεις των κατοίκων της Αγίας Παρασκευής ότι θα ρυπαίνει ο πυρηνικός αντιδραστήρας. Το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, ιδρύεται το 1919, από την κυβέρνηση Βενιζέλου, ο Βασίλειος Ζαχάρωφ εθνικός ευεργέτης αγοράζει μια έκταση στους τότε Αμπελόκηπους, σήμερα είναι εντός πόλης αλλά τότε ήταν στις εξοχές και αυτή την στιγμή χτίζει ένα μεγάλο νέο εργαστηριακό κτίριο της τάξης των 2.500 τετραγωνικών μέτρων. Το Ερευνητικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, είναι το μόνο στο Κέντρο της Αθήνας που δεν έχει δικό του ιδιόκτητο κτίριο. Βρίσκεται σε επτά διαμερίσματα νοικιασμένα. Υπάρχουν επιπλέον το Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών, που είναι στο Ελληνικό και το ΕΙΒΒΕ (Ελληνικό Ινστιτούτο Βασικής Βιολογικής Ερευνας) "Αλέξανδρος Φλέμινγκ" είναι στην Βάρη. Αυτά τα δύο τελευταία θα εξελιχθούν σε ένα πόλο, ας τον πούμε πόλο περιβαλλοντικών ερευνών.



Εν συντομία είναι αυτά, δεν αναφέρομαι στις τεχνολογικές κλαδικές εταιρίες. Μία από αυτές είναι και στον Βόλο, η ΕΒΕΤΑΜ, η οποία παίζει τον ρόλο της εξειδίκευσης των κλαδικών αναγκών στον τομέα της μεταλλουργίας η οποία θα βοηθούσε στην ίδρυση της τεχνόπολης του Βόλου.

**Ι. ΣΑΡΑΤΣΗΣ:** Ονομάζομαι Σαράτσης και είμαι φοιτητής του τμήματος χωροταξίας. Αυτό που θά'θελα να πω εγώ είναι το εξής. Αυτή η ημερίδα γίνεται για να βγάλουμε ορισμένα συμπεράσματα εμείς οι φοιτητές για αυτή την εργασία, για την τεχνούπολη στην Θεσσαλία, για το ποιά θα είναι τελικά η πρόταση που θα κάνει η ομάδα.

Είναι δυνατόν να κάνουμε, όπως αναφέρθηκε ο κ. Τομαζίνης, μια παγκόσμια αν είναι δυνατόν τεχνούπολη; Εγώ θά' λεγα ότι είναι δυνατόν. Το ελληνικό δαιμόνιο τα καταφέρνει σε κάτι τέτοια. Αλλά από εκεί και πέρα οι τοπικές ανάγκες θα πρέπει να καλυφθούν στις πρώτες φάσεις της δημιουργίας της τεχνούπολης, γιατί μιλάμε για μια μεγάλη έκταση που δεν μπορούμε να ξεκινήσουμε κάνοντας την όλη μαζί, θα ξεκινήσει σίγουρα από ένα μικρό κομμάτι και το πρώτο κομμάτι που θα γίνει θα είναι αυτό που θα αναφέρεται στις τοπικές ανάγκες της γεωργίας και των άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων στην Θεσσαλία. Από εκεί και μετά, μέχρι να ολοκληρωθεί η υποδομή στην υπόλοιπη έκταση, ο φορέας που θα αλλάξει την τεχνούπολη θα μπορέσει νομίζω να έρθει σε επαφή με εταιρείες, με ανθρώπους που θα θέλουν να δουλέψουν μέσα στην τεχνούπολη αυτή. Ωστε ολοκληρώνοντας τελικά την υποδομή και όλα όσα θα γίνουν σαν έργα μέσα στην έκταση της πόλης, να μπορέσει να δημιουργηθεί κάτι καινούριο στον ελληνικό χώρο. Με το να δημιουργήσουμε μικρά τεχνολογικά πάρκα, ένα στον Βόλο, ένα στην Λάρισα, ένα στην Καρδίτσα και ένα στα Τρίκαλα, που θα μπορούσε να γίνει σαν μια άλλη πρόταση, νομίζω ότι θα είναι καταστροφικό. Δηλαδή, θα γίνει στα πλαίσια μιας πολιτικής ορισμένων που θέλουν να τραβήξουν κάποια κονδύλια στον νομό τους και επειδή υπάρχει κάποια αντίδραση από τον κόσμο, λένε "δώστε και σε εμάς κάτι" και τελικά τα χρήματα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν, όπως θα ήταν καλύτερα για να προωθηθεί η ανάπτυξη και σ' αυτό όλοι συμφωνούν. Ευχαριστώ.

**Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑΣ (Πρόεδρος):** Συμφωνώ με τον κ. Σαράτση και νομίζω ότι μετά αυτήν τη διατύπωση αισιοδοξίας από ένα φοιτητή είναι μια καλή ευκαιρία να σταματήσουμε τη συζήτηση. Η ώρα είναι ήδη 6:30. Θεωρώ ότι η σημερινή ημερίδα εργασίας ήταν επιτυχής. Το γεγονός ότι είμαστε πάνω από 30 άτομα εδώ μέχρι στιγμής και δεν ζήτησε κανένας διάλειμμα μέσα στις τελευταίες 3 ώρες, είναι πρωτοφανές στα χρονικά.

Δεν θα επιχειρήσω να συνοψίσω τα συμπεράσματα αυτής της ημερίδας αυτή τη στιγμή. Αυτό θα γίνει στα πρακτικά και θα μοιραστούν σε όσους ενδιαφέρονται. Αλλά μια και δεν πήρα μέρος στην συζήτηση θέλω να δώσω κάποιες απαντήσεις και να αναφερθώ σύντομα σε δυο, τρεις δικές μου παρατηρήσεις.

Με μεγάλο ενδιαφέρον άκουσα όλα αυτά που είχατε να πείτε όλοι σας. Εκείνο που διακρίνω και θέλω να επισημάνω είναι δύο στοιχεία, που νομίζω όλοι όσοι μίλησαν συμφωνούν. Το πρώτο έχει σχέση με το ότι η ιδέα της Τεχνόπολης, ή του Τεχνολογικού Πάρκου στην Θεσσαλία αξίζει τον κόπο και θα πρέπει να συνεχίσουμε τις προσπάθειες μας.

Ένα δεύτερο στοιχείο, εξ ίσου σημαντικό, είναι ότι, παρ' όλα τα προβλήματα που επισημάνθηκαν από πολλούς, υπάρχουν σήμερα οι κατάλληλες και ικανές συνθήκες για την πραγματοποίηση της ιδέας. Εκείνο όμως που απαραίτητα χρειάζεται για να επιτύχει η προσπάθεια είναι η συνεργασία ανθρώπων και φορέων με τόλμη, φαντασία και συστηματική οργάνωση. Η απουσία των τοπικών φορέων και ιδιωτικών φορέων εδώ σήμερα είναι πράγματι αισθητή, αλλά την καταλαβαίνω και την δικαιολογώ. Ίσως γιατί αυτή η ημερίδα δεν προοριζότανε για μια τέτοια διάσταση. Στείλαμε προσκλήσεις, αλλά δεν πήραμε τηλέφωνο προσωπικά όλους τους Νομάρχες, τους Δημάρχους και τους Πρόεδρους των Συλλόγων για να έρθουν. Δεν ήταν και αυτός ο σκοπός αυτής της συνάντησης. Σίγουρα υπάρχει ενδιαφέρον και θα γίνουν επόμενες συναντήσεις, που θα κληθούν επίσημα να συμμετάσχουν.

Έχω πολλές επιπλέον παρατηρήσεις, αλλά λόγω του ότι έχει περάσει η ώρα θα αναφερθώ μόνο σε τρεις πολύ συγκεκριμένες. Η πόλη αυτή που μιλάμε, την οραματίζομαι όχι μόνο μια ελληνική τεχνόπολη, αλλά μια τουλάχιστον ευρωπαϊκή πόλη, για να μην πω παγκόσμια και είμαι βέβαιος ότι αν θέλουμε μπορούμε να έχουμε την βοήθεια της υπόλοιπης Ευρώπης. Υπάρχουν αυτή την στιγμή πολλοί άλλοι που έχουν παρόμοιες ιδέες και αντιλήψεις με εμάς. Ήδη στην Αθήνα στο τελευταίο διάστημα έχω γνωρίσει ανθρώπους, οι οποίοι ακούνε την ιδέα ενθουσιάζονται και θέλουν να βοηθήσουν. Για παράδειγμα, υπάρχει μια ομάδα αρχιτεκτόνων οι οποίοι χτίσανε το Ηλιακό Χωριό στην Λυκόβρυση που θέλουν να επαναλάβουν κάτι τέτοιο σε μια μεγαλύτερη κλίμακα. Ενδιαφέρονται για την χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ο σχεδιασμός της Τεχνόπολης θα πρέπει να λάβει υπόψη παρόμοιους παράγοντες. Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας προετοιμάζει για τους επόμενους μήνες την HELECO, μια διεθνή έκθεση για τεχνολογίες του περιβάλλοντος. Λοιπόν, υπάρχει ενδιαφέρον. Επίσης υπάρχουν και τα χρήματα. Δεν είναι μόνο το Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης, είναι και όλα τα άλλα προγράμματα της ΕΟΚ και τα μισά από αυτά τα προγράμματα ασχολούνται με το περιβάλλον και την τεχνολογία. Αν θέλουμε μπορούμε να έχουμε πρόσβαση και σ' αυτά.

Ήθελα να δώσω μια απάντηση στον κ. Σκαγιάννη που ανέφερε το θέμα της χρηματοδότησης και πως είναι δυνατόν στην Θεσσαλία να γίνει κάτι τέτοιο. Στην Πάτρα, από ότι γνωρίζω, έχει ήδη ιδρυθεί μια εταιρεία venture capital. Μπορώ να σας πω περισσότερα από την εμπειρία μου στις Η.Π.Α. Τελευταία είχα κάνει μια έρευνα αξιολόγησης πανεπιστημιακών κέντρων οικονομικής ανάπτυξης που επιδοτούνται από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση για να προσφέρουν τεχνική βοήθεια στην τοπική ανάπτυξη. Στις επισκέψεις μου και συνεντεύξεις που είχα σε διάφορα πανεπιστήμια διαπίστωσα ότι είχαν δημιουργηθεί τελευταία διάφορα δίκτυα διασυνδέσεων για χρηματοδότηση καινοτομικών ερευνών. Καθηγητές και προσωπικό στα κέντρα αυτά έπαιζαν τον ρόλο του μεσολαβητή μεταξύ νέων ερευνητών με καινοτομες ιδέες και επενδυτές που είχαν διαθέσιμο κεφάλαιο για υψηλού κινδύνου επιχειρήσεις. Δύο επιτυχημένα αλλά και πολύ διαφορετικά δίκτυα ξεκίνησαν στις Πολιτείες της New Jersey και του New Hampshire και τώρα καλύπτουν όλη την ευρύτερη περιοχή. Και οι δύο είναι σχετικά μικρές αγροτικές πολιτείες χωρίς μεγάλα αστικά κέντρα,



αλλά γειτονεύουν με μεγάλες πόλεις όπως Νέα Υόρκη, Φιλαδέλφια και Βοστώνη. Στα αντίστοιχα πολιτειακά πανεπιστήμια λειτουργούν δίκτυα venture capital. Στο New Hampshire το δίκτυο ξεκίνησε με την πρωτοβουλία ενός καθηγητή, ενώ στο New Jersey η πολιτειακή κυβέρνηση έπαιξε σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση των πρώτων φάσεων ανάπτυξης ιδεών που μας μίλησε η κα Τσαλίκη. Θέλω να καταλήξω στο ότι οι δύο αυτές πολιτείες έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με την Θεσσαλία, άρα παρόμοια προγράμματα μπορούν να συμβούν και εδώ. Τα δίκτυα δεν θα είναι αποκλειστικά ελληνικά, μιλάω για ευρωπαϊκά δίκτυα, ή για παγκόσμια δίκτυα που θα συγκεντρώνουν το κεφάλαιο από ευρύτερες περιοχές για να επενδύσουν στη Θεσσαλία.

Ηθελα να κλείσω δίνοντας μια απάντηση στην ερώτηση: Ποιοι θα θέλουν να έρθουν να μείνουν μέσα σ' αυτήν την πόλη; Σίγουρα άνθρωποι σαν τον κ. Τομαζίνη και εμένα που λείψαμε χρόνια στην Αμερική, ψάχναμε ευκαιρίες να γυρίσουμε πίσω. Για μένα που ήδη επέστρεψα μια τέτοια πόλη σίγουρα θα με τραβούσε να μείνω. Εζήσα περίπου 7 χρόνια σε μια παρόμοια πόλη - πανεπιστημιούπολη - τεχνόπολη στο State College που ιδρύθηκε πριν περίπου ένα αιώνα στο κέντρο της πολιτείας της Πενσυλβανίας μακριά από μεγάλες πόλεις. Σήμερα ζουν και δουλεύουν εκεί πάνω από 50.000 φοιτητές, καθηγητές, ερευνητές οι οποίοι άμεσα ή έμμεσα εργάζονται για το Πανεπιστήμιο, σε κέντρα ερευνών ή σε άλλες δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν λόγω των σχέσεων τους με το Πανεπιστήμιο. Εχω φίλους καθηγητές ελληνικής καταγωγής στην Αμερική, οι οποίοι είναι διατεθειμένοι να αφήσουν τη θέση τους εκεί και να έρθουν στην Ελλάδα, (αναφέρομαι συγκεκριμένα σε κάποιον που τον ενδιαφέρει το Τεχνολογικό Πάρκο της Πάτρας), επειδή η επιθυμία τους πάντα ήταν να επιστρέψουν πίσω. Το βασικό είναι ότι υπάρχει η διάθεση, χρειάζεται όμως όλοι μας να βοηθήσουμε για να γίνει αυτή η ιδέα πραγματικότητα.

Τελειώνοντας θέλω να ευχαριστήσω όλους σας, πρώτα τους ομιλητές για τις παρουσιάσεις τους. Παρακαλώ δώστε μου το συντομώτερο δυνατόν ένα γραπτό κείμενο της εισήγησης σας για να μπει στα πρακτικά. Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τα μέλη της οργανωτικής επιτροπής που βοήθησαν στην επιτυχία της ημερίδας. Και τέλος το Πανεπιστήμιο για την υποστήριξη που προσέφερε.

Γειά σας και Καλές Γιορτές.



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΙΣΗΓΗΣΗ Δ. ΚΑΤΟΧΙΑΝΟΥ

Begg J., (1989), "The Regional Dimension of the "1992" Proposals", Regional Studies, v. 23, No 4, August.

Keeble, D., J. Oxford and S. Walker, (1986), Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States, Document, Commission of the European Community.

Κομνηνός, Ν., (1990) "Από τις ΒΙΠΕ στα Επιστημονικά Πάρκα", Εισήγηση στο Διεθνές Συνέδριο για τις ΒΙΠΕ, Χίος Νοέμβριος.

Κωστής, Χ., (1990) "Χωροθέτηση Βιομηχανιών Υψηλής Τεχνολογίας", Εισήγηση στο Διεθνές Συνέδριο για τις ΒΙΠΕ, Χίος Νοέμβριος.

Masser, J., (1989) "Technology and Regional Development Policy: A Review of Japan's Technopolis Programme", Regional Studies, vol. 24, 1.

ΟΟΣΑ, (1986) Restructuring the Regions, Paris.

ΟΟΣΑ, (1992) Globalisation and local and Regional Competitiveness. Report, Industry Committee, Working Party No 6, Regional Development Policies, DSTI/IND/WPG 8/REVI.

ΟΟΣΑ, (1992) The Regional Implications of the Single European Market. Report, Industry Committee, Working Party No 6, Regional Development Policies, DSTI/IND/WPG 8/REVI.

Τσέτση, Σ., (1991) "Τεχνολογικά Πάρκα και Περιφερειακή Ανάπτυξη", Οικονομικός Ταχυδρόμος, XII, 26 Σεπτεμβρίου.

### ΕΙΣΗΓΗΣΗ Η. ΚΟΥΡΛΙΟΥΡΟΥ

Allen, J. (1988) "Fragmented Firms, Disorganized Labour?" Στο Allen, J., and D. Massey, eds., (1988) Restructuring Britain: The Economy in Question. London, Sage publications and Open University Press.

Bagnasco, A. (1982) "Ανάπτυξη Βασισμένη στη Μικρή Βιομηχανία: Η Περίπτωση της "Τρίτης Ιταλίας". Στο Χατζημιχάλης, Κ. επιμ., (1992) Περιφερειακή Ανάπτυξη και Πολιτική: Κείμενα απο τη Διεθνή Εμπειρία. Αθήνα, Εξάντας.



- Bale, J. (1988) The Location of Manufacturing Industry. London, Oliver & Boyd.
- Βασενχόβεν, Λ. (1990) Αναπτυξιακό Πάρκο Λαυρίου (Πάρκο Τεχνολογικών Καινοτομιών, Έρευνας, Εκπαίδευσης, Πολιτισμού και Αναψυχής). Κείμενο Εργασίας, Αθήνα, ΕΜΠ.
- Bluestone, B. and B. Harrison (1982). The De - industrialization of America. N. York, Basic Books.
- Carnoy, M. (1984) The State and Political Theory. Princeton University Press, κεφ.1.
- Chapman, K. and D. Walker, (1987) Industrial Location: Principles and Policies. London, Basil Blackwell.
- Διεθνές Φόρουμ (1983) Τοπική Ανάπτυξη: Ουτοπία ή Πρόκληση; Αθήνα, Ε.Ε.Τ.Α.Α.
- De Gruyter, W. (1987)Science Parks and Innovation Centres. Proceedings of the Fourth International Conference, Berlin Nov. 12-13.
- Dunford, M. (1992) "Technopoles: Research, Innovation and Skills in Comparative Perspective." Τόπος, No (5).
- ΕΤΒΑ (1990) Τεχνοπόλεις: Ανάπτυξη και Νέα Τεχνολογία. (Πρακτικά Συνεδρίου 30-31/3/1990), Αθήνα, εκδ. ΒΙΠΕΤΒΑ.
- Fabel, F. et.al (1981) The New International Division of labor, Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Garofoli, G. (1983) "Περιοχές Διάχυτης Εκβιομηχάνισης στη Λομβαρδία." Στο Χατζημιχάλης, επιμ. (1992), οπ.ανωτ.
- Gore, Ch. (1984) Regions in Question: Space, Development Theory and Regional Policy. London, Methuen.
- I.A.S.P. (1992) Science Parks as Creators of Competitive Advantage. 8th World Conference: June 10-12, Oulu, Finland.
- Κομνηνός, Ν. κ.α. (1990) Τεχνότοποι και Επιστημονικά Πάρκα: Ευρωπαϊκή Εμπειρία και Διαδικασίες Συγκρότησης στην Ελλάδα. Ερευνητικό Πρόγραμμα ΓΓΕΤ/ΥΒΕΤ.

- Κουρλιούρος, Η. και Κ. Λάσκαρις, (1992) Προοπτικές και Στρατηγική Ανάπτυξης Τεχνολογικού Πάρκου του Ε.Μ.Πολυτεχνείου στο Λαύριο: Προκαταρκτική Διερεύνηση. Αθήνα, εκδόσεις ΕΜΠ.
- Λυμπεράκη, Α. (1991) Ευέλικτη Εξειδίκευση: Κρίση και Αναδιάρθρωση στη Μικρή Βιομηχανία. Αθήνα, Gutenberg.
- Massey, D. et al. (1992) High-Tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space. London, Routledge.
- Massey, D. (1988) "What's happening to the UK Manufacturing? Στο Allen J & D. Massey (1988) οπ. ανωτ.
- Meegan, R. (1988) "A Crisis of Mass Production?" Στο Allen, Massey eds., (1988) οπ.ανωτ.
- Μουζέλης, Ν. (1993) "Το Κράτος στην Υστερη Ανάπτυξη: Ιστορικές και Συγκριτικές Διαστάσεις." Ελληνική Επιθεώρηση Πολιτικής Επιστήμης, No (1).
- Μπράχος, Γ. (1993) "Ευέλικτα Συστήματα Παραγωγής: Ο Μύθος της Εξόδου απο την Κρίση." Θέσεις, No (43).
- Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, Μ. (1990) Η Οικονομία της Παραοικονομίας στην Ελλάδα. Αθήνα, Παπαζήσης.
- Nijkamp, P. et al. (1992) "Technopolis and Spatial Development." Τόπος. No (5).
- OECD (1987) Science Parks and Technology Complexes in Relation to Regional Development. Paris, April.
- Παναγόπουλος, Κ. (1990) Τεχνολογικό Πάρκο Αττικής: Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας και Βιομηχανικών Καινοτομιών Λαυρίου. Αθήνα, Ελληνική Εταιρία Βιομηχανικών και Μεταλλευτικών Επενδύσεων (ΕΛΕΒΜΕ).
- Πελαγίδης, Θ. (1993) "Στον Αστερισμό της Στασιμότητας: Απο-φορντισμός και Ευέλικτα Παραγωγικά Συστήματα." Θέσεις, No (43).
- Piore, M. and C. Sabel, (1984) The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity. New York, Basic Books.

Preer, R.W. (1992) The Emergence of Technopolis: Knowledge-Intensive Technologies and Regional Development. N. York, Praeger.

Proceedings of the Fourth international Conference on: Science Parks and Innovation Centres. Berlin Nov.12-13, 1987 (edited by Walter de Gruyter, Berlin).

Scott, A. (1988a) New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe. London, Pion.

Scott, A. (1988b) "Ευέλικτα Συστήματα Παραγωγής και Περιφερειακή Ανάπτυξη: Η Ανάδυση Νέων Βιομηχανικών Χώρων στη Βόρεια Αμερική και τη Δυτική Ευρώπη." Στο Χατζημιχάλης, επιμ. (1992), οπ.ανωτ.

Smilor, R.W. et al., eds. (1988) Creating the Technopolis: Linking Technology Commercialization and Economic Development. Cambridge, Mass., Ballinger Publishing Company.

Vasquez - Barquero, A. (1991) Τοπική Ανάπτυξη: Μια Στρατηγική για τη Δημιουργία Απασχόλησης. Αθήνα, Παπαζήσης.

#### ΕΙΣΗΓΗΣΗ Φ. ΛΟΥΚΙΣΣΑ

Αργύρης,Θ., (1987) Οικονομική του Χώρου. Αφοι Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.

Βασενχόβεν,Λ., (1979) "Πόλοι Ανάπτυξης και η Πολιτική των Αντιπάλων Πόλεων", Οικονομία και Κοινωνία, 4.

ΕΤΒΑ, (1990) Τεχνοπόλεις Πρακτικά Συνεδρίου, ΒΙΠΕΤΒΑ, Αθήνα.

Κατοχιανού,Δ. και Ε. Θεοδωρή - Μαρκογιαννάκη, (1989) Το Ελληνικό Σύστημα Αστικών Κέντρων, ΚΕΠΕ, Επιστημονικές Μελέτες 29, Αθήνα.

Κομνημός, Ν. και Ε. Σεφερτζή, (1992) "Επιστημονικά Πάρκα και η Ανάπτυξη της Μεταφορτικής Βιομηχανίας", Τόπος, 5.

Κόνσολας,Ν., (1991-92) "Οι Τεχνοπόλεις και η Ενταξη της Χώρας μας στη "Ζώνη του Ηλίου", Επιλογή.



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (1993), "Μια Τεχνόπολη στη Θεσσαλία". Εργασία φοιτητών στο Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος.

Παπουτσής, Σ., (1992), "Μια σύντομη διερεύνηση των αναγκών αλλά όχι και ικανών συντελεστών τεχνολογικής και καινοτομικής ανάπτυξης μιας περιφέρειας", Τόπος, 5.

## ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΖ. ΤΣΑΛΙΚΗ

Abetti, P.A., (1988) Etude de la Technopole Sud - Oise U.TC Gradient.

ΒΙΠΕΤΒΑ, (1990) "Τεχνοπόλεις - Ανάπτυξη και Νέα Τεχνολογία" Πρακτικά Συνεδρίου της ΕΤΒΑ Αθήνα.

ΕΛΚΕΠΑ, (1986) Το Κεφάλαιο Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου και οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης. Αθήνα.

Κομνηνός, Ν., Ε. Σεφερτζή, Β. Χαστάογλου και Ε. Χατζηπαντελής (1990), Τεχνότοποι και Επιστημονικά Πάρκα. ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη (Ερευνα ΥΒΕΤ).

Κόνσολας, Ι.Ν., (1992) "Προοπτική των Τεχνοπόλεων στην Ελλάδα", Τόπος 5.

Κόνσολας, Ι.Ν., (1990) Οι Τεχνοπόλεις ως Μέσο Αναπτυξιακής Πολιτικής της ΕΤΒΑ. Αθήνα.

Πετρίδης, Ε., (1992) "Όρια και προϋποθέσεις δημιουργίας των Τεχνοπόλεων", Τόπος 5.

Siskos, J. and G. Zopounidis, (1987) "The evaluation criteria of the venture capital investment activity. An interactive assesment", European Journal of Operational Research, 31.



## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### ΜΙΑ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

Δευτέρα 14 Δεκεμβρίου 1992

Αμφιθέατρο Παν. Θεσσαλίας, Πεδίο Αρεως - Βόλος

11:00 - 13:30: Εισηγήσεις

- "Εισαγωγή", Κ. Δεμίρης, Αντιπρύτανης ΑΠΘ και μέλος της Διοικούσας Επιτροπής Παν/μίου Θεσσαλίας.
- "Η Ιδέα μιας Τεχνόπολης του 21ου αιώνα στην Ελλάδα" Α. Τομαζίνης καθηγητής, University of Pennsylvania, ΗΠΑ.
- "Συγκριτικά Πλεονεκτήματα της Ελλάδας για την Δημιουργία μίας Τεχνόπολης" Δ. Κατοχανού, ΚΕΠΕ.
- "Ανάγκες σύνδεσης της Τεχνόπολης: Υποδομές και Κεφάλαια Υψηλού Επιχειρηματικού Κινδύνου", Ν. Κόνσολας, καθηγητής, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
- "Εμπειρίες από Τεχνολογικά Πάρκα Ελλάδας και Ευρώπης", Η. Κουρλιούρος και Κ. Λάσκαρις, Ε.Μ. Πολυτεχνείο.
- "Ενταξη μίας Τεχνόπολης στη Θεσσαλία και σύνδεση με το Πανεπιστήμιο; Μια προκαταρκτική διερεύνηση". Φ. Λουκίσσας, Παν/μιο Θεσσαλίας.
- "Εμπειρίες από Θεσσαλία: ΒΙ.ΠΕ και άλλα Προγράμματα Θεσσαλίας". Γ. Πετράκος και Δ. Οικονόμου, Παν/μιο Θεσσαλίας.

13:30 - 15:00: Διάλειμμα - Μπουφές

15:00 - 17:30: Συζήτηση Στρογγυλής Τραπέζης

#### Οργανωτική Επιτροπή

Φ. Λουκίσσας, Παν. Θεσσαλίας (Πρόεδρος)

Γ. Πετράκος, Παν. Θεσσαλίας

Δ. Οικονόμου, Παν. Θεσσαλίας

Γ. Πυργιώτης, Υπεύθυνος Τμήματος Χωροταξίας, Παν. Θεσσαλίας

Θ. Τερλεξή, Γραμματέας Τμήματος Χωροταξίας, Παν. Θεσσαλίας

Οι φοιτητές του Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης





## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

- Σ. Βλιάμος, Οικονομολόγος, Επίκουρος Καθηγητής, Οικονομικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Δ. Γούσιος, Κοινωνιολόγος, Διδάσκων στο Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Κ. Δεμίρης, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγητής και Αντιπρύτανης, Αριστοτελείο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Π. Ηλιοπούλου, Τοπογράφος - Γεωγράφος, Ερευνήτρια, Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
- Δ. Κατοχιανού, Χωροτάκτης - Περιφερειολόγος, Ερευνήτρια Α', Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών
- Σ. Καζάκη, Φοιτήτρια, Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Η. Κουρλιούρος, Αρχιτέκτων - Πολεοδόμος, Ερευνητής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Κ. Λάσκαρης, Αρχιτέκτων - Τοπογράφος, Ερευνητής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Φ. Λουκίσσας, Χωροτάκτης - Πολεοδόμος, Διδάσκων στο Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Κ. Μελαχρινός, Φοιτητής, Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Γ. Μπακούρος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Διδάσκων στο Τμήμα Μηχανολόγων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και στο Α.Π. Θεσσαλονίκης και υπεύθυνος του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης
- Δ. Οικονόμου, Αρχιτέκτων - Πολεοδόμος, Διδάσκων στο Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και Ερευνητής στο Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών
- Γ. Πετράκος, Οικονομολόγος, Λέκτορας στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και Διδάσκων στο Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γ. Σαράτσης, Φοιτητής, Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Π. Σκαγιάννης, Αρχιτέκτων - Πολεοδόμος, Διδάσκων στο Τμήμα Χωροταξίας Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Α. Τομαζίνης, Πολεοδόμος, Συγκοινωνιολόγος, Καθηγητής και Πρόεδρος του Τμήματος Αστικού και Περιφερειακού Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου University of Pennsylvania, Η.Π.Α.

ΤΖ. Τσαλίκη, Αρχιτέκτων - Χωροτάκτης, ΒΙΠΕΤΒΑ, Α.Ε.

Σ. Τσιλένης, Αρχιτέκτων - Πολεοδόμος, Δ/ντής της Τεχνικής Υπηρεσίας της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας



# Η Θεσσαλία προτείνεται ως χώρος για ίδρυση μίας πόλης του μέλλοντος!

**□ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΧΩΣΕ ΣΤΟ ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΒΟΛΟ ΜΕ ΕΙΣΗΓΗΤΗ ΤΟΝ κ. Α. ΤΟΜΑΖΙΝΗ**

Η Θεσσαλία ως γεωγραφική ενότητα, προσβάλλει αυτή τη στιγμή μοναδική υποψηφία στον ελλαδικό χώρο για τη δημιουργία μίας εντελώς νέας πόλης, ουσιαστικά εκ του μηδενός, αφιερωμένης στην έρευνα και τις επιστήμες. Μία πόλη νέας τεχνολογίας, που η επιστημονική της ορατότητα είναι «τεχνόπολη».

Ως πιθανό χώρο, προτείνεται πέντε περιοχές οι οποίες για πολλούς λόγους δεν αναφέρθηκαν στην πρόσφατη ημερίδα που έγινε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, στο Βόλο. Όμως από τις προτάξεις που θεωρούνται απαραίτητες, προκύπτει σαφώς ότι αφορά τους νομούς Λαρίσης και Μαγνησίας ή κάπου ενδιάμεσα.

Η τεχνόπολη, που ακούγεται για πρώτη φορά ως όρος, είναι μία πόλη 100% αρμόζουσα στο περιβάλλον, ασφαλώς στην επιστήμη, την επιστημονική έρευνα και την επιστημονική εκπαίδευση. Απαιτούνται παντελώς οι διοικητικές περίε αλλαγές και θα είναι διεθνής στο βασικό της χαρακτήρα, αφού οι κάτοικοί της θα είναι επιστήμονες Έλληνες και ξένοι ή εργαζόμενοι στα ερευνητικά εργαστήρια.

Το όλα σχέδιο που κατ' άλλους θεωρείται «ουτοπία» περιλαμβάνει σήμερα μίας νέας πόλης ως έκταση που θα αγοράσθει από ιδιώτες (η καλύτερη λύση) και η οποία θα συμπερισταθεί και το κράτος. Πάντως η ΕΟΚ «αρωματική» και προσβάλλει τη διάθεση μεγάλων κονδυλίων για την ανάπτυξη της.

Αυτή την ιδέα που μπορεί να υλοποιηθεί, το αργότερο σε 3 - 4 χρόνια, ανάπτυξε χτές το πρωί στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ο καθηγητής του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια των ΗΠΑ κ. Αντώνιος Τομαζίνης, ο οποίος προσλήφθηκε στο τμήμα χωροταξίας και περιφερειακής ανάπτυξης σε ημερίδα εργασίας με θέμα «Μία τεχνόπολη στη Θεσσαλία».

Η ημερίδα έγινε από τους φοιτητές του 7ου εξαμήνου, οι οποίοι επένδυσαν και σχετικά ερευνητικά για συμπλήρωση στους ακρασιές κυρίως ε-



στητικής όπως προσανατολισθεί ήταν ο κ. Τομαζίνης ο οποίος ανέπτυξε το θέμα με τίτλο «Η ιδέα μιας τεχνόπολης του 21ου αιώνα στην Ελλάδα».

Ο καθηγητής επισήμανε μεταξύ άλλων και το θέμα της «... Η επιστήμη είναι παγκόσμια. Οι ιδέες κυκλοφορούν μέσα σε ένα 24ωρο σ' όλο τον κόσμο».

Οι μέλλουσες του είδους αυτού είναι αυτόνομες, δεν μπορεί να ελεγχθούν από κυβερνήσεις, με δική τους διοίκηση, δική της ευθύνη, προοπτικές και σχεδιασμούς και άρτια διαδίκτυα, ποιότητας ζωής, διαμονής κ.λπ. που είναι διεθνώς παραδειγμα.

Η τεχνόπολη θα είναι κατ' ελάχιστη περιβαλλοντολογική με το 2/3 της έκτασης της ανατοχής χώρου, πόσος νερό βουπό. Με υπεραρτιές άριστη ποιότητας σε θέματα υγείας και παιδείας, ψυχολογίας κ.λπ. Η πόλη του μέλλοντος θα είναι εκκαθαρισμένη ιδέων, έρευνας, επε-

στημένων, όπου οι επιστημονικές ομάδες της θα συναντώνται μεταξύ τους, θα ανταλλάσσουν απόψεις, σκέψεις σε εσωτικό περιβάλλον με εθνικές συνθήκες διαβίωσης. Φυσικά θα δημιουργηθούν παράλληλες θέσεις εργασίας.

Που τοποθετείται η νέα πόλη; Εκεί όπου υπάρχει ολιγοπληθική προσέλευση (ήδη, αυτοκινητόδρομοι, αεροδρόμια) με κλιματολογικούς, τοπογραφικούς και τοπολογικούς παράγοντες θετικούς κατά πρόσημο γλυκύ κλίμα, με πολύ πράσινο, βουνό και θάλασσα, νερό. Η δημιουργία τέτοιας πόλης θα δώσει μάλιστα θέσεις εργασίας θα εσπεύγει νέες εφαρμογές και επιστήμες θα γίνουν εφαρμογές και ανακαλύψεις στην Ελλάδα. Ελλάδα είναι παραδεισένιο διεθνώς ότι ο 21ος αιώνας θα έχει ως βασικές οικονομικές δραστηριότητες την έρευνα και τον τουρισμό σ' όλη τη γη.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας πόλης είναι η «Σόσια Αντιπολις» κοντά στη Νίκαια της Κωνσταντινούπολης στη Γαλλία (Συνερα καποίκων εκεί 11.500 επιστήμονες, έχει 850 ερευνητικά κέντρα, 8 γαλλικά πανεπιστήμια και εισόδημα ετήσιο 4,8 δισ. δολάρια ΗΠΑ). Τέτοιες πόλεις μπορεί η μετέπειτα υπάρχουν σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, πλην της Ελλάδας.

Στη ΗΠΑ επίσης με πόλη γνωστή ίσως στην Ελλάδα τη «Σίλβαν» (Καλιφόρνια της Σιλικόνης), παγκόσμιο κέντρο ανάπτυξης της πληροφορικής και κατασκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών...

Ο κ. Τομαζίνης ανέφερε ότι τέτοιες πόλεις μπορούν να ερευνηθούν ίσως με πρωτοβουλίες λίγων ανθρώπων που διαθέτουν κάποια κεφάλαια και να βοηθήσει (αν θέλει) και το κράτος. Ο ίδιος τόπος ιδιαίτερα τη χαρακτηριστική θέση της Θεσσαλίας για ίδρυση τεχνόπολης, με πολλά πλεονεκτήματα.

Σε κατ' ιδία μακρή συνέντευξη του στην «Ε» απέφυγα να ορίσει ποιάς Θεσσαλικές περιοχές είναι πιο κατάλληλες, ενώ μόνο ότι είναι πάντα και άριστες να εννοηθεί ότι είναι στην παραλιακή περιοχή από το Δέλτα του Πηνειού στο νομό Λαρίσης, μέχρι τον Αλυμυρό του ν. Μαγνησίας. Με έμφαση σε τόπους στην «Ελευθερία» ότι η Θεσσαλία είναι η πιο δυναμική περιοχή του ελλαδικού χώρου, με δυνατότητες που δεν έχει άλλη γεωγραφική περιοχή της χώρας.

Στο μεταξύ οι φοιτητές του τμήματος που οργάνωσε το σεμινάριο, πραγματοποιήσαν και έκδοση βιβλίου σχετική με θέματα χωροταξίας σε εσωτερική αμύλη του πανεπιστημίου.

ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

Για το ίδιο θέμα πραγματοποιείται σήμερα το σεμινάριο στις 8, στην Αθήνα συνδεδεμένη με κύριο ομιλητή τον κ. Τομαζίνη. Ο καθηγητής θα μιλήσει σε αίθουσα του Ινστιτούτου Ηλεκτρονικών για την τεχνόπολη Θεσσαλίας, ειδικά προσελθόντες για αυτό το λόγο από τις ΗΠΑ.

Ε. ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ

# Η ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΕΠΕΛΕΓΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ

## Ημερίδα στο Πανεπιστήμιο

Ημερίδα πραγματοποιήθηκε προχθές στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας με ευθύνη του τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Θέμα της ημερίδας ήταν «Μια τεχνόπολη στη Θεσσαλία».

Κύριος ομιλητής ήταν ο καθηγητής Α. Τομαζίνι του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανία των ΗΠΑ και ως πιθανοί χώροι προτείνονται πέντε περιοχές της Θεσσαλίας, μεταξύ των νομών Μαγνησίας και Λάρισας. Αξίζει να αναφερθεί ότι μέσα σε αυτές τις περιοχές συμπεριλαμβάνεται και η περιοχή της Ν. Αγχιάλου, καθώς κι αυτή του Πλαταμώνα.

Η «Τεχνόπολη» είναι, μία πόλη νέων τεχνολογιών, όπου σε αυτή θα φιλοξενοούνται και θα εργάζονται δεκάδες επιστημόνων που θα έρχονται σε επαφή και με αντίστοιχους συναδέλφους τους απ' όλο τον κόσμο, καθώς εκεί θα δημιουργηθεί και ένα φυτώριο νέων ταλαντούχων επιστημόνων. Εκτός όμως από το ενδιαφέρον που δημιουργείται από επιστημονική και ερευνητική άποψη πρέπει να τονισθεί και η οικονομική ανάπτυξη που επιφέρει η «Τεχνόπολη». Σε μια αντίστοιχη «Τεχνόπολη» στη Γαλλία τα έσο-

δα από τις δραστηριότητες της έφθασαν τα 4,5 δις δολάρια και στο μέλλον υπολογίζεται ότι θα φθάσουν μέχρι και τα 30 δις δολάρια. Όλα αυτά και σε συνδυασμό με τον τουρισμό, θα αποτελέσουν ίσως και τον πιο σημαντικό παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής (αφού για να λειτουργήσει μια «Τεχνόπολη» απαραίτητη είναι η ύπαρξη αεροδρομίων, αστικού οδικού και διδηροδρομικού δικτύου και γενικότερα άριστες συγκοινωνίες και τηλεπικοινωνίες).

Ο κ. Α. Τομαζίνι, ο οποίος στο παρελθόν έχει συμβουλεύσει για παρεμφερείς τομείς, τόσο την αμερικανική όσο και την ελληνική κυβέρνηση όταν ρωτήθηκε για την «Τεχνόπολη» στην Ελλάδα, απάντησε, ότι από τύχη έβαλε μια καρφίτσα στο χάρτη, στα μέτρα της Θεσσαλίας, αλλά διαπιστώνει πως η τύχη τελικά δεν τον διέψευσε, αλλά αντίθετα, τον βοήθησε πολύ. Η επίσκεψη του κ. Α. Τομαζίνι στο Βόλο αποτελεί τιμή για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, γι' αυτό και αξίζουν συγχαρητήρια στους φοιτητές του τμήματος χωροταξίας για αυτή τους την ενέργεια.

«Ταχυδρόμος», Τρίτη 15 Δεκεμβρίου 1992



## «ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ» Ο ΒΌΛΟΣ;

Η Θεσσαλία ως γεωγραφική ενότητα προβάλλει αυτή την στιγμή ως μοναδική υποψήφια στον ελλαδικό χώρο για την δημιουργία μιας πόλης νέων τεχνολογιών, την λεγόμενη "Τεχνόπολη" κατά τα πρότυπα της "Σίλικον", στην Αμερική.

Αυτό προτάθηκε χθες από τον καθηγητή Α. Τομαζίνι του πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια στα πλαίσια ημερίδας που διοργάνωσε το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ( τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης ) στις εγκαταστάσεις του στο πεδίο του Άρεως. Θέμα της ημερίδας ήταν "Μιά Τεχνόπολη στην Θεσσαλία." Ως πιθανοί χώροι προτείνονται πέντε περιοχές μεταξύ των Νομών Μαγνησίας και Λάρισας.

Όπως τονίσθηκε ο θεσμός των τεχνόπολεων αποτελεί μία από τους πιο σύγχρονες και ελπιδοφόρες προαγωγικές για τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη στην χώρα μας. Στηρίζεται στην δημιουργία νέων τόπων εργασίας και κατοικίας και συνδυάζει επιστημονική έρευνα, διδασκαλία και διάχυση γνώσης μέσα σε ένα περιβάλλον που παρέχει υψηλή ποιότητα ζωής.

"Θεσσαλία", 15 Δεκεμβρίου 1992



## Το Γραφείο «Ε» Αθηνών μεταδίδει

# Η Θεσσαλία δεν εξασφαλίζει τις προϋποθέσεις Τολμηρή ιδέα η Τεχνόπολη

Τις σοβαρές αντιρρήσεις των επιστημόνων, πανεπιστημιακών και άλλων διδασκάλων, συνάντησε η πρόταση του καθηγητή Τομαζίνη από το πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια, για τη δημιουργία μιας ελληνικής τεχνόπολης.

Σε μια μικρή, αλλά περιεκτική συζήτηση, που έγινε σε κεντρικό ξενοδοχείο της Αθήνας, παρευρέθησαν ο πρότασης του Πολυτεχνείου κ. Μαρκόπουλος και οι καθηγητές Κωστόπουλος, Λουκίσσας, Γιαννίσης, Κόνσολας, Οικονόμου, Βασεχόθεν, Νησιώτης, Ζέκκος, Κυριακόπουλος, Αραβαντινός, Φραντζεσκάκης και Τσουδερός.

Όπως ήταν φυσικό, δεν προτάθηκε καμία περιοχή και πολύ περισσότερο θεσσαλική περιοχή, για την περιφέρεια χώρα - πόλη του πνεύματος, γιατί δεν υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις, ούτε το θεσμικό πλαίσιο, αλλά δεν έχουν οριοθετηθεί ακόμα και τα θέματα που θα απασχολήσουν ένα τέτοιο τόλμημα.

Μια επιστημονική πόλη στην Ελλάδα, ίσως είναι ευνόητο να το ακούει κανείς, αλλά αν δει από κοντά το θέμα, θα καταλάβει τον «κεώνα των προβλημάτων. Στην Ελλάδα η ιδέα έχει ξεκινήσει από τα τεχνολογικά πάρκα, αλλά η τεχνολογική πόλη φαίνεται σαν μια πρ

ολοκληρωμένη. Θα έχει μεγάλες επιπτώσεις στη γύρω περιοχή, αλλά και στη χώρα, οικονομικές, πνευματικές, κοινωνικές επιδράσεις. Κορυφαίοι επιστήμονες θα επιδράσουν στη νοοτροπία και τις νέες κατευθύνσεις στην επιστήμη. Νέα σχήματα κοινωνικής ανάπτυξης θα κάνουν την εμφάνισή τους. Φυσικά το φυσικό περιβάλλον θα υπερισχύσει πάνω από τους νόμους του κράτους, και τίποτα δεν θα πρέπει να ανταγωνίζεται την φύση που θα αυξάνει καθημερινά την επιδρασή της στην ιδεατή πόλη. Όμως αυτή η παραδειγματική πόλη μπορεί να γίνει στην Ελλάδα και τι θα προκαθορίσει την επιτυχία της;

Η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα να την δημιουργήσει, με μια τριπλή επιτυχία. Να δει ο καθένας ότι υπάρχουν δυναμικοί πεπειραμένοι άνθρωποι, που υποστηρίζουν τέτοιες ιδέες, επίσης θα γίνεται μια συνολική αντιμετώπιση των προβλημάτων και τρίτο, να συνενωθούν οι δυνατότητες και το δυναμικό για να επιτύχουν όλες οι προσπάθειες της επιστήμης.

Πρώτος μέτοχος η ιδιωτική πρωτοβουλία, που θα αφήσει στο περιθώριο την κρατική μηχανή. Η πόλη θα πρέπει να είναι υπέρω των πολιτικών χρωμάτων και έξω από τα δε-

δομένα των κρατικών νομοσίων. Πέρα όμως από αυτά τα θέματα, μια τέτοια πόλη θέλει ένα όρατο πανεπιστήμιο, άσχετα αν μετά το ιδρύσει η ίδια, όπου θα διδάσκει τα επιστήματα της. Η πόλη θα έχει τα δικά της εισοδήματα, την δική της φορολογία και θα πληρώνει τα δικά της προγράμματα αν δεν έχει έρθει ήδη η ιδιωτική πρωτοβουλία από το εξωτερικό για να ενδιαφερθεί για τα θέματα αυτά. Χρειάζονται πολλά στρέμματα για μια νέα πόλη, γύρω στα 6.000, τα οποία η θα δοθούν δωρεάν στη χρήση τους, ή θα αγοράζονται λίγα - λίγα, πράγμα αρκετά δύσκολο. Υπάρχει επίσης το ενδεχόμενο να γίνεται πρόσληψη των οριστούχων φοιτητών των πανεπιστημίων, πριν ακόμα αποφοιτήσουν για να μείνουν στη χώρα.

Όλα αυτά είναι ωραία, σχεδόν ιδανικά, πώς όμως θα λειτουργήσει το περιφερικό πλαίσιο της πόλης, όταν όλα υπολείτουν στην Ελλάδα, από τις τηλεπικοινωνίες μέχρι τις συγκοινωνίες, τα αεροδρόμια και τα ταχυδρομεία; Πώς θα αλλάξει η Ελλάδα και από πού πρέπει να γίνει η αρχή; Υπάρχουν τρεις λέξεις κλειδιά, για την σωστή πόλη: Ψυχαγωγία, ήχος και εικόνα. Όλα συνθέτουν μια έννοια, πολιτισμός. Από αυτό πάσχουμε τελικά.

“Ελευθερία”, Τετάρτη 16 Δεκεμβρίου 1992

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000074135

