

ΠΟΛΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Βασάλος Ιάκωβος, Καθηγητής ΑΠΘ, πρόεδρος ΕΚΕΤΑ
Κελεσίδης Βασίλειος, Επίκουρος Καθηγητής, Πολυτεχνείο Κρήτης
Κομνηνός Νίκος, Καθηγητής ΑΠΘ

Ανακοίνωση στο Συνέδριο της Εταιρείας Μακεδονικών Σπουδών
‘Θεσσαλονίκη: Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον’
Θεσσαλονίκη 28 Φεβρουαρίου – 3 Μαρτίου 2003

Η ανακοίνωση εστιάζεται στη δημιουργία ενός μεγάλου προγράμματος τεχνολογικής ανάπτυξης στη Θεσσαλονίκη, που συνενώνει επιμέρους πρωτοβουλίες και προωθεί συνέργιες μεταξύ φορέων έρευνας, μεταφοράς τεχνολογίας και επιχειρήσεων τεχνολογίας.

Η δημιουργία ενός πόλου καινοτομίας στη Θεσσαλονίκη ξεκίνησε με την πρωτοβουλία του Υπουργείου Ανάπτυξης να επεξεργασθεί μια νέα πολιτική για την συγκρότηση ισχυρών συμπλεγμάτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας στις ελληνικές περιφέρειες που παρουσιάζουν κρίσιμη μάζα στο πεδίο αυτό. Από το τέλος της δεκαετίας του 1980 υπάρχει μια συνεχής προσπάθεια φορέων της Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ, ΕΚΕΤΑ, ΑΠΘ, ΤΠΘ, ΣΒΒΕ, ΣΕΠΒΕ) να προωθήσουν την τεχνολογική ανάπτυξη της περιοχής και να δημιουργήσουν υποδομές και θεσμούς ενίσχυσης της τεχνολογίας, της εφαρμοσμένης έρευνας, και ανάπτυξης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Αφετηρία υπήρξε η δημιουργία του τεχνολογικού πάρκου Θεσσαλονίκης από το ΙΤΕ / ΕΙΤΧΗΔ. Επόμενα σημαντικά βήματα ήταν η δημιουργία του ΕΚΕΤΑ, του Κέντρου Διάδοσης Αποτελεσμάτων Έρευνας και του Δικτύου Καινοτομίας, Ποιότητας και Βιώσιμης Ανάπτυξης από το ΑΠΘ, το πρόγραμμα των επιχειρήσεων πληροφορικής για την Τεχνόπολη Πληροφορικής, το σχέδιο για τη Β' φάση ανάπτυξης του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης από τον ΣΒΒΕ, η εφαρμογή προγραμμάτων διάδοσης τεχνολογίας και καινοτομιών από το 2^ο και 3^ο ΠΕΠ.

Οι παραπάνω πρωτοβουλίες δημιουργούν μια κρίσιμη μάζα και προϋποθέσεις για ένα ισχυρό σύμπλεγμα έρευνας και παραγωγής στη Θεσσαλονίκη. Η προοπτική αυτή είναι ιδιαίτερα θετική για να ανταποκριθεί η χώρα στις προκλήσεις της Ευρωπαϊκής ανάπτυξης που στηρίζεται στη γνώση, ιδίως μετά το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (Μάρτιος 2000) που έθεσε ως στόχο να γίνει η ΕΕ η πιο ισχυρή οικονομία της γνώσης σε παγκόσμιο επίπεδο.

1. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΕ

Πρόσφατες μελέτες για την ανάπτυξη στην ΕΕ δείχνουν ότι την περασμένη δεκαετία παρατηρήθηκε μια ετήσια αύξηση 2,2% στο ΑΕΠ κατά κεφαλή, η οποία οφείλεται κατά 1,8% στην αύξηση της παραγωγικότητας και κατά 0,4% στην αύξηση της απασχόλησης. Οι πιο πλούσιες περιφέρειες της Ευρώπης χαρακτηρίζονται από υψηλή παραγωγικότητα, ικανότητα έρευνας και καινοτομίας. Στην περιφέρεια της ΕΕ, στην

Ιρλανδία και οι δύο συνιστώσες της ανάπτυξης (παραγωγικότητα, απασχόληση) έχουν μεγαλύτερες τιμές από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο, η Ιταλία και Πορτογαλία συγκλίνουν στη βάση αύξησης της παραγωγικότητας μεγαλύτερης από το μέσο όρο. Η σύγκλιση της Ελλάδος με τις άλλες χώρες της ΕΕ γίνεται κυρίως με αύξηση της απασχόλησης παρά με αύξηση της καινοτομίας και παραγωγικότητας. Στην περίπτωση αυτή η σύγκλιση είναι πιο αργή (European Commission 1999).

Η ανάλυση των παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του ΑΕΠ κατά κεφαλή στις επιμέρους περιφέρειες της ΕΕ δείχνει ότι οι πιο σημαντικοί παράμετροι της παραπάνω ανάπτυξης είναι:

- Η δομή της οικονομικής δραστηριότητας, που μετράται με την κατανομή της απασχόλησης στον αγροτικό τομέα, τη μεταποίηση, τις κατασκευές, τις υπηρεσίες αγοράς και τις υπηρεσίες εκτός αγοράς. Οι περιφέρειες με το υψηλότερο κατά κεφαλή ΑΕΠ τείνουν να έχουν υψηλότερη αναλογία απασχόλησης στις υπηρεσίες αγοράς και στη μεταποίηση.
- Η περιφερειακή προσπελασιμότητα, που μετράται από ένα σύνθετο δείκτη με κύρια συνιστώσα τις διεθνείς μεταφορές.
- Η δραστηριότητα καινοτομίας, που μετράται από τον αριθμό των αιτήσεων για την απόκτηση πατέντας.
- Η εξειδίκευση των εργαζομένων, που μετράται από το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού μεταξύ 25 και 69 ετών.

Είναι σημαντικό ότι δύο από τους παραπάνω τέσσερις παράγοντες, οι οποίοι εξηγούν το 65% της περιφερειακής διαφοροποίησης του ΑΕΠ κατά κεφαλή, σχετίζονται με τη γνώση, την οικονομία και την κοινωνία της γνώσης. Τεκμηριώνεται ότι η οικονομία της γνώσης (νέα οικονομία) είναι μια ανθρωποκεντρική οικονομία. Ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες είναι η ικανότητα για έρευνα, καινοτομία και το επίπεδο μόρφωσης του ανθρώπινου δυναμικού.

Οι τάσεις αυτές συμβαδίζουν με τις πολιτικές αποφάσεις που λήφθηκαν στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (2001), το οποίο έθεσε ως στόχο να γίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση η πλέον ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης σε παγκόσμιο επίπεδο. Η επιλογή της γνώσης, της τεχνολογίας και καινοτομίας να αποτελέσουν το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ΕΕ στην παγκόσμια αγορά απαιτεί μια συνολική επανατοποθέτηση των πολιτικών εθνικής και περιφερειακής ανάπτυξης των κρατών-μελών και την κινητοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων γνώσης και τεχνολογίας για την επίλυση προβλημάτων που συνδέονται με τη δημιουργία του πλούτου, την κοινωνική κατανομή του, την απασχόληση, και το περιβάλλον (European Commission 2001).

Μια πορεία ανάπτυξης που στηρίζεται στην γνώση και την τεχνολογική καινοτομία έχει δύο δομικά χαρακτηριστικά που πηγάζουν από την εσωτερική λογική της τεχνολογίας και τον τρόπο σύνδεσής της με τις παραγωγικές δραστηριότητες. Η ανάπτυξη αυτή οργανώνεται κατά **πόλους** τεχνολογικής ανάπτυξης και **δίκτυα** συνεργασίας και συνέργιας (Komninos 2002).

Πόλοι

Η συγκέντρωση της τεχνολογικής ανάπτυξης σε πόλους όπου συγκεντρώνονται επιχειρήσεις έντασης γνώσεων, νέοι βιομηχανικοί κλάδοι, διαδικασίες και υπηρεσίες

παραγωγής νέων προϊόντων αποτελεί γεγονός που τεκμηριώνεται εμπειρικά, αλλά και θεωρητικά μέσα από την προβληματική των τεχνολογικών συνοικιών και της ευέλικτης εξειδίκευσης. Οι περιοχές αυτές αποτελούν **νησίδες καινοτομίας** μέσα σε ευρύτερες περιοχές με πιο παραδοσιακές δραστηριότητες. Ο χαρακτήρας των νησίδων αντικατοπτρίζει μια ιστορική πορεία δημιουργίας νέων δραστηριοτήτων, καθώς κάθε νέα δραστηριότητα εμφανίζεται ως διακριτός τόπος μέσα σε καθιερωμένες πρακτικές. Οι νησίδες εκφράζουν όμως και ένα φαινόμενο χωρικής διαίρεσης της παραγωγής και της εργασίας, με την έννοια ότι οι νέες δραστηριότητες χρειάζονται ειδικές θεσμικές και λειτουργικές συνθήκες για να εμφανισθούν και να σταθεροποιηθούν. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις νησίδων τεχνολογικής καινοτομίας είναι:

- Οι ευέλικτες βιομηχανικές συνοικίες, στις οποίες ο μηχανισμοί καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης ενεργοποιούνται από την εξειδίκευση, την πολλαπλότητα των συνδυασμών συνεργασίας μεταξύ παραγωγικών μονάδων, την ‘τεχνολογική υπερχειλίση’ (spillovers), και τις μη εμπορευματικές ανταλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων.
- Οι περιοχές επιχειρηματικών υπηρεσιών που συγκεντρώνουν δραστηριότητες έντασης γνώσεων (χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες έρευνας αγοράς, εφαρμογών πληροφορικής, σχεδιασμού προϊόντων, υπηρεσιών μηχανικού, μάρκετινγκ, γραφεία συμβούλων, κ.α), όπου το ευνοϊκό περιβάλλον για την καινοτομία οφείλεται στον πλούτο των ικανοτήτων και ειδικεύσεων που προσφέρονται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, στην αξιοποίηση αποτελεσμάτων της έρευνας, στη μεταφορά τεχνολογίας, στο σχεδιασμό νέων προϊόντων, στη δημιουργικότητα των καλλιτεχνών και των εξειδικευμένων επιστημόνων και τεχνικών.
- Τα επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα τα οποία συγκεντρώνουν σε μια σχετικά μικρή περιοχή πανεπιστημιακά εργαστήρια και ιδρύματα έρευνας, επιχειρήσεις μεταποίησης και παροχής επιχειρηματικών υπηρεσιών, και φορείς μεταφοράς τεχνολογίας. Το περιβάλλον καινοτομίας που δημιουργούν τα πάρκα στηρίζεται (1) στην συνεργασία πανεπιστημίων και επιχειρήσεων με τη χρήση των ερευνητικών υποδομών των πανεπιστημίων, την κινητικότητα του προσωπικού, και την πληροφόρηση, (2) στη δικτύωση των επιχειρήσεων, και στην ανάπτυξη στρατηγικών συμφωνιών και συνεργασιών προμηθευτή-παραγωγού, (3) στη χρηματοδότηση και υποστήριξη των τεχνοβλαστών (spin-offs) για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων τεχνολογίας, (4) στην προσέλκυση καινοτόμων οργανισμών και επιχειρήσεων, στη διάχυση και διάδοση έρευνας και τεχνολογίας.
- Τα πολύ-πολικά συστήματα των τεχνολόγων που συγκροτούνται από βιομηχανικές συνοικίες, νησίδες επιχειρηματικών υπηρεσιών, και επιστημονικά πάρκα. Δίκτυα συνεργασίας, επικοινωνίας και συντονισμού εξασφαλίζουν τη συνοχή και συνέργειες μεταξύ των επιμέρους πόλων της τεχνόπολης στο πλαίσιο ενός ενιαίου αστικού συστήματος. Η έμφαση στα δίκτυα και στην τεχνολογική ολοκλήρωση σε επίπεδο πόλης μπορεί να θεωρηθεί ως το διακριτικό στοιχείο του περιβάλλοντος καινοτομίας μιας τεχνόπολης.
- Οι καινοτόμες περιφέρειες, όπου το περιβάλλον καινοτομίας προκύπτει από την σύσταση και ενεργοποίηση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας ως συστήματος θεσμικών μηχανισμών συνεργασίας έρευνας και παραγωγής, μεταφοράς τεχνολογίας, πληροφόρησης, και χρηματοδότησης.

Δίκτυα

Γύρω από τις παραπάνω νησίδες αναπτύσσεται ένα ευρύ πλέγμα σχέσεων και αλυσίδων παραγωγής. Τα δίκτυα δημιουργούν συνέργιες ανάμεσα στους τομείς οικονομικής δραστηριότητας. Διαπερνούν τους τομείς της παραγωγής (πρωτογενή, βιομηχανία, υπηρεσίες, εμπόριο), ενεργοποιούν το σύστημα μεταφοράς τεχνολογίας (τεχνολογικά πάρκα, κέντρα καινοτομίας, γραφεία διαμεσολάβησης, επιμόρφωση), συνδέουν την παραγωγή με τα ΑΕΙ και την τριτοβάθμια εκπαίδευση, το σύστημα χρηματοδότησης και την υποδομή διάδοσης γνώσεων και πληροφορίας. Κύριες μορφές δικτύων στη βιομηχανία, στις υπηρεσίες και στην έρευνα είναι τα κάθετα δίκτυα (αλυσίδες παραγωγής που το τελικό προϊόν είναι αποτέλεσμα συνεργασίας μονάδων εξειδικευμένων στα διαφορετικά στάδια επεξεργασίας του προϊόντος), τα οριζόντια δίκτυα (ομάδες όμοιων οργανισμών όπου η συνεργασία αυξάνει το μέγεθος της συνολικής δραστηριότητας), τα διαγώνια δίκτυα (που συνδυάζουν οριζόντιες και κάθετες συνεργασίες), τα ιεραρχικά δίκτυα με δορυφόρους γύρω από μια κεντρική μονάδα, τα δίκτυα παραγωγικής συνεργασίας, δίκτυα έρευνας, αλυσίδες αλληλουχίας στον φυσικό κόσμο, στη διατροφική αλυσίδα, στο περιβάλλον.

Μια ανάπτυξη βασισμένη στη γνώση και την τεχνολογία εμφανίζει ισχυρή περιφερειακή διαφοροποίηση, καθώς η ζήτηση και προσφορά τεχνολογίας, τα συστήματα τεχνολογικής καινοτομίας, και οι ανθρώπινοι πόροι διαφέρουν έντονα από περιοχή σε περιοχή. Η θέση της Ελλάδος στη νέα Ευρωπαϊκή οικονομία της γνώσης καθορίζεται από αυτή την ισχυρή περιφερειακή διαφοροποίηση.

2. Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

Η είσοδος της Ελλάδος στην Ευρωπαϊκή οικονομία της γνώσης απαιτεί πρόσθετη προσπάθεια γιατί ξεκινάει από πολύ χαμηλό επίπεδο. Αν στους δείκτες οικονομικής σύγκλισης η χώρα βρίσκεται στο 70% της Κοινοτικού μέσου όρου, στους δείκτες τεχνολογικής σύγκλισης βρίσκεται κάτω από το 20%.

Πιο ενθαρρυντικά είναι τα στοιχεία από την πρόσφατη δημοσίευση του Innovation Scoreboard 2001 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία δείχνει τη χαμηλή αφετηρία της Ελλάδος στον τομέα της γνώσης, καινοτομίας και τεχνολογίας, αλλά και την πολύ καλή δυναμική στη βελτίωση των δεικτών στην τελευταία δεκαετία, την υψηλότερη στην ΕΕ. Όπως τονίζει η έκθεση αυτή, η Ελλάδα υστερεί σε πολλούς δείκτες επιδόσεων στην καινοτομία, αλλά γίνεται προσπάθεια να αντιμετωπισθεί η υστέρηση κυρίως μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων των Διαρθρωτικών Ταμείων. Η πολιτική καινοτομίας αναγνωρίζεται ως βασική συνιστώσα και για πρώτη φορά οι 13 περιφέρειες της χώρας διαθέτουν πόρους για την καινοτομία. Οι προτεραιότητες περιλαμβάνουν τη χρηματοδότηση, τη βελτίωση των διοικητικών διαδικασιών, το θεσμικό και χρηματοδοτικό πλαίσιο ίδρυσης επιχειρήσεων, και ιδιαίτερα τα ακαδημαϊκά spin-off. Η ένταση της συνεργασίας ερευνητικών κέντρων, πανεπιστημίων και επιχειρήσεων είναι μια κρίσιμη μεταβλητή, που εξελίσσεται παράλληλα με την εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, αξιολόγηση και υποστήριξη των ΑΕΙ να βελτιώσουν την υποδομή και δραστηριότητές τους (European Commission 2002).

Πίνακας 1. Συγκριτική θέση της Ελλάδος σε σχέση με τα κράτη μέλη της ΕΕ

Δείκτης	ΕΕ	ΣΟΥ	ΦΙΝ	ΜΒ	ΔΝ	ΟΛΛ	ΙΡΛ	ΓΕΡ	ΓΑΛ	ΑΥΣ	ΒΕΛ	ΙΣΠ	ΙΤΑ	ΕΛΛ	ΠΟΡ
% των εργαζομένων στη βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας (1999)	7,8	8,3	7,2	7,6	6,4	4,7	7,3	10,9	7,2	6,6	7,2	5,5	7,6	2,4	3,6
% των εργαζομένων στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας (1999)	3,2	4,8	4,3	4,2	4,5	3,6	4,0	2,8	3,8	2,7	3,2	2,1	2,7	1,5	1,2
Δημόσιες δαπάνες E&A / ΑΕγχΠ (1999)	0,66	0,86	0,95	0,59	0,71	0,87	0,35	0,75	0,80	0,65	0,50	0,43	0,48	0,38	0,40
BERD / ΑΕγχΠ (1999)	1,19	2,85	2,14	1,20	1,26	1,05	1,03	1,63	1,36	0,84	1,28	0,47	0,56	0,13	0,14
ΕΡΟ, διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας /πληθυσμό (1999)	17,9	22,9	80,4	18,9	21,5	35,8	13,3	29,3	20,2	9,8	17,6	2,5	4,8	0,5	0,4
USPTO, διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας /πληθυσμό (1998)	11,1	29,5	35,9	14,4	17,3	19,6	3,8	14,4	13,3	5,6	12,8	1,0	4,2	0,5	0,1

Πηγή: Innovation Scoreboard 2001

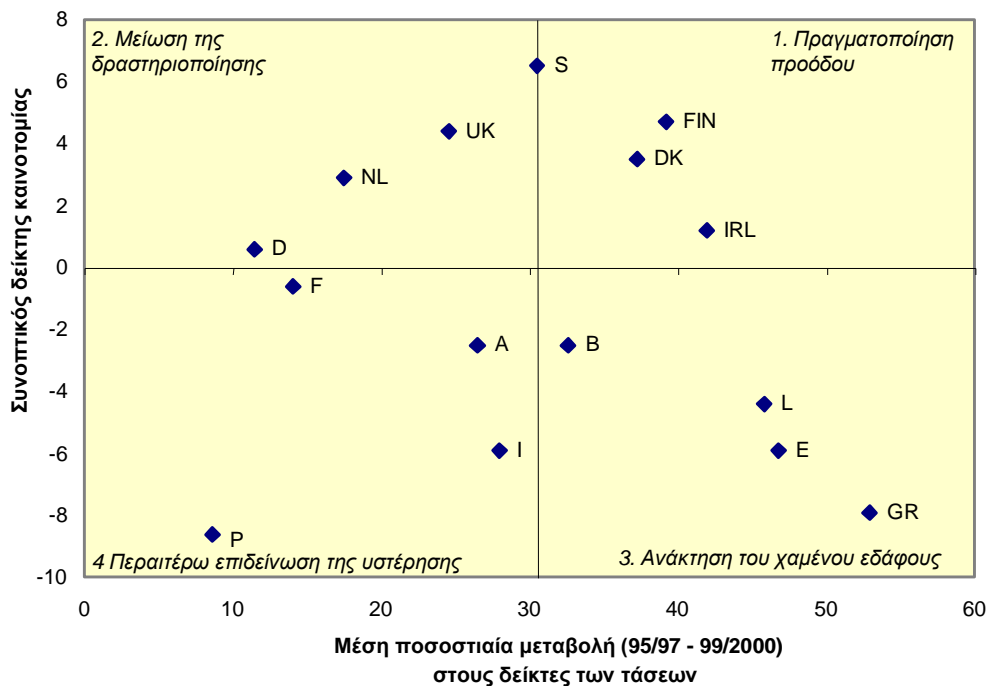
Τα στοιχεία του Innovation Scoreboard 2001 (βλ. Πίνακα 1 και Σχήμα 1& 2, European Commission 2002) τεκμηριώνουν επίσης τα τρία πιο σημαντικά προβλήματα της Ελλάδος στο πεδίο της γνώσης, τεχνολογίας και καινοτομίας:

- Οι κύριοι δείκτες καινοτομίας - νέα προϊόντα, πατέντες, ενδο-επιχειρησιακή έρευνα, δαπάνες καινοτομίας κ.α – έχουν πολύ χαμηλές τιμές.
- Μικρή είναι η ανάπτυξη βιομηχανικών κλάδων υψηλής-τεχνολογίας και υπηρεσιών έντασης-γνώσεων.
- Ο ιδιωτικός τομέας δεν ακολουθεί την πρόσφατη βελτίωση των δεικτών καινοτομίας, αντίθετα η επίδοσή του επιδεινώνεται.

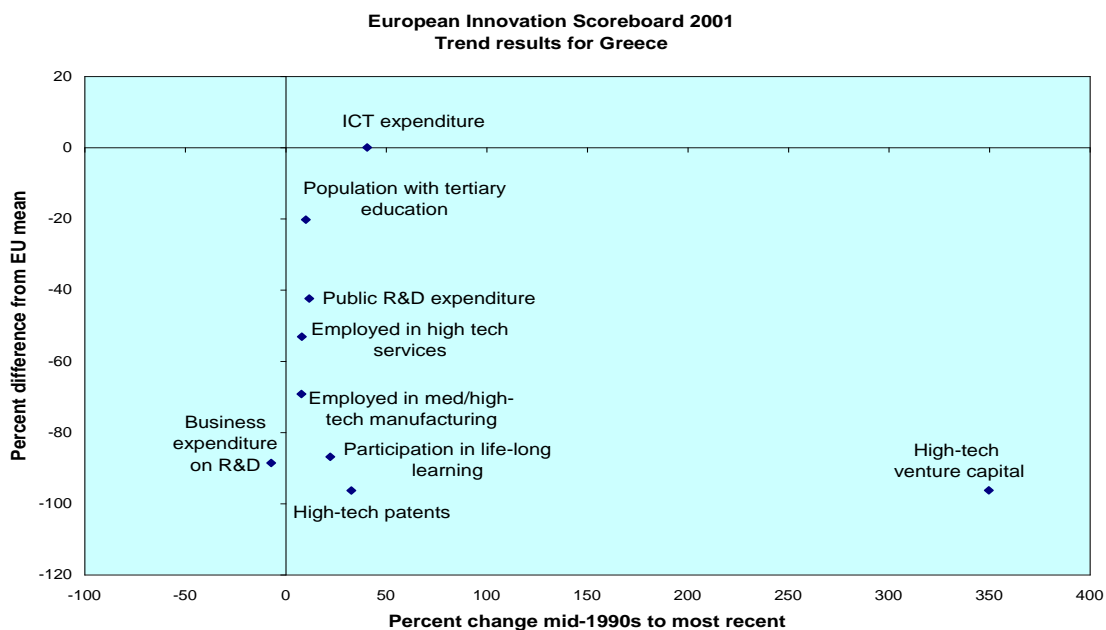
Οι αδυναμίες αυτές (1) στη διάδοση και διεξόδυση της καινοτομίας, (2) στην ανάπτυξη νέων βιομηχανικών κλάδων έντασης γνώσεων και τεχνολογίας, και (3) στη χαμηλή επίδοση καινοτομίας του ιδιωτικού τομέα πρέπει να αποτελέσουν τις προτεραιότητες πολιτικής για τη βελτίωση των συντελεστών του εθνικού συστήματος καινοτομίας.

Μια στρατηγική επομένως ανάπτυξης για την βελτίωση της θέσης της Ελλάδος στην οικονομία της γνώσης πρέπει να συνδυάσει τις παραπάνω διαπιστώσεις για τις αδυναμίες και τα οργανωτικά επίπεδα ανάπτυξης της οικονομίας της γνώσης. Μετά την οικονομική και νομισματική ένωση η στρατηγική αυτή αποτελεί την πιο σημαντική συνιστώσα πραγματικής σύγκλισης και ισότιμης συμμετοχής της Ελλάδος στην ΕΕ. Πρέπει να αποτελέσει το κέντρο της εθνικής προσπάθειας, στην πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα, που θα κινητοποιήσει το σύνολο των δυνάμεων της χώρας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι επιπτώσεις της θα επηρεάσουν την αύξηση του ΑΕΠ, την κατανομή του, την απασχόληση και το περιβάλλον.

Σχήμα 1 Γενικές τάσεις ανά χώρα βάσει του δείκτη καινοτομίας



Σχήμα 2: Τάσεις Καινοτομίας για Ελλάδα



Σε οργανωτικό επίπεδο η στρατηγική αυτή χρειάζεται ένα σχέδιο δράσης για την ανασυγκρότηση του εθνικού και των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας, τον εμπλουτισμό με νέους θεσμούς, και την συνέργια έρευνας-βιομηχανίας-χρηματοδότησης. Βασική συνιστώσα στην προσπάθεια αυτή είναι η δημιουργία **μεγάλων πόλων νέας οικονομίας** σε κάθε ελληνική περιφέρεια, που θα προωθήσουν την ανάπτυξη δραστηριοτήτων νέας οικονομίας και δραστηριότητες έντασης γνώσεων στο σύνολο των οικονομικών τομέων και όχι μόνο της βιομηχανίας (τουρισμό, μεταφορές, ενέργεια, υπηρεσίες υγείας, κ.α.).

Κάθε περιφερειακός πόλος νέας οικονομίας πρέπει να συμπεριλάβει (1) κέντρα αριστείας και ινστιτούτα έρευνας, (2) εργαστήρια έρευνας των ΑΕΙ, (3) τεχνολογικές/βιομηχανικές συνοικίες νέας οικονομίας, (4) και οργανισμούς μεταφοράς τεχνολογίας / ανάπτυξης καινοτομίας. Κάθε περιφερειακός πόλος νέας οικονομίας πρέπει να συνδυάζει:

- Μια οργανωτική / θεσμική διάσταση με τη λειτουργία τοπικών / περιφερειακών συμβουλίων καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης, την εκτέλεση έργων τεχνολογικής προοπτικής, την ενίσχυση των θεσμών για την έρευνα και τεχνολογία, την κινητοποίηση για συμμετοχή στην ανταγωνιστική έρευνα της ΕΕ, την ενίσχυση της διαβίου επαγγελματικής κατάρτισης.
- Να συγκεντρώνει υποδομές για δραστηριότητες της νέας οικονομίας με τη δημιουργία ΒΕΠΕ, ΒΙΟΠΑ, τεχνολογικών πάρκων και clusters για την οργανωμένη ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων, τη γέννηση επιχειρήσεων spin-off, και γενικότερα την ανάπτυξη της βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας που σχετίζεται με τηλεπικοινωνίες, υπολογιστές, ημιαγωγούς και άλλα ηλεκτρονικά, βιοτεχνολογία και ιατρικά εργαλεία, καθώς και υπηρεσιών έντασης-γνώσεων (πληροφορική, media, χρηματοοικονομικά, υπηρεσίες συμβούλων, ιατρικές υπηρεσίες).
- Να μεταφέρει τεχνολογίες ανάπτυξης καινοτομίας και νέα προϊόντα στον ιδιωτικό τομέα και στους πιο παραδοσιακούς κλάδους με προγράμματα διάδοσης τεχνολογιών ανάπτυξης καινοτομίας (creativity, benchmarking, BPR, ERP, ποιότητα, JIT, κ.α.) και εφαρμογών Internet και υπηρεσιών e-consulting, e-learning, e-training, e-business στις επιχειρήσεις.

3. ΠΟΛΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

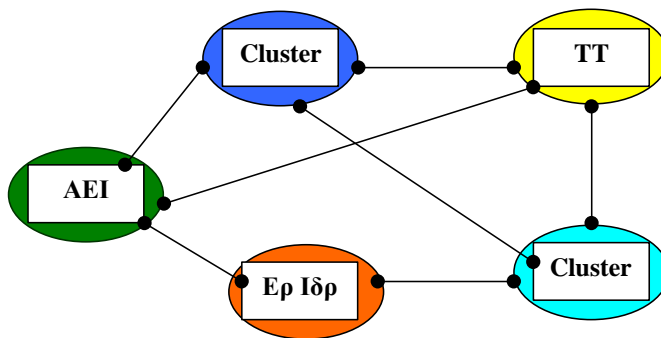
Τα παραπάνω αποτελούν το πλαίσιο για τη δημιουργία ενός μεγάλου πόλου καινοτομίας στη Θεσσαλονίκη, που ξεκίνησε με πρωτοβουλία του Υπουργείου Ανάπτυξης να επεξεργασθεί μια νέα πολιτική για τη δημιουργία ισχυρών συμπλεγμάτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας έντασης-γνώσεων στις ελληνικές περιφέρειες. Η πολιτική αυτή αποσκοπεί στην αξιοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητας (ΕΠΑΝ, ΚΠΣ ΙΙΙ) για τη δημιουργία ισχυρών συμπλεγμάτων έρευνας και παραγωγής που να μπορούν να ανταποκριθούν στις προκλήσεις της Ευρωπαϊκής οικονομίας της γνώσης.

Μια δεύτερη αφετηρία υπήρξε η μακρόχρονη και συνεχής προσπάθεια φορέων της Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ, ΕΚΕΤΑ, ΑΠΘ, ΣΒΒΕ, ΣΕΠΒΕ) να προωθήσουν την τεχνολογική ανάπτυξη της περιοχής και να δημιουργήσουν υποδομές και θεσμούς

ενίσχυσης της τεχνολογίας, της εφαρμοσμένης έρευνας, και ανάπτυξης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Ορόσημο στις προσπάθειες αυτές υπήρξε η δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης και στη συνέχεια του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) (Kelessidis, Vasalos, Komninos, 1999). Ο πόλος καινοτομίας Θεσσαλονίκης διανοίγει μια νέα φάση ανάπτυξης, με την κινητοποίηση του ΕΚΕΤΑ, του ΑΠΘ, του ΣΒΒΕ και του ΣΕΠΒΕ, και την σύγκλιση των παραπάνω φορέων σε ένα κοινό μεγάλο έργο τεχνολογικής ανάπτυξης της Θεσσαλονίκης.

Σε σειρά συναντήσεων που πραγματοποιήθηκαν εντός του 2002, με τη συμμετοχή του Υπουργού Ανάπτυξης στη Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Πάτρα, Κρήτη και Βόλο έγιναν σαφείς οι βασικές αρχές που χαρακτηρίζουν ένα περιφερειακό πόλο καινοτομίας. Οι αρχές αυτές τίθενται για να επιλύσουν προβλήματα διαχείρισης ενός σύνθετου έργου, για να περιορίσουν πιθανούς ανταγωνισμούς, ενώ παράλληλα να εξασφαλίσουν τις απαιτούμενες συνέργιες και πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Οι αρχές αυτές είναι:

- Κάθε Περιφερειακός Πόλος Καινοτομίας (ΠΠΚ) αποτελείται από ένα **μικρό αριθμό επιμέρους ενότητων** (νησίδων) έρευνας, καινοτόμων επιχειρήσεων ή επιχειρήσεων νέας οικονομίας. Κάθε ενότητα αντιστοιχεί εν δυνάμει σε διακριτή περιοχή. Για παράδειγμα, επιμέρους ενότητες ενός πόλου μπορεί να είναι (1) ένα σύνολο εργαστηρίων και υποδομών ενός ΑΕΙ, (2) ένα cluster επιχειρήσεων τεχνολογίας, (3) ένα τεχνολογικό πάρκο προσέλκυσης διεθνών επενδύσεων έντασης τεχνολογίας, (4) ένα ερευνητικό ίδρυμα, (5) μια ομάδα οργανισμών μεταφοράς τεχνολογίας.



- Οι επιμέρους νησίδες (τεχνολογικό ίδρυμα, ομάδα επιχειρήσεων, τεχνολογικό πάρκο) λειτουργούν αυτόνομα και κάθε μια **προωθεί το δικό της πρόγραμμα δράσης** για ανάπτυξη και επέκταση. Επιλέγει στόχους, κινητοποιεί πόρους, ανθρώπους και υποδομές. Ακολουθεί τις εσωτερικές διαδικασίες και αρχές λήψης αποφάσεων για υλοποίηση του δικού της σχεδίου δράσης.
- Οι επιμέρους νησίδες **συνεργάζονται μεταξύ τους σε πολλά επίπεδα**. Εξασφαλίζουν την συμπληρωματικότητα των δράσεων που προωθούν. Εξασφαλίζουν πολιτική υποστήριξη σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Αναπτύσσουν κοινά έργα και δράσεις. Δημιουργούν οικονομίες κλίμακας και οικονομίες συγκέντρωσης. Τα ατομικά σχέδια δράσης αλληλοσυμπληρώνονται.

- Κάθε ΠΠΚ αποτελεί ένα μεγάλο έργο για την περιοχή αναφοράς του και οργανώνεται σύμφωνα με τις αρχές οργάνωσης και λειτουργίας των μεγάλων έργων. Αυτές περιλαμβάνουν κοινό προγραμματισμό σε θέματα σχεδιασμού, προβολής και συνοχής των επιμέρους δράσεων. Στο μεγάλο αυτό έργο, κάθε επιμέρους νησίδα που συγκροτεί τον πόλο καινοτομίας συμμετέχει με το δικό της / ξεχωριστό σχέδιο δράσης. Επιπλέον υπάρχουν κοινές / οριζόντιες δράσεις που αυξάνουν τις συνέργιες και την κοινή παρουσία. Η σύνθεση των επιμέρους σχεδίων δράσης σε κοινό μεγάλο έργο αποτελεί το κριτήριο επιτυχίας του ΠΠΚ.

Εξειδίκευση των αρχών αυτών για τη Θεσσαλονίκη σημαίνει ότι ο πόλος καινοτομίας Θεσσαλονίκης μπορεί να συμπεριλάβει μια σειρά πρωτοβουλιών που έχουν εκδηλωθεί και είναι σε εξέλιξη, είτε στη φάση σχεδιασμού είτε αρχικής υλοποίησης. Οι πρωτοβουλίες αυτές προέρχονται από:

- Το ΕΚΕΤΑ για την ανάπτυξη υποδομών
- Το ΑΠΘ για την ανάπτυξη υποδομών στο πεδίο της καινοτομίας και διάδοσης αποτελεσμάτων έρευνας
- Το ΣΕΠΒΕ για τη δημιουργία Τεχνόπολης πληροφορικής
- Το ΣΒΒΕ για την επέκταση του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης.

Οι πρωτοβουλίες αυτές είναι διακριτές και μπορούν να συντεθούν μέσα σε ένα ευρύτερο πρόγραμμα συγκρότησης ενός μεγάλου πόλου καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης στη Θεσσαλονίκη, με ισχυρή παρουσία στον ελληνικό και ευρωπαϊκό χώρο. Οι παραπάνω πρωτοβουλίες δεν έχουν επικαλύψεις καθώς η βασική στόχευσή τους διαφέρει. Το ΕΚΕΤΑ αποβλέπει στην ανάπτυξη τεχνολογίας με την ενίσχυση των ερευνητικών του ινστιτούτων, το ΑΠΘ στη διάδοση αποτελεσμάτων έρευνας και στη δημιουργία ενός κέντρου έρευνας στο πεδίο της καινοτομίας και βιώσιμης ανάπτυξης, ο ΣΕΠΒΕ στη δημιουργία μίας Τεχνόπολης των εταιρειών πληροφορικής, και ο ΣΒΒΕ στην επέκταση του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης ως χώρου προσέλκυσης επενδύσεων και επιχειρήσεων έντασης τεχνολογίας. Επιπλέον είναι συμπληρωματικές, καθώς δημιουργούν μια αλυσίδα έρευνας-μεταφοράς τεχνολογίας-ανάπτυξης καινοτομίας- ισχυροποίησης των επιχειρήσεων νέας οικονομίας αλλά και άλλων κλάδων όπως τα τρόφιμα, φαρμακευτικά, κ.λ.π.

Με την αρχική παραδοχή ότι ο Πόλος Καινοτομίας Θεσσαλονίκης θα συγκροτηθεί από τέσσερις διακριτές νησίδες και ένα οριζόντιο μέτρο κοινών δράσεων, οι επιμέρους συνιστώσες του μπορούν να περιγραφούν, συνοπτικά, ως ακολούθως:

ΕΚΕΤΑ

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, εποπτευόμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Ιδρύθηκε το Μάρτιο 2000 με στόχο τη διεξαγωγή βασικής και κυρίως εφαρμοσμένης και τεχνολογικού χαρακτήρα έρευνας καθώς και την αξιοποίηση των ερευνητικών του αποτελεσμάτων. Απαρτίζεται από την Κεντρική Διεύθυνση και τέσσερα Ερευνητικά Ινστιτούτα:

- Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών – ΙΤΧΗΔ (ίδρυση 1985)
- Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής – ΙΠΤΗΛ (ίδρυση 1998)

- Ινστιτούτο Μεταφορών – ΙΜΕΤ (ίδρυση 2000)
- Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας – ΙΝΑ (ίδρυση 2000)

Η δημιουργία του ΕΚΕΤΑ θεωρείται ως ένα σημαντικό επίτευγμα για την Βόρεια Ελλάδα, ιδιαίτερα εάν ληφθεί υπόψη ότι είναι το μοναδικό κέντρο εθνικής εμβέλειας στην Βόρεια Ελλάδα.

Με φορέα υλοποίησης το ΙΤΧΗΔ και τη χρηματοδότηση της ΕΕ στα πλαίσια του προγράμματος πλαισίου στήριξης της XVI Γενικής Διεύθυνσης της ΕΕ, ως τμήμα του επιχειρησιακού προγράμματος της ΓΓΕΤ για την έρευνα και τεχνολογία, δημιουργήθηκε η υποδομή του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης (ΤΠΘ) στην περίοδο 1988 - 2000. Στην υποδομή αυτή περιλαμβάνονται κτιριακές εγκαταστάσεις συνολικής επιφάνειας 7500 τμ που στεγάζουν:

- Εργαστήρια μικρής και μεγάλης κλίμακας για τις ερευνητικές δραστηριότητες του ΕΚΕΤΑ / ΙΤΧΗΔ
- Κτίριο Θερμοκοιτίδας Επιχειρήσεων, στο οποίο φιλοξενούνται σήμερα 11 μικρομεσαίες επιχειρήσεις
- Κτίριο διοίκησης όπου στεγάζονται οι διοικητικές επιχειρήσεις, η βιβλιοθήκη του ΕΚΕΤΑ και το συνεδριακό κέντρο του συγκροτήματος.

Τα κυριότερα επιτεύγματα του ΤΠΘ την περίοδο 1990 – 2000 είναι:

- Η ανάπτυξη τεχνογνωσίας από το ΙΤΧΗΔ κυρίως μέσα από ανταγωνιστικά προγράμματα της ΕΕ και της ΓΓΕΤ
- Η μεταφορά τεχνολογίας από την Εταιρεία Διαχείρισης και Ανάπτυξης του ΤΠΘ (ΕΔΑΠ/ΤΠΘ) που ιδρύθηκε το 1994 με πρωτοβουλία του ΙΤΧΗΔ και έχει στόχο την τεχνολογική στήριξη επιχειρήσεων και οργανισμών
- Η στήριξη 18 νέων επιχειρήσεων με την εγκατάστασή τους στην Θερμοκοιτίδα.

Η δαπάνη για την ανέγερση των κτιριακών εγκαταστάσεων και τον εξοπλισμό του ΤΠΘ έφθασε τα 13 εκ. € και δημιουργήθηκαν 250 θέσεις απασχόλησης εκ των οποίων οι 150 είναι για επιστήμονες υψηλού επιπέδου διαφόρων ειδικοτήτων. Ο ετήσιος κύκλος εργασιών του ΤΠΘ, για το 2001 είναι 11 εκ. € (9,3 εκ. € ΕΚΕΤΑ, 0,4 εκ. € ΕΔΑΠ/ΤΠΘ, 1,3 εκ. € Θερμοκοιτίδα). Το 70% των συνολικών εισροών του ΕΚΕΤΑ προέρχεται από ανταγωνιστικά προγράμματα και συνεργασίες με επιχειρήσεις. Το ΤΠΘ παίζει πρωτεύοντα ρόλο στη διαμόρφωση του τεχνολογικού δυναμικού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Μέσω του Κέντρου Μεταφοράς Τεχνολογίας, το ΤΠΘ διατηρεί επαφή με περισσότερες από 100 μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Βόρειας Ελλάδας με στόχο τη διάδοση καινοτόμων τεχνολογιών στην περιοχή.

Η ανάπτυξη τεχνολογίας αποτελεί το κυριότερο παράγοντα στην προώθηση καινοτομίας στις επιχειρήσεις και συνεπώς στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Βασικός στόχος του ΕΚΕΤΑ για την περίοδο 2002-2006 είναι η ανάπτυξη τεχνολογίας στους τομείς των τεσσάρων Ινστιτούτων του. Το βασικό σχέδιο δράσης του ΕΚΕΤΑ προβλέπει την εξασφάλιση του μεγαλύτερου μέρους των πόρων για ανάπτυξη τεχνολογίας μέσω ανταγωνιστικών προγραμμάτων της ΕΕ και του ΕΠΑΝ και από προσφορά υπηρεσιών σε βιομηχανίες και οργανισμούς. Οι προβλεπόμενες συνολικά εισροές των Ινστιτούτων για την επόμενη πενταετία ξεπερνούν τα 100 εκ. €. Για την στήριξη των δραστηριοτήτων αυτών είναι απαραίτητη η ανάπτυξη της υποδομής των

ερευνητικών ινστιτούτων που περιλαμβάνει κτιριακά έργα και εργαστηριακό εξοπλισμό.

Από το σύνολο του εκπονηθέντος επενδυτικού σχεδίου του ΕΚΕΤΑ προτείνεται να ενταχθούν στον Πόλο Καινοτομίας Θεσσαλονίκης:

- κτιριακά έργα για την αύξηση των στεγασμένων χώρων των ινστιτούτων
- μηχανογράφηση που περιλαμβάνει δικτυακή υποδομή και κεντρική μηχανογράφηση
- εξοπλισμός για την προώθηση της αριστείας των ινστιτούτων.

ΑΠΘ

Όπως προκύπτει από το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης του ΑΠΘ στην περίοδο 2000-2006 και το κείμενο της Επιτροπής Ερευνών 'Ερευνητική Πολιτική ΑΠΘ', η προσπάθεια του ΑΠΘ εντοπίζεται σε τρεις βασικούς στόχους και προτεραιότητες:

- *Την ανανέωση και προσαρμογή των προγραμμάτων σπουδών, με νέες θεματολογίες εκπαίδευσης και αναδυόμενους επιστημονικούς τομείς.* Το Πανεπιστήμιο οφείλει να προσφέρει εκπαίδευση που να καλύπτει τις σημερινές και να προλαμβάνει τις μελλοντικές ανάγκες της κοινωνίας, αναπτύσσοντας την τεχνογνωσία σε νέο-διαμορφούμενες περιοχές της επιστήμης. Η προσέγγιση αυτού του στρατηγικού στόχου επιτυγχάνεται τόσο με την ανανέωση των μεθόδων εκπαίδευσης, όσο και με την ενσωμάτωση νέων γνωστικών αντικειμένων που κωδικοποιούν τη σύγχρονη έρευνα και τεχνολογία.
- *Την οργάνωση πόλων ερευνητικής αριστείας και την αποτελεσματική παρουσία του Α.Π.Θ. στα εθνικά και ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας.* Η ερευνητική εστίαση επιβάλλεται από την πολυπλοκότητα και το εύρος της επιστημονικής έρευνας, που δυσχεραίνει την παράλληλη και σωστή ανάπτυξη όλων των περιοχών της επιστήμης και τεχνολογίας. Η σχεδιασμένη επιλογή και εστίαση σε ερευνητικές περιοχές αριστείας ευνοεί την αποτελεσματικότερη ανάπτυξη της έρευνας, καθώς συνεπάγεται τον προσανατολισμό των πόρων, αλλά επίσης αναδεικνύει και προβάλλει συνεπέστερα ένα σαφές ερευνητικό προφίλ του πανεπιστημίου μέσα στην εθνική και διεθνή επιστημονική κοινότητα.
- *Στην εξωστρέφεια και συνεργασία του Πανεπιστημίου με παραγωγικούς φορείς της περιοχής, με κοινά προγράμματα, με ρυθμίσεις για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της πανεπιστημιακής έρευνας και των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.*

Η ανάπτυξη της εφαρμοσμένης έρευνας στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο συνεπάγεται αυξημένες ανάγκες σε υποδομή και χώρους, που είναι αδύνατο να βρεθούν μέσα στο πανεπιστημιακό campus. Το Α.Π.Θ με 70.000 φοιτητές, 2.500 μέλη διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού, 2.000 εργαζόμενους στη διοίκηση και σε άλλες υπηρεσίες, και περίπου 40 εκ. € ετήσιο κύκλο εισροών έρευνας, είναι ένα από τα μεγαλύτερα πανεπιστήμια της Ευρώπης. Το πανεπιστημιακό campus, στο κέντρο της πόλης, συγκεντρώνει το σύνολο της ερευνητικής, διδακτικής και διοικητικής δραστηριότητας, με αποτέλεσμα να έχει εξαντλήσει το όριο στέγασης και εξυπηρέτησης άλλων δραστηριοτήτων. Η συνεχώς διευρυνόμενη ερευνητική δραστηριότητα του πανεπιστημίου και ο μεγάλος αριθμός των ερευνητικών προγραμμάτων, απαιτούν νέους χώρους και κτίσματα που καθώς προστίθενται στο campus αφαιρούν ποιότητα

περιβάλλοντος- σε έναν χώρο που εξ' ορισμού παραπέμπει σε μεγάλες πράσινες εκτάσεις- και προσθέτουν λειτουργικά προβλήματα αντί να επιλύουν. Από την άλλη μεριά η έλλειψη χώρου, λειτουργεί ως σοβαρός ανασταλτικός παράγοντας για την διεύρυνση της ερευνητικής δραστηριότητας και την απρόσκοπτη και χωρίς εμπόδια λειτουργία της. Γίνεται έτσι σαφής η ανάγκη για αποκέντρωση δραστηριοτήτων από το πανεπιστημιακό campus και η επέκτασή του εκτός του κέντρου της Θεσσαλονίκης. Η δημιουργία ενός νέου πόλου έρευνας και τεχνολογίας θα δώσει διέξοδο στις λειτουργικές απαιτήσεις της ερευνητικής δραστηριότητας. Το πρόβλημα έχει επανειλημμένα απασχολήσει τη διοίκηση του πανεπιστημίου. Ο σχεδιασμός ενός νέου πόλου έρευνας είχε ξεκινήσει την προηγούμενη δεκαετία, με την μελέτη αξιοποίησης πανεπιστημιακής έκτασης στην Πολύζοβα, αλλά σταμάτησε μετά την ένταξη της περιοχής στην περιφερειακή πράσινη ζώνη της Θεσσαλονίκης.

Παράλληλα, κεντρικό ρόλο στην πολιτική έρευνας του ΑΠΘ έχει η δημιουργία δικτύων / κοινοπραξιών μεταξύ ερευνητικών εργαστηρίων σε επιλεγμένους τομείς έρευνας και τεχνολογίας. Οι τομείς αυτοί καλύπτουν τους θεματικούς άξονες του προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής έρευνας, αλλά και άλλους τομείς στους οποίους το ΑΠΘ συγκεντρώνει κρίσιμη μάζα έρευνας. Ένα παράδειγμα αυτής της πολιτικής είναι το διατμηματικό Δίκτυο Καινοτομίας, Ποιότητας και Βιώσιμης Ανάπτυξης, που δημιουργήθηκε με την πρωτοβουλία 10 εργαστηρίων έρευνας. Το δίκτυο λειτουργεί υπό την αιγίδα της Επιτροπής Ερευνών με κανονισμό που κατατέθηκε στη Σύγκλητο του ΑΠΘ. Στους στόχους του εντάσσονται η παραγωγή γνώσης σε μια σειρά πεδίων που βρίσκονται στην αιχμή της έρευνας και τεχνολογίας, η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά δίκτυα αριστείας, η παροχή ερευνητικών και συναφών υπηρεσιών μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξης καινοτομίας, η διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, μετρήσεων, δοκιμών, η συνεργασία με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Σε σχέση με τις παραπάνω δύο κατευθύνσεις επισημαίνονται τρία βασικά έργα που μπορούν να αποτελέσουν τον κορμό της νησίδας του ΑΠΘ εντός του Πόλου Καινοτομίας Θεσσαλονίκης:

- Η ολοκλήρωση της υποδομής και των υπηρεσιών του Κέντρου Διάδοσης Αποτελεσμάτων Έρευνας (ΚΔΑΕ).
- Η έναρξη κατασκευής και λειτουργίας του Κέντρου Καινοτομίας, Ποιότητας και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΚΚΠΒΑ) στο αγρόκτημα του πανεπιστημίου.
- Η βελτίωση του εξοπλισμού των πανεπιστημιακών εργαστηρίων παροχής υπηρεσιών.

Τα έργα αυτά είναι ώριμα και μπορούν να ενεργοποιήσουν άμεσα τη νησίδα καινοτομίας του ΑΠΘ. Το ΚΔΑΕ βρίσκεται στην αρχική φάση της χρηματοδότησης κατασκευής. Για το ΚΚΠΒΑ έχει ολοκληρωθεί η μελέτη σκοπιμότητας και έχει κατατεθεί ολοκληρωμένη πρόταση χρηματοδότησης του από το ΕΠΑΝ. Παράλληλα σε πολλά εργαστήρια έχουν υλοποιηθεί έργα πιστοποίησης ποιότητας και υπάρχει ένα συνολικό σχέδιο για την πιστοποίηση μεγάλου αριθμού εργαστηρίων.

ΣΕΠΒΕ

Η Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης Α.Ε ιδρύθηκε το καλοκαίρι του 2001 με πρωτοβουλία του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος. Είναι πρωτοβουλία ιδιωτικών και κοινωνικών φορέων της πόλης που έχει εκπονήσει επιχειρηματικό σχέδιο

για την δημιουργία Τεχνόπολης στην περιοχή της Θεσσαλονίκης. Έχει μετοχικό κεφάλαιο 733.000 Ευρώ (250 εκ. δρχ) και 77 μετόχους :

- το Σύνδεσμο Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος (ΣΕΠΒΕ)
- 71 εταιρείες και φυσικά πρόσωπα που αντιπροσωπεύουν εταιρείες πληροφορικής και τεχνολογίας
- το Σύνδεσμο Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ),
- το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας,
- το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ),
- τη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΔΕΘ),
- τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος Α.Ε. (ΟΤΕ),
- το Υπουργείο Ανάπτυξης (με συμμετοχή 146.740 Ευρώ).

Οι μέτοχοι - εταιρείες προέρχονται σε ποσοστό 80% από τη Θεσσαλονίκη, 10% από την Αθήνα 10% από άλλες περιοχές της Ελλάδος. Απασχολούν πάνω από 2000 άτομα και πραγματοποιούν κύκλο εργασιών πάνω από 145 εκ. €.

Βασικός στόχος του εγχειρήματος είναι η υλοποίηση ενός πολυσύνθετου έργου, η δημιουργία ενός Πάρκου Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας, με την επωνυμία "Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης". Επιτυγχάνεται έτσι τόσο η στέγαση των εταιρειών του κλάδου όσο και η δημιουργία ενός πλέγματος σύγχρονων υποδομών και επενδυτικών ευκαιριών, το οποίο θα αποτελέσει πνεύμονα ανάπτυξης τόσο για την Θεσσαλονίκη και την Βόρεια Ελλάδα όσο και για την χώρα γενικότερα.

Την σπουδαιότητα και την δυναμική αυτής της πρωτοβουλίας αναγνώρισε και το Υπουργείο Ανάπτυξης με την υπογραφή του Μνημονίου Συνεργασίας (8-9-2001) από τον Υπουργό Ανάπτυξης κ. Ν. Χριστοδουλάκη. Το Υπουργείο Ανάπτυξης υποστηρίζει και ενισχύει την προσπάθεια λαμβάνοντας μία σειρά δεσμεύσεων με στόχο την γρήγορη και επιτυχημένη δημιουργία της Τεχνόπολης Θεσσαλονίκης και με την συμμετοχή του στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας.

Το μεγαλόπνοο αυτό έργο σε πλήρη ανάπτυξη θα αποτελείται από δύο διακριτά αλλά ταυτόχρονα συμπληρωματικά έργα:

1. Την δημιουργία "Τεχνόπολης" ΒΕΠΕ για την εγκατάσταση των επιχειρήσεων Πληροφορικής και Υψηλής Τεχνολογίας της Βορείου Ελλάδος, αλλά και την προσέλκυση ξένων επιχειρήσεων με σκοπό την ανάπτυξη ενός ισχυρού **πόλου** Πληροφορικής στην Ελλάδα και την Νοτιανατολική Ευρώπη και
2. Την δημιουργία και λειτουργία Θερμοκοιτίδας για τις μικρές και δυναμικές επιχειρήσεις μέλη του ΣΕΠΒΕ αλλά και για νέες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας στην Θεσσαλονίκη σε χώρο της "Τεχνόπολης" ΒΕΠΕ.

Το επιχειρηματικό σχέδιο της Τεχνόπολης Θεσσαλονίκης Α.Ε. είναι της τάξης των 14,67 εκ. € (5 δις. δρχ.) για την πρώτη φάση η οποία περιλαμβάνει την δημιουργία των υποδομών και περισσότερα από 146,7 εκ. € (50 δις δρχ.) για την δεύτερη φάση η οποία περιλαμβάνει την δημιουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων.

Μετά από αξιολόγηση 20 οικοπέδων, με την βοήθεια διεθνούς οίκου Real Estate στην περιαστική Θεσσαλονίκη, η Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης Α.Ε. είναι έτοιμη να προχωρήσει σε αγορά έκτασης 100 στρεμμάτων για την δημιουργία της Τεχνόπολης

στην περιοχή της Θέρμης ή στην περιοχή του Λακκόματος. Παράλληλα εξετάζεται και το ενδεχόμενο να υπάρξει δημόσια έκταση η οποία θα παραχωρηθεί για την δημιουργία της Τεχνόπολης.

Οι στόχοι της Τεχνόπολης είναι:

- Κάλυψη στεγαστικών αναγκών των επιχειρήσεων Πληροφορικής της Θεσ/νίκης
- Διάθεση οργανωμένων χώρων με υποδομές υψηλής ποιότητας για εγκατάσταση των επιχειρήσεων
- Θεσμοθετημένες παροχές κινήτρων προς εγκαταστημένες επιχειρήσεις
- Συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων Ανάπτυξης και Αξιοποίησης Τεχνολογίας και των Ερευνητικών & Εκπαιδευτικών Φορέων
- Παροχή υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις
- Παροχή άλλων υποδομών - υπηρεσιών υποστήριξης (συνεδριακό κέντρο, catering, παιδικός σταθμός, γυμναστήριο, κλπ.)

Τα οφέλη από την δημιουργία της Τεχνόπολης είναι σημαντικά και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Κάλυψη στεγαστικών αναγκών των επιχειρήσεων πληροφορικής
- Ανάπτυξη της οικονομίας της ευρύτερης περιοχής με μοχλό ανάπτυξης τις επιχειρήσεις πληροφορικής
- Προσέλκυση ξένων επενδύσεων
- Δημιουργία πόλου επικοινωνίας και συνεργασίας των επιχειρήσεων πληροφορικής με τοπικούς αλλά και ξένους φορείς

Η δημιουργία της νησίδας θα μπορούσε να ξεκινήσει με δύο δράσεις που αφορούν:

- Τεχνόπολη πληροφορικής, κατασκευή υποδομών για εταιρείες πληροφορικής
- Ανάπτυξη υπηρεσιών συμβουλευτικού χαρακτήρα για τη φάση μετά την εγκατάσταση των επιχειρήσεων

ΣΒΒΕ

Ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος έχει επεξεργασθεί μια πρόταση για την Β' φάση ανάπτυξης του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης. Η πρόταση εστιάζεται στην πολεοδόμηση έκτασης 180 περίπου στρεμμάτων στην Ανατολική Θεσσαλονίκη και στη δημιουργία υποδομής για την προσέλκυση επιχειρήσεων έντασης τεχνολογίας και την ανάπτυξη υπηρεσιών μεταφοράς τεχνολογίας. Το έργο μπορεί να αποτελέσει μία αυτοτελή νησίδα του Πόλου Καινοτομίας Θεσσαλονίκης υπό τη διαχείριση του ΣΒΒΕ στο πλαίσιο της ΕΔΑΠ/ΤΠΘ ΑΕ.

Για να σκοπό αυτό, η ΕΔΑΠ/ΤΠΘ θα εξελιχθεί και θα λάβει νέα νομική μορφή Ανωνύμου Εταιρείας μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, με την έννοια ότι τα τυχόν κέρδη εταιρείας θα επανεπενδύονται για την εκπλήρωση των σκοπών της. Η μετοχική σύνθεση θα διευρυνθεί ώστε να συμπεριλάβει το ΕΚΕΤΑ, το ΑΠΘ, το Υπουργείο Γεωργίας, και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Η νέα ΕΔΑΠ/ΑΕ θα αναλάβει την ανάπτυξη και διαχείριση των συγκεκριμένων εκτάσεων, χώρων και υποδομών. Θα είναι υπεύθυνη για την εκπόνηση των πολεοδομικών και τεχνικών μελετών, την εκτέλεση των έργων υποδομής και των εγκαταστάσεων υποστήριξης και γενικά τη διοίκηση και διαχείριση του Τεχνολογικού Πάρκου.

Το Τεχνολογικό Πάρκο στη νέα του μορφή θα προσφέρει υπηρεσίες στήριξης της τεχνολογικής ανάπτυξης, όπως θερμοκοιτίδα για τεχνοβλαστούς, μεταφορά τεχνολογίας, χρηματοδότηση με κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου, νομικές υπηρεσίες για συμβάσεις αγοράς τεχνολογίας και κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών, εκπαίδευση και προώθηση ως περιοχής επιχειρηματικής εγκατάστασης. Παράλληλα θα προσφέρει υπηρεσίες στήριξης των προς εγκατάσταση επιχειρήσεων τεχνολογικής βάσης, ερευνητικών τμημάτων επιχειρήσεων, εργαστηρίων E&A, παροχής υπηρεσιών, χρηματοοικονομικών οργανισμών, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, και συνοδευτικές υπηρεσίες ξενώνες και συνεδριακό κέντρο. Το σκεπτικό αυτό παραπέμπει σε ένα τεχνολογικό πάρκο προσέλκυσης επιχειρήσεων και οργανισμών τεχνολογίας προς τις οποίες θα διατίθεται ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον υποδομών και υπηρεσιών τεχνολογικής και επιχειρηματικής υποστήριξης.

Τα βήματα της επέκτασης του Τεχνολογικού Πάρκου περιλαμβάνουν (1) την επεξεργασία του κανονισμού λειτουργίας και διαχείρισης, (2) την πολεοδόμηση και υλοποίηση των έργων υποδομής, (3) την προσέλκυση επιχειρήσεων, (4) τη διάθεση των χώρων και υποδομών, (5) την παροχή τεχνολογικών και επιχειρηματικών υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις του τεχνολογικού πάρκου, (6) τη διαχείριση των χώρων προς εγκατάσταση επιχειρήσεων, (7) τη χρηματοδότηση επιχειρήσεων με κεφάλαιο κινδύνου.

Η δημιουργία της νησίδας αυτής θα μπορούσε να ξεκινήσει με τρεις δράσεις που αφορούν:

- Στην κατασκευή των έργων υποδομής για την πολεοδόμηση της περιοχής και υλοποίηση των έργων κυκλοφορίας, οδοποιίας, ύδρευσης, αποχέτευσης, φωτισμού, Η/Μ.
- Στην ανάπτυξη υπηρεσιών συμβουλευτικού, τεχνολογικού και επιχειρηματικού χαρακτήρα προς επιλεγμένες ομάδες στόχου.
- Την διαμόρφωση των βασικών μηχανισμών προώθησης της περιοχής και προσέλκυσης επιχειρήσεων και οργανισμών προς εγκατάσταση στην έκταση του Τεχνολογικού Πάρκου.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΔΡΑΣΗ

Παράλληλα με τις επιμέρους νησίδες, μια οριζόντια δράση αποσκοπεί στη δημιουργία συνέργιας μεταξύ των νησίδων του Πόλου Καινοτομίας Θεσσαλονίκης (ΠΚΘ). Η οριζόντια δράση αφορά στην διαπίστευση των παρεχομένων υπηρεσιών από τους επιμέρους φορείς, τη δημιουργία κοινού σήματος ποιότητας, την ανάπτυξη κοινών υπηρεσιών που θα παρέχονται στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, τη δημοσιοποίηση του ΠΚΘ εντός και εκτός Ελλάδος, τη μεταφορά εμπειρίας από χώρες της ΕΕ, την προώθηση του ΠΚΘ στην Ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά. Επιμέρους έργα της οριζόντιας δράσης μπορεί να είναι:

- Η ανάπτυξη κοινών υπηρεσιών μεταξύ των επιμέρους νησίδων του πόλου καινοτομίας, υπηρεσιών στο πεδίο της μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξης καινοτομίας
- Η υιοθέτηση κοινών συστημάτων διασφάλισης ποιότητας, σημάτων ποιότητας και κοινές πλατφόρμες εργασίας και πρότυπα παροχής υπηρεσιών.

- Η μεταφορά τεχνολογίας σε επιλεγμένους τομείς δραστηριότητας, με προσκλήσεις εμπειρογνομόνων, και συνεργασία με ιδρύματα έρευνας και τεχνολογίας από ΕΕ, ΗΠΑ, Ιαπωνία.
- Η δημιουργία ενός ψηφιακού πόλου καινοτομίας, ψηφιακών υπηρεσιών στο πεδίο της καινοτομίας και online εφαρμογές μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξης νέων προϊόντων.

4. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Πόλος Καινοτομίας Θεσσαλονίκης είναι ένα σύνθετο έργο συνολικού προϋπολογισμού της τάξης των 40-60 εκ €, τα οποία θα εκταμιευθούν και θα επενδυθούν στην περίοδο 2003-2006. Τα έργα αφορούν στη δημιουργία της υποδομής αποκλειστικά, ενώ το κόστος λειτουργίας αναλαμβάνεται στο σύνολό του από τους επιμέρους φορείς που συμμετέχουν. Τρεις βασικές ενέργειες για την έναρξη της υλοποίησης είναι:

Η δημιουργία ενός νέου Μέτρου στο ΕΠΑΝ.

Το έργο 'Πόλος Καινοτομίας Θεσσαλονίκης' λόγω συνθετότητας πρέπει να έχει τη μορφή μέτρου του ΕΠΑΝ, με τους τελικούς δικαιούχους να ορίζονται αντίστοιχα με τις νησίδες και τους φορείς υλοποίησης των δράσεων κάθε νησίδας. Αυτό σημαίνει ότι τα έργα του ΕΚΕΤΑ θα υλοποιηθούν από το ΕΚΕΤΑ, τα έργα του ΑΠΘ από το ΑΠΘ, το τεχνολογικό πάρκο πληροφορικής από τον ΣΕΠΒΕ, και η Β' φάση του τεχνολογικού πάρκου Θεσσαλονίκης από την ΕΔΑΠ/ΤΠΘ. Η οριζόντια δράση μπορεί να ανατεθεί στο ΕΚΕΤΑ, με επιμέρους έργα που θα υλοποιηθούν από όλους τους συμμετέχοντες φορείς. Η διαδικασία διαμόρφωσης νέου μέτρου στο ΕΠΑΝ για την ένταξη και χρηματοδότηση των δράσεων ανάπτυξης του ΠΚΘ μπορεί να ξεκινήσει άμεσα, καθώς τα περισσότερα από τα έργα των επιμέρους νησίδων του πόλου είναι επαρκώς προσδιορισμένα.

Ο αναλυτικός σχεδιασμός του ΠΚΘ.

Το έργο πρέπει να ξεκινήσει με τη χρηματοδότηση από το ΕΠΑΝ ενός αρχικού έργου σχεδιασμού της συνολικής δράσης. Αυτό θα επεξεργασθεί το συνολικό πρόγραμμα ανάπτυξης του πόλου καινοτομίας, τα σχέδια λειτουργίας κάθε επιμέρους νησίδας εντός του Πόλου, την οριζόντια δράση, την συγγραφή των επιμέρους τεχνικών δελτίων. Το έργο αυτό προτείνεται να ανατεθεί στο ΕΚΕΤΑ και να εκτελεσθεί με τη συμμετοχή ΑΠΘ, ΣΕΠΒΕ, ΣΒΒΕ.

Η επεξεργασία κοινής πλατφόρμας συνεργασίας.

Οι φορείς που συμμετέχουν στον ΠΚΘ αναλαμβάνουν την υποχρέωση να επεξεργασθούν και να συμφωνήσουν για τον τρόπο διαχείρισης του Πόλου Καινοτομίας, μετά την ολοκλήρωση των έργων. Αυτό αφορά στη δημιουργία κοινών επιτροπών, υπηρεσιών, παρουσίας στο διεθνή χώρο. Η κοινή διαχείριση δεν προϋποθέτει τη δημιουργία νέων θεσμών, αλλά αποτελεί μια εθελοντική προσπάθεια που στηρίζεται στην κατανόηση της ωφέλειας που προκύπτει από τη συνεργασία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η οικονομία της γνώσης είναι μία ανθρωποκεντρική οικονομία και συνεισφέρει σημαντικά στην αύξηση του ΑΕΠ των Περιφερειών της Ευρώπης. Κρίσιμοι παράγοντες είναι η ικανότητα συνεισφοράς για έρευνα, η καινοτομία και το επίπεδο μόρφωσης τους ανθρώπινου δυναμικού. Η γνώση, η τεχνολογία και η καινοτομία πρέπει να αποτελέσουν το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ΕΕ στην παγκόσμια αγορά. Η τεχνολογική ανάπτυξη μιας περιφέρειας οργανώνεται κατά **πόλους** όπου συγκεντρώνονται οι νησίδες καινοτομίας, επιχειρήσεις έντασης γνώσης, κέντρα αριστείας και έρευνας, ερευνητικά εργαστήρια τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, τεχνολογικά και επιστημονικά πάρκα, οργανισμοί μεταφοράς τεχνολογίας. Γύρω από τις νησίδες αναπτύσσονται **δίκτυα**, ένα ευρύ πλέγμα σχέσεων και αλυσίδων παραγωγής δημιουργώντας συνέργιες ανάμεσα σε όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας.

Η πρωτοβουλία του Υπουργείου Ανάπτυξης να επεξεργασθεί μία νέα πολιτική για την δημιουργία συμπλεγμάτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας έντασης-γνώσεων στις ελληνικές περιφέρειες συμπίπτει με την μακρόχρονη και συνεχή προσπάθεια των φορέων της Κεντρικής Μακεδονίας να δημιουργήσουν υποδομές και θεσμούς ενίσχυσης της τεχνολογίας, της εφαρμοσμένης έρευνας, και ανάπτυξης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Βάσει του πλαισίου αυτού, προτείνεται η δημιουργία του **Πόλου Καινοτομίας Θεσσαλονίκης** που ως έργο μεγάλης κλίμακας πρέπει να οργανωθεί σύμφωνα με τις αρχές οργάνωσης και λειτουργίας των μεγάλων έργων, όπου κάθε νησίδα που συγκροτεί τον πόλο συμμετέχει με το δικό της σχέδιο δράσης αλλά συμπληρώνει και συνεργάζεται με τις άλλες νησίδες

Οι νησίδες του ΠΚΘ θα περιλαμβάνουν

- το ΕΚΕΤΑ, με κτιριακές και δικτυακές υποδομές και εξοπλισμό για την ανάπτυξη τεχνολογίας και την προώθηση της αριστείας των Ινστιτούτων
- το ΑΠΘ για υποδομές του Κέντρου Διάδοσης Αποτελεσμάτων Έρευνας και του Κέντρου Καινοτομίας, Ποιότητας και Βιώσιμης ανάπτυξης και για βελτίωση εξοπλισμού των εργαστηρίων
- το ΣΕΠΒΕ, για κατασκευή υποδομών Τεχνόπολης εταιρειών πληροφορικής και υπηρεσίες συμβουλευτικού χαρακτήρα
- το την ΕΔΑΠ/ΤΠΘ για την επέκταση του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης με έργα υποδομής, παροχής υπηρεσιών και προώθησης.

Παράλληλα υλοποιείται οριζόντια δράση ενίσχυσης της συνέργιας των νησίδων καινοτομίας που περιλαμβάνει κοινές υπηρεσίες, κοινά συστήματα διασφάλισης ποιότητας, μεταφοράς τεχνολογίας και δημιουργία ψηφιακού πόλου καινοτομίας.

Η υλοποίηση των προτεινομένων έργων, προϋπολογισμού 40 – 60 εκ. €, για την περίοδο 2003 – 2006, προτείνεται να έχει την μορφή συγκεκριμένου μέτρου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας. Οι φορείς που συμμετέχουν στον ΠΚΘ συμφωνούν στον σχεδιασμό υλοποίησης του συνολικού έργου καθώς και στο σχέδιο διαχείρισης του Πόλου Καινοτομίας.

Αναφορές

European Commission, (1999) *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Conditions of the European Regions*, Luxembourg: Official Publications of the European Communities.

European Commission (2001b), *European Competitiveness Report 2001*, Online: <
http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/competitiveness_report_2001/>.

European Commission (2002), *Innovation Policy in Europe 2001*, Luxembourg, Official Publications of the European Communities.

Kelessidis V., Vasalos I., and Komninos N. (1999) 'Planning for science and technology parks in southern Europe: Experience from Spain, Italy and Greece', XVI IASP Conference.

Komninos N. (2002) *Intelligent Cities: Innovation, knowledge systems and digital spaces*, London and New York, Routledge, Spon Press.

ΤΕΧΝΟΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΕ, ΠΑΡΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, Online, <http://www.technopolis.gr/>