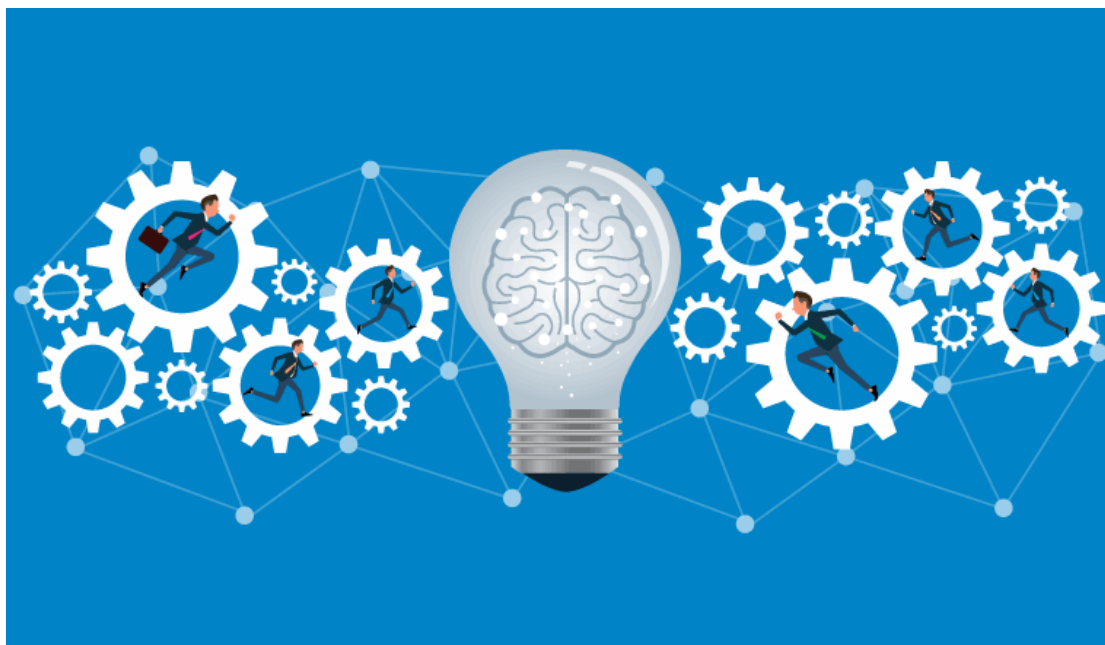


ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΜΣ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017-18

Ο ρόλος των τεχνολογικών πάρκων στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη



Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας: Κωνσταντίνα Καρανίκα

Επιβλέπων Καθηγητής: Αθανάσιος Παπαδασκαλόπουλος

ΑΘΗΝΑ, 2019

Τριμελής επιτροπή

Αθανάσιος Δ. Παπαδασκαλόπουλος, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου
(Επιβλέπων)

Ιωάννης Ψυχάρης, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Βασίλης Αυδίκος, Επίκουρος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Στους γονείς μου
Αλέξιο και Στυλιανή

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί μία βιβλιογραφική διερεύνηση σχετική με τα Τεχνολογικά Πάρκα και τον ρόλο που διαδραματίζουν στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη. Ο θεσμός της λειτουργίας των Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων είχε την αφετηρία του στην δυτική Ευρώπη από τον Λαφίτ, που ήταν ιδρυτής της Τεχνόπολης Σόφια - Αντίπολις στην νότια Γαλλία, αλλά και στις ΗΠΑ κατά τις δεκαετίες κυρίως του 1950 – 1960. Μέσω της ίδρυσής τους, η πολιτεία ενισχύεται καθώς τα Τεχνολογικά Πάρκα σε σύμπραξη με τις νέες επιχειρήσεις λειτουργούν σε ένα πλαίσιο το οποίο ενθαρρύνει τη χρήση νέων τεχνολογιών και παράλληλα προωθεί την επιστημονική έρευνα και την εκπαίδευση. Η ύπαρξη κάποιου πανεπιστημίου όσο και ερευνητικών κέντρων σε κοντινή απόσταση από το Τεχνολογικό Πάρκο αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την λειτουργία του.

Είναι ζωτικής σημασίας να διαμορφώσουμε μια ολοκληρωμένη εικόνα, για την λειτουργία καθώς και την αποτελεσματικότητα που έχουν τα Τεχνολογικά Πάρκα, αφού η χώρα μας φιλοξενεί αρκετά Πάρκα, ένα εκ των οποίων και το επιστημονικό Πάρκο Θεσσαλονίκης με το οποίο όμως, θα ασχοληθούμε εκτενέστερα στην πορεία της εργασίας. Το ερώτημα εδώ θα μπορούσε να είναι αν και κατά πόσο αναπτύσσονται καινοτομικές δραστηριότητες κυρίως υψηλής τεχνολογίας, μέσα αλλά και γύρω από το επιστημονικό Πάρκο Θεσσαλονίκης. Τα Τεχνολογικά Πάρκα, συμβάλλουν στην δημιουργία καθώς και στην ανάπτυξη καινοτομικών επιχειρήσεων και προσφέρουν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, κυρίως υψηλής ποιότητας χώρου αλλά και υποδομές, έχοντας ως απώτερο σκοπό την τοπική ανάπτυξη, αλλά και την στήριξη της απασχόλησης, στην περιοχή κυρίως που εγκαθίστανται μέσω της ανάπτυξης κλάδων τα οποία στηρίζονται στην γνώση.

Summary/Abstract

This thesis is a bibliographic research on Technology Parks and their role in local and regional development. The institution of the operation of technology - science parks originally launched abroad and particularly in Western Europe by Laffite, who was founder of Technopolis Sophia - Antipolis in South. France, and the US in the decades mainly of 1950 – 1960. Through their establishment, the state is strengthened as Technology Parks in partnership with new businesses operate in a context that encourages the use of new technologies while promoting scientific research and education. The existence of such parks is due to the parallel operation of both the University and research centers located nearby.

It is vital to develop a complete picture of the operation and effectiveness of the Technology Parks, since our country hosts several Parks, one of which is the Thessaloniki Science Park, but which will deal further in the research work that follows. The question here would be whether and how developed innovative activities mainly high-tech inside and around the scientific Thessaloniki Park. Technological Parks contribute to the creation and development of innovative businesses and offer value added services, mainly high-quality space and infrastructure, with the ultimate goal of local development as well as employment support in the region, which are mainly installed through the development of knowledge-based industries.

Λέξεις Κλειδιά

- Τεχνολογικά – Επιστημονικά Πάρκα
- Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
- Τεχνόπολη – Πόλος ανάπτυξης
- Καινοτομία – Διάχυση καινοτομίας
- Θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων
- Μεταφορά τεχνολογίας
- Υψηλή τεχνολογία
- Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ)
- Περιφερειακή ανάπτυξη

Keywords

- Technology- Science Parks
- Technology Park of Thessaloniki
- Technopolis - Development pole
- Innovation - Diffusion of innovation
- Incubator of enterprises
- Technology transfer
- High technology
- Small and medium-sized enterprises (SMEs)
- Regional development

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Summary/Abstract	5
Λέξεις Κλειδιά/Keywords	6
Περιεχόμενα	7
Παράρτημα εικόνων	10
Παράρτημα διαγραμμάτων	10
Παράρτημα πινάκων	10
Εισαγωγή	12

Κεφάλαιο 1

Βασικές εννοιές: Τεχνολογικά Πάρκα και καινοτομία

1.1. Περιγραφή των Τεχνολογικών Πάρκων	14
1.1.1. Ορισμοί	15
1.1.2. Δομή και οργάνωση ενός Τεχνολογικού Πάρκου	18
1.1.3. Στόχοι ενός Τεχνολογικού Πάρκου	20
1.1.4. Κύριες δραστηριότητες στα Τεχνολογικά Πάρκα	21
1.1.5. Μηχανισμοί μεταφοράς τεχνολογίας	23
1.1.6. Η έννοια της καινοτομίας	25

Κεφάλαιο 2

Περιφερειακή ανάπτυξη και Τεχνολογικά Πάρκα

2.1. Η έννοια της περιφέρειας και της περιφερειακής ανάπτυξης	31
2.2. Οι σημαντικότερες θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης έως το 1980	32
2.2.1. Η θεωρία της κεντρικής θέσης	33
2.2.2. Η θεωρία της άνισης ανάπτυξης	33
2.2.3. Η θεωρία της πολιτικής ανάπτυξης	34
2.2.4. Η θεωρία του περιφερειακού δυϊσμού	35

2.2.5. Η θεωρία των σταδίων ανάπτυξης	36
2.2.6. Η θεωρία των κεντρικών περιφερειών	36
2.2.7. Η θεωρία της σωρευτικής αιτιότητας	37
2.2.8. Η θεωρία της εξαγωγικής βάσης	38
2.2.9. Η θεωρία κυμάτων	39
2.3. Νεότερες θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης	39
2.3.1. Θεωρία της ρύθμισης	39
2.3.2. Οι προσεγγίσεις της Νέας Περιφερειακότητας	41
2.3.3. Θεωρία τοπικής ενδογενούς ανάπτυξης	42
2.3.4. Ευέλικτη εξειδίκευση και αναδιάρθρωση της οικονομίας	43
2.3.5. Η Στρατηγική Περιφερειακής Πολιτικής RIS 3	43
2.3.6. Τα συστήματα Καινοτομίας ως σύγχρονη περιφερειακή πολιτική	44
2.4. Η σύνδεση των θεωριών περιφερειακής ανάπτυξης με την λειτουργία και ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων	45

Κεφάλαιο 3

Τεχνολογικά Πάρκα και περιφερειακή πολιτική

3.1. Τα Τεχνολογικά Πάρκα ως εργαλείο περιφερειακής πολιτικής	47
3.2. Ο ρόλος των Τεχνολογικών Πάρκων σε διεθνές επίπεδο και στην Ελλάδα	51
3.3. Ο ρόλος των Τεχνολογικών Πάρκων στη διάχυση της	52
3.4. Παράγοντες επιτυχίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου	53

Κεφάλαιο 4

Ιστορική αναδρομή των Τεχνολογικών Πάρκων παγκοσμίως

4.1. Ιστορική αναδρομή των Τεχνολογικών Πάρκων	54
4.2. Μοντέλα Τεχνολογικών Πάρκων	55
4.2.1. Τεχνολογικά Πάρκα εξωτερικού	55
α) Το Αμερικάνικο Μοντέλο Τεχνολογικού και Επιστημονικού Πάρκου	55
β) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ασίας	57

γ) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ωκεανίας	59
δ) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Μεγάλης Βρετανίας	59
ε) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Γαλλίας	61
στ) Το Σκανδιναβικό μοντέλο Τεχνολογικών Πάρκων	62
ζ) Το Νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο τεχνοπόλεων	63
η) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Δυτικής Ευρώπης	65
θ) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ανατολικής Ευρώπης	67
4.2.2. Ελληνικά Τεχνολογικά Πάρκα	68
α) Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης	70
β) Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης	71
γ) Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας	72
δ) Τεχνολογικό Πάρκο «Λεύκιππος»	74
ε) Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου	75
στ) Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου	76
ζ) Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας	79
4.3. Νομικό πλαίσιο στο πεδίο των Τεχνολογικών Πάρκων	80

Κεφάλαιο 5

Μελέτη Περίπτωσης στην Ελλάδα

5.1. Το Τεχνολογικό Πάρκο της Θεσσαλονίκης	83
5.2. Ίδρυση – Δομή - Στόχος Τεχνολογικού Πάρκου	85
5.3. Λειτουργίες του Τεχνολογικού Πάρκου	88
5.4. Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με άλλους οργανισμούς	89
5.5. Η ανάπτυξη στην Θεσσαλονίκη και η συμβολή του Τεχνολογικού Πάρκου στην τοπική ανάπτυξη	98
Συμπεράσματα	100
Βιβλιογραφία – Πηγές	102
Παράρτημα φωτογραφιών	107

Παράρτημα εικόνων

Εικόνα 1: Analysis of science park	18
Εικόνα 2: Η διοικητική δομή του ΕΚΕΤΑ	91

Παράρτημα διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Καθεστώς ιδιοκτησίας των Τεχνολογικών Πάρκων	17
Διάγραμμα 2: Πλαίσιο λειτουργίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου	20
Διάγραμμα 3: Κριτήρια εισόδου επιχειρήσεων στα ΤΠ στην Ευρώπη	23
Διάγραμμα 4: Κύριοι τομείς τεχνολογίας στα ΤΠ στη Ευρώπη	23
Διάγραμμα 5: Στάδια διαπραγμάτευσης μεταφοράς τεχνολογίας	25
Διάγραμμα 6: Πλεονεκτήματα των καινοτόμων δράσεων στις επιχειρήσεις	29
Διάγραμμα 7: Βασικοί συντελεστές που προωθούν την καινοτομία στα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα	30
Διάγραμμα 8: Τα ποσοστά των Τεχνολογικών Πάρκων ανά έτος ίδρυσης σε παγκόσμια κλίμακα	55
Διάγραμμα 9: Αριθμός STPs στις ΗΠΑ	56
Διάγραμμα 10: Αριθμός STPs στην Ασία	59
Διάγραμμα 11: Αριθμός STPs στις χώρες της Ευρώπης	65
Διάγραμμα 12: Τα Τεχνολογικά Πάρκα ανά χώρα στην Δυτική και Ανατολική Ευρώπη	67
Διάγραμμα 13: Η εξέλιξη των προϋπολογισμών του Προγραμματικού Πλαισίου Έρευνας της ΕΕ	94

Παράρτημα πινάκων

Πίνακας 1: Αποτελέσματα επίδοσης Τεχνολογικών Πάρκων σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των περιφερειών	49
Πίνακας 2: Κλαδικός προσανατολισμός των ισπανικών Πάρκων	64

Πίνακας 3: Πάρκα Ανατολικής Ευρώπης	67
Πίνακας 4: Τα Τεχνολογικά Πάρκα στην Ελλάδα	69
Πίνακας 5: Θερμοκοιτίδες χρηματοδοτούμενες από τις δράσεις ΕΛΕΥΘΩ/ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΕΣ	69
Πίνακας 6: Εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών	73
Πίνακας 7: Εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Πάρκο Λαυρίου	78
Πίνακας 8: Ινστιτούτα ΕΚΕΤΑ	87
Πίνακας 9: Προγράμματα Ε&Α Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης	96

Εισαγωγή

Ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο αλλαγών σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, αλλαγές που έλαβαν χώρα λόγω της μεγάλης προόδου που συντελέστηκε στον τομέα της τεχνολογίας. Το φορντικό μοντέλο που χαρακτήριζε την μεταπολεμική οικονομική ανάπτυξη και το έθνος-κράτος κλονίζονται λόγω της διεθνοποίησης της οικονομίας, της απελευθέρωσης των αγορών και της εμφάνισης νέων τρόπων παραγωγής και επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων.

Πλέον δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε τομείς όπως η τοπική ανάπτυξη, η υψηλή τεχνολογία, η καινοτομία, οι Τεχνοπόλεις και τα Τεχνολογικά Πάρκα. Τα παραδοσιακά μέσα της οικονομικής και περιφερειακής ανάπτυξης, όπως οι επιδοτήσεις, τα φορολογικά και πιστωτικά κίνητρα αρχίζουν να εξασθενούν, ενώ οι δραστηριότητες υψηλής τεχνολογίας και η έρευνα αποτελούν πια την προωθητική βιομηχανία για τις περισσότερες περιοχές. Η προσέλκυση επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας και η ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας σε μια περιφέρεια ενισχύουν την ανταγωνιστικότητά της. Χαρακτηριστικοί χώροι συγκέντρωσης δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας αποτελούν τα Τεχνολογικά Πάρκα.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα διαδραματίζουν στις μέρες μας ένα σημαντικό ρόλο τόσο στην διάχυση της τεχνολογίας και της καινοτομίας όσο και στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη με επιθυμητό αποτέλεσμα την ενίσχυση της κοινωνικοοικονομικής ευημερίας του τόπου. Ως Τεχνολογικό Πάρκο μπορεί να χαρακτηριστεί ένας γεωγραφικά οριοθετημένος χώρος με υψηλή συγκέντρωση δραστηριοτήτων και σύνδεση μεταξύ της έρευνας – τεχνολογίας και των επιχειρήσεων. Αναπτύσσουν νέες τεχνολογίες, φιλοξενούν μικρομεσαίες επιχειρήσεις και συμβάλουν στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη. Η λειτουργία τέτοιων Πάρκων οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ύπαρξη κάποιου πανεπιστημίου ή και ερευνητικών κέντρων που βρίσκονται στην εν λόγω περιοχή.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα παρέχουν υποδομές και υπηρεσίες υψηλού επιπέδου συμβάλλοντας κατά αυτόν τον τρόπο στην εξέλιξη των κλάδων υψηλής τεχνολογίας καθώς και στην στήριξη της απασχόλησης και της τοπικής οικονομίας. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν ορισμένα θέματα τα οποία παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις και αδυναμίες, όπως είναι η προσέλκυση ξένων επενδύσεων, οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί, το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο, η γρήγορη ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και η δημιουργία σημαντικών καινοτομικών προϊόντων.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η κατανόηση του τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας των συγκεντρώσεων αυτών, να εντοπίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία τους και να μελετήσει την συνεισφορά τους στην περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη. Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας αποτυπώνονται κάποιες βασικές έννοιες και δίνεται μια γενική περιγραφή των Τεχνολογικών Πάρκων και της καινοτομίας. Αναλύεται η δομή, η οργάνωση και οι επιδιωκόμενοι στόχοι ενός Τεχνολογικού Πάρκου. Παρουσιάζονται επίσης οι βασικοί μηχανισμοί μεταφοράς της τεχνολογίας σε ένα Τεχνολογικό Πάρκο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο προσεγγίζεται η έννοια της περιφερειακής ανάπτυξης και της σύνδεσής της με τις δραστηριότητες υψηλής τεχνολογίας. Αποτυπώνονται οι πιο σημαντικές θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης έως το 1980, αλλά και κάποιες από τις νεότερες θεωρίες που εμφανίζονται μετέπειτα. Επιπλέον, γίνεται μια προσπάθεια σύνδεσης μερικών εκ των προαναφερθέντων θεωριών με την λειτουργία και την ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων.

Στο τρίτο κεφάλαιο επισημαίνεται ο ρόλος των Τεχνολογικών Πάρκων τόσο σε διεθνές επίπεδο, όσο και στην Ελλάδα, όπως επίσης ο ρόλος τους στην διάχυση της καινοτομίας. Θα δοθεί ακόμη έμφαση στους παράγοντες που πρέπει να εστιάσει ένα Τεχνολογικό Πάρκο ώστε να ανταπεξέλθει στην μεταβαλλόμενες προκλήσεις της αγοράς, στη σωστή λειτουργία και την ανάπτυξή του ώστε να μπορεί να θεωρηθεί επιτυχημένο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική αναδρομή στην εμφάνιση και στην λειτουργία των Τεχνολογικών Πάρκων ανά τον κόσμο. Παρουσιάζονται τα βασικότερα Τεχνολογικά Πάρκα που εμφανίζονται ανά ήπειρο. Ειδικότερα για την Ευρώπη, αναλύονται διάφορα μοντέλα Τεχνολογικών Πάρκων ανάλογα με την χώρα στην οποία αναπτύσσονται, όπως για παράδειγμα το σκανδιναβικό μοντέλο, το νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο κ.α. Όσον αφορά την Ελλάδα, παρουσιάζονται τα Τεχνολογικά Πάρκα που είναι εγκατεστημένα στην χώρα μας και δίνεται μια σύντομη περιγραφή που επικεντρώνεται στην ίδρυση, τις προσφερόμενες υπηρεσίες - προϊόντα και τους στόχους που θέτουν προς υλοποίηση το καθένα από αυτά. Αυτά είναι το Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης, το Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, το Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου, το Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας, το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας και το Τεχνολογικό Πάρκο «Λεύκιππος». Παρατίθεται επίσης το νομοθετικό πλαίσιο που έχει διαμορφωθεί για αυτά στην χώρα μας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται διεξοδικά το Τεχνολογικό Πάρκο της Θεσσαλονίκης που αποτελεί και την περίπτωση μελέτης της παρούσας εργασίας. Παρουσιάζονται πιο αναλυτικά οι συνθήκες της ίδρυσής του, η δομή της οργάνωσής του και οι επιδιωκόμενοι στόχοι του. Δίνεται το πλαίσιο λειτουργίας του και το εύρος των προσφερόμενων υπηρεσιών του. Επιπροσθέτως, περιγράφονται οι φορείς με τους οποίους συνδέεται και συνεργάζεται το Τεχνολογικό Πάρκο. Πρόκειται για κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, Πανεπιστήμια αλλά και ερευνητικά ιδρύματα. Τέλος, θα επισημανθεί η συμβολή του Τεχνολογικού Πάρκου στην τοπική ανάπτυξη και στην διάχυση της καινοτομίας. Ακολουθούν κάποια συμπεράσματα από την προαναφερθείσα ανάλυση για τα Τεχνολογικά Πάρκα και το ρόλο που διαδραματίζουν στο κοινωνικοοικονομικό γίγνεσθαι.

Κεφάλαιο 1

Βασικές Έννοιες: Τεχνολογικά Πάρκα Και Καινοτομία

1.1. Περιγραφή των Τεχνολογικών Πάρκων

Τα Τεχνολογικά Πάρκα αποτελούν έναν θεσμό που διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο και αναπτύσσεται έντονα τα τελευταία χρόνια στο διεθνές σκηνικό. Σκοπός ίδρυσης των Τεχνολογικών Πάρκων είναι η εντατικοποίηση της ανάπτυξης της καινοτομικής οικονομικής δραστηριότητας σε περιφερειακό επίπεδο, με τη στήριξη των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων που έχουν δυνατότητες επιτυχούς εξέλιξης και ανάπτυξης, και με έμφαση στις νέες και αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις της περιοχής. Η υποστήριξη αυτή στοχεύει στην γρήγορη και ομαλή ενσωμάτωση των επιχειρήσεων στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον του έντονου ανταγωνισμού και της επιταχυνόμενης τεχνολογικής προόδου.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα αποτελούν μια περιοχή – συγκρότημα όπου συγκεντρώνεται υψηλή τεχνολογία. Με τον όρο υψηλή τεχνολογία δύναται να εννοηθούν οι βιομηχανικές δραστηριότητες οι οποίες ενσωματώνουν υψηλό ποσοστό καινοτομίας τόσο στα παραγόμενα προϊόντα όσο και στις διαδικασίες παραγωγής. Η υψηλή τεχνολογία είναι εμφανώς λιγότερο εξαρτημένη από ογκώδεις πρώτες ύλες καθώς κατέχει υψηλότερα του μέσου επίπεδα Έρευνας και Ανάπτυξης σχετικά με τα έξοδα και την τεχνική και επιστημονική απασχόληση (Κυλάση & Νικηταρίδης, 1996). Τα αγαθά που παράγει συνήθως έχουν μεγάλο λόγο αξίας προς βάρος ή είναι πληροφοριακής φύσεως. Στην βιβλιογραφία μπορούμε να συναντήσουμε διάφορες έννοιες που προσδιορίζουν μια περιοχή – συγκρότημα που συγκεντρώνει υψηλή τεχνολογία όπως τα Επιστημονικά / Τεχνολογικά πάρκα, οι τεχνοπόλεις, οι τεχνοπόλοι, τα κέντρα καινοτομίας, οι ΒΕ.ΠΕ. υψηλής στάθμης, τα πάρκα επιχειρήσεων, τα εμπορικά πάρκα, τα learning villages κ.α. Πολλές φορές η διάκριση κάποιων από τους ανωτέρω χώρους καθίσταται αρκετά δύσκολη καθώς αφορούν και περιγράφουν συναφείς έννοιες με λεπτές διαφορές μεταξύ τους. Η πλέον αποδεκτή διάκριση οφείλεται στον S. F. Kung και περιλαμβάνει 6 βασικές κατηγορίες (Kung, 1995):

- Κέντρα
 - Κέντρο ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας
 - Κέντρο καινοτομίας
 - Κέντρο τεχνολογίας
- Τεχνόπολη
- Θερμοκοιτίδα
- Πάρκα
 - Ερευνητικό Πάρκο
 - Επιστημονικό Πάρκο
 - Τεχνολογικό Πάρκο

- Πόλος ανάπτυξης
- Διάφορα

1.1.1. Ορισμοί

Στην προσπάθειά μας να δώσουμε έναν ορισμό για τα Τεχνολογικά Πάρκα μπορούμε να διατυπώσουμε ότι είναι μια περιοχή ή ένα δίκτυο περιοχών όπου είναι εγκατεστημένες επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται με τις εμπορικές εφαρμογές της υψηλής τεχνολογίας, με ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες, καθώς και με την πώληση και συντήρηση των προϊόντων. Βασικά χαρακτηριστικά τους είναι η εγκατάστασή τους εντός οριοθετημένων περιοχών με επιμελημένο και καθαρό φυσικό περιβάλλον κοντά σε μεγάλα αστικά κέντρα. Τα Τεχνολογικά Πάρκα αποτελούν εστία συνύπαρξης ερευνητικών και οικονομικών δραστηριοτήτων, κατοικιών και μιας ποικιλίας αστικών εξυπηρετήσεων.

Στο σημείο αυτό αναφέρουμε τον ορισμό που έχει επικρατήσει από τη Διεθνή Ένωση Επιστημονικών Πάρκων (International Association of Science Parks, IASP) *«επιστημονικό/τεχνολογικό πάρκο είναι ένας οργανισμός που τον διαχειρίζονται εξειδικευμένα στελέχη με κύριο στόχο τον εμπλουτισμό της κοινότητάς τους μέσω της προώθησης μιας κουλτούρας καινοτομίας και ανταγωνισμού στις συνδεδεμένες επιχειρήσεις και ιδρύματα γνώσης»*. Ο ίδιος οργανισμός επισημαίνει ότι οι έννοιες Τεχνολογικό Πάρκο, Ερευνητικό Κέντρο και Τεχνοπόλος μπορούν να καλυφθούν με τον παραπάνω ορισμό.

Σύμφωνα με την ένωση των Επιστημονικών Πάρκων του Ηνωμένου Βασιλείου UKSPA, Επιστημονικό Πάρκο είναι : *«η πρωτοβουλία για την οργάνωση μιας ζώνης που έχει τυπική επιχειρησιακή σύνδεση με πανεπιστήμιο ή άλλο Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης, ως μείζονος κέντρου έρευνας, σχεδιάζεται για να ενθαρρύνει την ίδρυση και μεγέθυνση των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, καθώς και άλλων οργανισμών που φιλοξενεί και ασκεί ενεργό διαχειριστική λειτουργία με σκοπό τη μεταφορά τεχνολογίας και επιχειρηματικών ικανοτήτων στους οργανισμούς που στεγάζει»*.

Το άρθρο 2 του ν.4310/2014 του Ελληνικού Συντάγματος ορίζει ότι: *«επιστημονικό και τεχνολογικό πάρκο είναι μια περιοχή ή δίκτυο διαμορφωμένων περιοχών, που δημιουργούνται με σκοπό την ενίσχυση δεσμών των ακαδημαϊκών, ερευνητικών & τεχνολογικών φορέων με τις επιχειρήσεις και τους λοιπούς φορείς, τη μεταφορά τεχνολογίας και τη διάδοση της καινοτομίας και την υποστήριξη νέων επιχειρηματικών προσπαθειών»*.

Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν αρκετοί ερευνητές που εντοπίζουν διαφορές στις παραπάνω έννοιες. Ενδεικτικά, η Δαρδαμάνη αναφέρει ότι τα Τεχνολογικά Πάρκα δίνουν έμφαση στις παραγωγικές διαδικασίες, ενώ τα Επιστημονικά Πάρκα στοχεύουν σε ερευνητικές δραστηριότητες (Δαρδαμάνη, 2009). Από την μεριά του ο Κομνηνός, αναφέρει ότι οι τεχνοπόλεις είναι η επέκταση σε μεγαλύτερη κλίμακα του μοντέλου του Επιστημονικού Πάρκου (Κομνηνός, 2002). Σύμφωνα με τον ίδιο, μια τεχνόπολη περιέχει βιομηχανικές περιοχές, επιχειρηματικές υπηρεσίες και Επιστημονικά Πάρκα.

Σκοπός των τεχνοπόλεων είναι να ενισχύσουν τις διαδικασίες που βοηθούν την συνεργασία των πανεπιστημίων και των βιομηχανιών, καθώς και την προώθηση της καινοτομίας σε επίπεδο πόλης ή περιφέρειας.

Ενδιαφέρουσα προσέγγιση είναι των Castells και Hall (Castells & Peter 1994), οι οποίοι ορίζουν τον τεχνοπόλο σαν μια συγκεκριμένη μορφή εδαφικής συγκέντρωσης της τεχνολογικής καινοτομίας με δυνατότητα δημιουργίας επιστημονικής συνεργασίας και οικονομικής παραγωγικότητας. Ταυτόχρονα αναφέρουν τρία είδη τεχνοπόλων:

- Νέα τεχνολογικά και βιομηχανικά συγκροτήματα (new techno – industrial complexes): Αποτελούνται από βιομηχανικές δομές υψηλής τεχνολογίας και συνδέονται με την E&A. Πολλές φορές αυτά τα νέα συγκροτήματα εξελίσσονται πάνω σε παλιές βιομηχανικές περιοχές που διέρχονται από μια διαδικασία μετασχηματισμού και επανεπενδύσεων.
- Πόλεις της επιστήμης (science cities): Αποτελούνται από αυστηρά επιστημονικά ερευνητικά συγκροτήματα χωρίς κάποια άμεση σύνδεση με την βιομηχανία. Βασικός σκοπός τους είναι η επίτευξη υψηλού επιπέδου επιστημονικής γνώσης μέσω της μεταξύ τους συνεργασίας.
- Τεχνολογικά Πάρκα: Είναι ένας επιχειρηματικός χώρος υψηλής τεχνολογίας που δημιουργούνται είτε από κυβερνητικές είτε από πανεπιστημιακές πρωτοβουλίες. Σκοπός είναι η βιομηχανική ανάπτυξη από την άποψη της απασχόλησης και της παραγωγής.

Αν και διαπιστώσαμε ορισμένες διαφορές μεταξύ των εννοιών, οι Christian Saublen et.al (2007) επισημαίνουν ότι κάθε χώρα έχει διατυπώσει διαφορετικούς όρους με βάση ορισμένα δικά της κριτήρια. Για παράδειγμα, το «Επιστημονικό Πάρκο» χρησιμοποιείται στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο «Τεχνοπόλος» ή η «Τεχνόπολις» χρησιμοποιείται στη Γαλλία, το «Τεχνολογικό Κέντρο» ή / και το «Τεχνολογικό Πάρκο» χρησιμοποιείται στη Γερμανία ενώ το «Ερευνητικό Πάρκο» χρησιμοποιείται κυρίως στις ΗΠΑ κ.λπ. Στην πραγματικότητα η ποικιλία των τύπων και των ορισμών των Τεχνολογικών Πάρκων αντανακλά τις διαφοροποιήσεις βασικών ιδεών ανάλογα με την περιοχή και την εποχή ανάπτυξής τους.

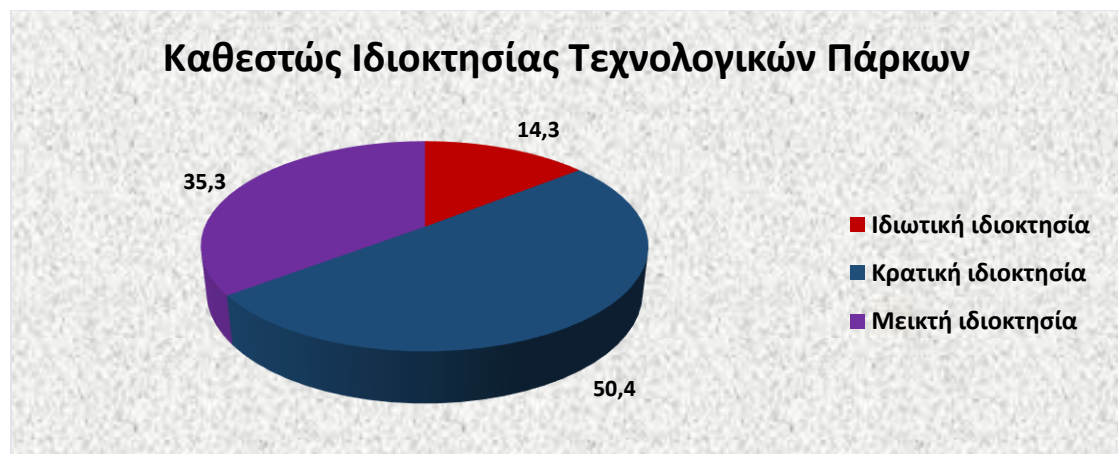
Βασικές προϋποθέσεις για την ίδρυση ενός Τεχνολογικού Πάρκου

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) τα Τεχνολογικά Πάρκα προκύπτουν είτε από κρατική είτε από ιδιωτική ή μεικτή πρωτοβουλία και πληρούν κάποιες βασικές προϋποθέσεις, οι οποίες συνοψίζονται ακολούθως:

- Έχουν γεωγραφικούς δεσμούς με ερευνητικά κέντρα και τουλάχιστον ένα ανώτατο επιστημονικό ίδρυμα.
- Διαθέτουν μια αξιόλογη ερευνητική δραστηριότητα είτε μέσα στο εκπαιδευτικό ίδρυμα και τα ερευνητικά ιδρύματα είτε στη βιομηχανία είτε και στα δύο.

- Διαθέτουν μεγάλες βιομηχανικές μονάδες ή μεγάλο αριθμό μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων ή μεμονωμένων εφευρετών και καινοτόμων επιχειρημάτων, που ξεκινούν καινούργιες εταιρείες προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.
- Διαθέτουν γη για αρχική εγκατάσταση αλλά και για μελλοντική επέκταση.
- Έχουν την δυνατότητα χρηματοδότησης από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
- Έχουν προσδιορίσει τον φορέα του Τεχνολογικού Πάρκου.
- Έχουν καθορίσει την διοικητική οργάνωση και το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας τους.
- Έχουν σαφείς, προσανατολισμένους επιχειρηματικούς και οικονομικούς στόχους.
- Έχουν δημιουργηθεί με κριτήριο την δημιουργία και την ανάπτυξη επιχειρήσεων για την αξιοποίηση της παραγόμενης τεχνογνωσίας και την δημιουργία καινοτομιών.
- Μπορούν να λειτουργήσουν σαν κόμβοι διάχυσης πληροφοριών και θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.
- Έχουν την δυνατότητα προσφοράς επιχειρηματικών υπηρεσιών.

Διάγραμμα 1: Καθεστώς ιδιοκτησίας των Τεχνολογικών Πάρκων



Πηγή: International Association of Science Parks and Areas of Innovation, επεξεργασία από συγγραφέα

Τύποι Τεχνολογικών Πάρκων

Σημαντική απόφαση είναι η επιλογή του κατάλληλου τύπου πάρκου. Συνυπολογίζοντας βασικές μεταβλητές, όπως αυτές του μεγέθους, του παραγωγικού προσανατολισμού και της περιοχής ένταξής του, καθορίζονται διαφορετικοί τύποι Τεχνολογικών Πάρκων. Οι πιο χαρακτηριστικοί τύποι είναι οι ακόλουθοι:

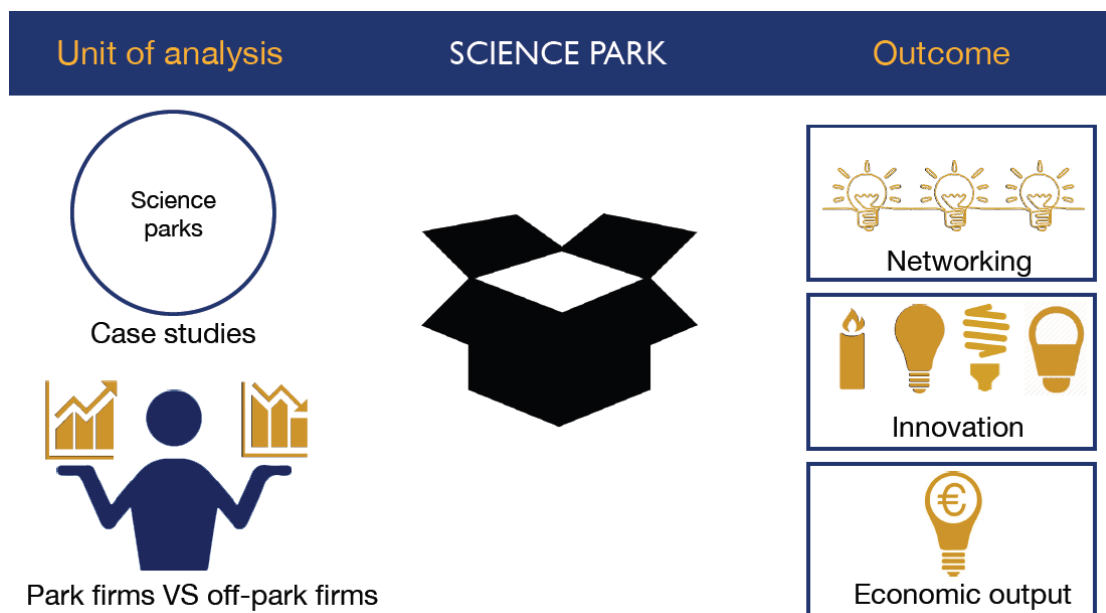
- Τα μικρά πάρκα που βρίσκονται σε «παλιές» βιομηχανικές περιοχές, προσανατολισμένα σε μικρές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας.
- Τα μικρά πάρκα σε περιοχές χωρίς βιομηχανικό παρελθόν, προσανατολισμένα σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας.

- Τα μεγάλα πάρκα σε περιοχές που συγκεντρώνονται παραδοσιακοί κλάδοι ,τα οποία απευθύνονται στις ήδη εγκατεστημένες επιχειρήσεις.
- Τα μεγάλα πάρκα σε περιοχές χωρίς βιομηχανικό παρελθόν, που απευθύνονται σε επιχειρήσεις αιχμής.

1.1.2. Δομή και οργάνωση ενός Τεχνολογικού Πάρκου

Για να ιδρυθεί ένα Τεχνολογικό Πάρκο λαμβάνονται υπόψιν ορισμένοι παράγοντες όπως είναι η οικονομία σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, το πολιτικό και επιχειρηματικό κλίμα, η βιομηχανική δραστηριότητα, το ανθρώπινο δυναμικό, η ερευνητική και τεχνολογική δραστηριότητα, η ανάπτυξη υπηρεσιών αιχμής, οι οργανισμοί υποστήριξης του προγράμματος, η αγορά γης και οι ενδεχόμενες θέσεις χωροθέτησης του πάρκου ώστε να παρθεί η σωστή επιλογή.

Εικόνα 1: Analysis of science park



Πηγή: «A typology study on science parks in Europe», ERES Delft 2017 European Real Estate Society and Eindhoven University of Technology.

Η δομή ενός Τεχνολογικού Πάρκου σε γενικές γραμμές ακολουθεί την εξής μορφή (Σαϊτάκης, 2006):

- Διοίκηση προσανατολισμένη σε υπηρεσίες μεταφοράς τεχνολογίας.
- Χώρους εγκατάστασης επιλεγμένων επιχειρήσεων – θερμοκοιτίδες. Αφορά δηλαδή την ίδρυση καινούργιων επιχειρήσεων ή τμημάτων (E&A) που σκοπό έχουν την ανάπτυξη πρωτοποριακών προϊόντων και υπηρεσιών.
- Χώρους και υπηρεσίες υποστήριξης νέο-ιδρυόμενων επιχειρήσεων.
- Ερευνητικά ιδρύματα και εργαστήρια.
- Κοινόχρηστες υπηρεσίες όπως υποδομή τηλεπικοινωνιών, βιβλιοθήκη, ταχυδρομείο, τράπεζες, εστιατόρια κλπ.

- Ενοικίαση χώρων για την πραγματοποίηση επιστημονικών ημερίδων-συνεδρίων, παρουσιάσεων επιχειρήσεων κλπ.
- Χώρους πρασίνου.

Οι υπηρεσίες που παρέχουν τα τεχνολογικά πάρκα είναι υψηλού επιπέδου (Σκούντζος, 1997) και κατηγοριοποιούνται στις εξής:

➤ **Υπηρεσίες διοίκησης**

- οργάνωση των επιχειρήσεων (σύνταξη επιχειρηματικού πλάνου, στρατηγικός προγραμματισμός).
- παροχή συμβουλών σε θέματα υλικών, τεχνολογίας, βιομηχανικών εφαρμογών, ευρεσιτεχνιών, έρευνας αγοράς.
- αξιολόγηση των προϊόντων (ποιοτικός έλεγχος, μετρολογία, μη καταστροφικός έλεγχος, πιστοποίηση υλικών, διερεύνηση αποτυχίας).
- επικοινωνία (μεταφράσεις, διερμηνεία, συμβουλές σε θέματα εξαγωγών, πληροφορίες για χώρες του εξωτερικού).
- χρήση κοινών υποδομών, υπολογιστές, χώροι συγκεντρώσεως, βάσεις δεδομένων, fax.

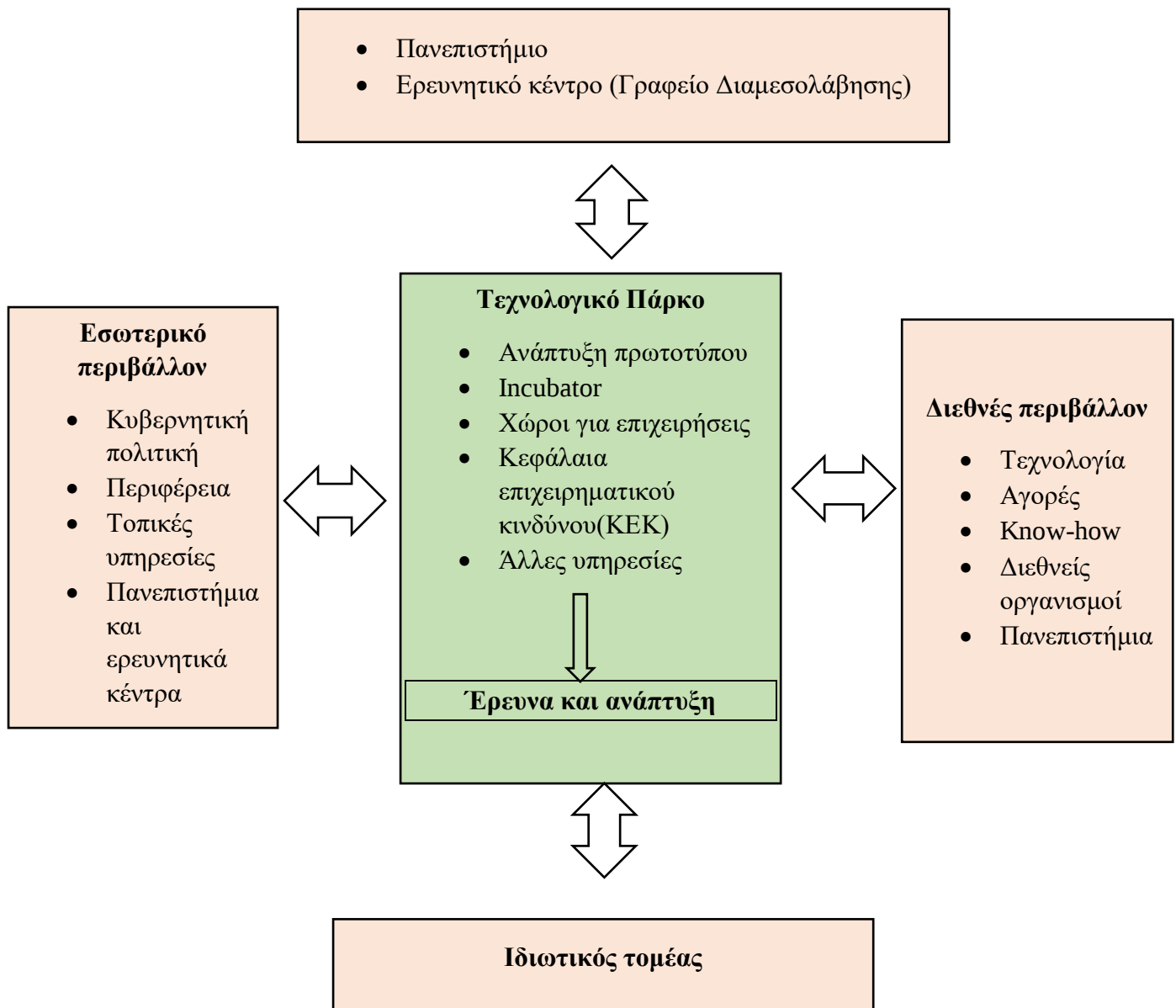
➤ **Υπηρεσίες πληροφόρησης**

- πληροφόρηση σε θέματα προϊόντων, υλικών και τεχνολογιών παραγωγής.
- εντοπισμό ιδεών και ευρεσιτεχνιών με δυνατότητες εμπορικής αξιοποίησης.
- κατοχύρωση των ευρεσιτεχνιών.
- διερεύνηση πιθανών πελατών.
- επικοινωνία ανάμεσα σε κατόχους τεχνολογιών και ευρεσιτεχνιών, καθώς και σε παραγωγούς που μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν.
- λογιστικά.
- νομικά.
- χρηματοδότηση.

➤ **Υπηρεσίες συνεχούς εκπαίδευσης**

- οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για managers ,επόπτες ή μηχανικούς.
- εκπαιδευτικά προγράμματα που διευκολύνουν τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων από αποφοίτους πανεπιστημίων και τεχνολογικών ιδρυμάτων.
- προγράμματα εκπαιδευτικών ανταλλαγών για την εξοικείωση με τις συνθήκες εργασίας σε άλλες χώρες.

Διάγραμμα 2: Πλαίσιο λειτουργίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου



Πηγή: Φυτώριο ιδεών UNISTEP, επεξεργασία από συγγραφέα

1.1.3. Στόχοι των Τεχνολογικών Πάρκων

Οι βασικοί στόχοι των Τεχνολογικών Πάρκων αφορούν (Σαϊτάκης, 2006):

- Ενίσχυση αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων – Υποστήριξη τεχνοβλαστών (spin-offs).
- Δημιουργία καινούργιων θέσεων εργασίας.
- Προώθηση μόνιμων δεσμών και συνεργασιών ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων - Μεταφορά Τεχνολογίας.
- Προσέλκυση χρηματοδότησης νέων επιχειρήσεων.
- Δημιουργία συνεργείων και δικτύωσης (clustering).

- Ανάπτυξη υπηρεσιών αιχμής π.χ. E&A.
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας.
- Βελτίωση της εικόνας της περιοχής και περιφερειακή ανάπτυξη.
- Ενίσχυση περιφερειακών οικονομιών που βρίσκονται σε ύφεση.
- Προώθηση της κουλτούρας και της καινοτομίας στην περιοχή.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και ανάληψης επιχειρηματικού ρίσκου.

1.1.4. Κύριες δραστηριότητες στα Τεχνολογικά Πάρκα

Τα Τεχνολογικά Πάρκα είναι συγκροτημένες περιοχές όπου ευνοείται η εγκατάσταση και η ανάπτυξη επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Για τον λόγο αυτό η εγκατάσταση και η δημιουργία Τεχνολογικών Πάρκων δίπλα σε ερευνητικά και πανεπιστημιακά ιδρύματα είναι ζωτικής σημασίας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί με τον όρο υψηλή τεχνολογία θεωρούμε τις βιομηχανικές δραστηριότητες οι οποίες ενσωματώνουν υψηλό ποσοστό καινοτομίας τόσο στα παραγόμενα προϊόντα όσο και στις διαδικασίες παραγωγής. Ειδικότερα, μπορούμε να ορίσουμε την υψηλή τεχνολογία ως (Κυλπάση & Νικηταρίδης, 1996):

- Κάθε επιστημονική δραστηριότητα που ασχολείται με νέα υλικά με σκοπό την βελτίωση της συμπεριφοράς στις εφαρμογές όπου χρησιμοποιούνται.
- Παραγωγικές διαδικασίες, οι οποίες προσφέρουν στη βιομηχανία το υπόβαθρο για ανάπτυξη καινοτομιών, ανταγωνιστικών και υψηλής ποιότητας προϊόντων.
- Τεχνολογίες πληροφορικής, τηλεπικοινωνιών, τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες ανανεώνουν την προσέγγισή μας στον εκπαιδευτικό και στον παραγωγικό τομέα.
- Βιοτεχνολογία και επιστήμες ζωής, οι οποίες επιτρέπουν μη συμβατικές προσεγγίσεις σε προβλήματα σε διαφορετικά πεδία (π.χ. γεωργία, ιατρική, περιβάλλον).
- Αεροναυπηγική και συστήματα μεταφορών.
- Ενεργειακές και περιβαλλοντικές τεχνολογίες, οι οποίες παρέχουν εναλλακτικές μορφές ενέργειας φιλικές προς το περιβάλλον.

Γενικά, οι δραστηριότητες των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται μέσα σε ένα Τεχνολογικό Πάρκο έχουν να κάνουν με (Κυλπάση & Νικηταρίδης, 1996):

- τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παραγωγή προϊόντων που ικανοποιούν τις ανάγκες της αγοράς.
- την τεχνική υποστήριξη για προϊόντα υψηλής τεχνολογίας.
- τις πωλήσεις/marketing που περιλαμβάνει έρευνα αγοράς και στρατηγική προώθησης προϊόντος.
- την εκπαίδευση ανώτερων στελεχών και εργατικού δυναμικού.
- την ανάπτυξη εξειδικευμένου software.

Μπορούμε να υπογραμμίσουμε τρία είδη επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας:

1. Οι επιχειρήσεις που στηρίζονται στην έρευνα και για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά ιδρύονται σε μητροπολιτικές περιοχές και έχουν άμεση πρόσβαση στην πληροφόρηση.
2. Οι επιχειρήσεις που παράγουν software για τους υπολογιστές και επιλέγουν να εγκατασταθούν κοντά στις μεγάλες πόλεις ώστε να είναι σε επαφή με τους χρήστες – πελάτες που χρειάζονται.
3. Οι επιχειρήσεις που εξειδικεύονται στα νέα υλικά, στην βιοτεχνολογία, στις οπτικές ίνες και στα βιομηχανικά robots (Τσαλίκη, 1996).

Ειδικότερα, οι κλάδοι που συνήθως υποστηρίζει μια χωρική ενότητα που συγκεντρώνει υψηλή τεχνολογία είναι οι εξής:

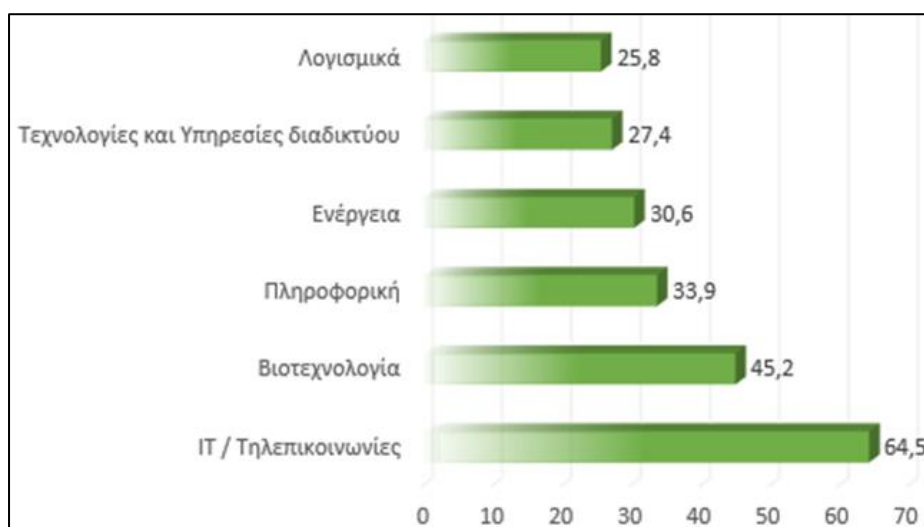
- Πληροφορική
- Ηλεκτρονικά
- Τηλεπικοινωνίες
- Ιατρική / Βιοϊατρική / Μηχανική
- Φαρμακευτική
- Βιοτεχνολογία
- Ενέργεια / Περιβάλλον
- Χημικά / Νέα υλικά
- Επεξεργασία Αγροτικών Προϊόντων Τροφίμων και Ποτών
- Υπηρεσίες Υψηλή Επιπέδου

Οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται μέσα σε ένα Τεχνολογικό Πάρκο, ανεξάρτητα από τον τομέα που αναπτύσσονται, έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό την καινοτομία και την υποστήριξη από εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα (Saublens, 2007). Εξετάζοντας την Ευρώπη, παρατηρούμε ότι η καινοτομία και η τεχνολογία αναφέρονται ως δύο σημαντικά κριτήρια εισόδου για τις επιχειρήσεις στα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα. Παράλληλα, οι κύριοι τομείς δραστηριοποίησης και ανάπτυξης των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων είναι οι τηλεπικοινωνίες και η βιοτεχνολογία. Αναλυτικότερα, στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Διάγραμμα 3: Κριτήρια εισόδου επιχειρήσεων στα ΤΠ στην Ευρώπη



Διάγραμμα 4: Κύριοι τομείς τεχνολογίας στα ΤΠ στην Ευρώπη



Πηγή: Setting Up, Managing And Evaluating Eu Science And Technology Parks. (2013) European Commission

1.1.5. Μηχανισμοί μεταφοράς τεχνολογίας

Η υψηλή τεχνολογία και η καινοτομία προέρχεται από την επιστημονική έρευνα και το Τεχνολογικό Πάρκο μπορεί να προσφέρει ένα περιβάλλον μετατροπής αυτής της έρευνας σε παραγωγή και εφαρμογή μέσω των επιχειρήσεων και των βιομηχανιών. Επομένως, ένα Τεχνολογικό Πάρκο λειτουργεί σαν ένα μέσον εξάπλωσης της υψηλής τεχνολογίας και προσέλκυσης επιχειρήσεων που βασίζονται σε αυτήν. Από την μεριά τους, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας ψάχνουν για ένα μέρος που μπορούν να βελτιώσουν την έρευνα και την ανάπτυξη, με καλό σύστημα πληροφόρησης, ποιοτικό εργατικό δυναμικό, με εξαιρετικές υπηρεσίες και υποδομές. Η φιλοξενία σε ένα Τεχνολογικό Πάρκο επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας βοηθάει στην δημιουργία στενότερων δεσμών μεταξύ των επιχειρήσεων

και βελτιώνει την κινητικότητα προσωπικού, γνώσης και τεχνολογίας (Yang, Chih-Hai & Motohashi, Kazuyuki & Chen, Jong-Rong, 2009).

Η μεταφορά της τεχνολογίας από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα προς τις επιχειρήσεις, από επιχείρηση σε επιχείρηση και η εν γένει διάδοση της τεχνολογίας βασίζεται σε συγκεκριμένους θεσμικούς μηχανισμούς. Οι κυριότεροι εξ αυτών είναι οι ακόλουθοι:

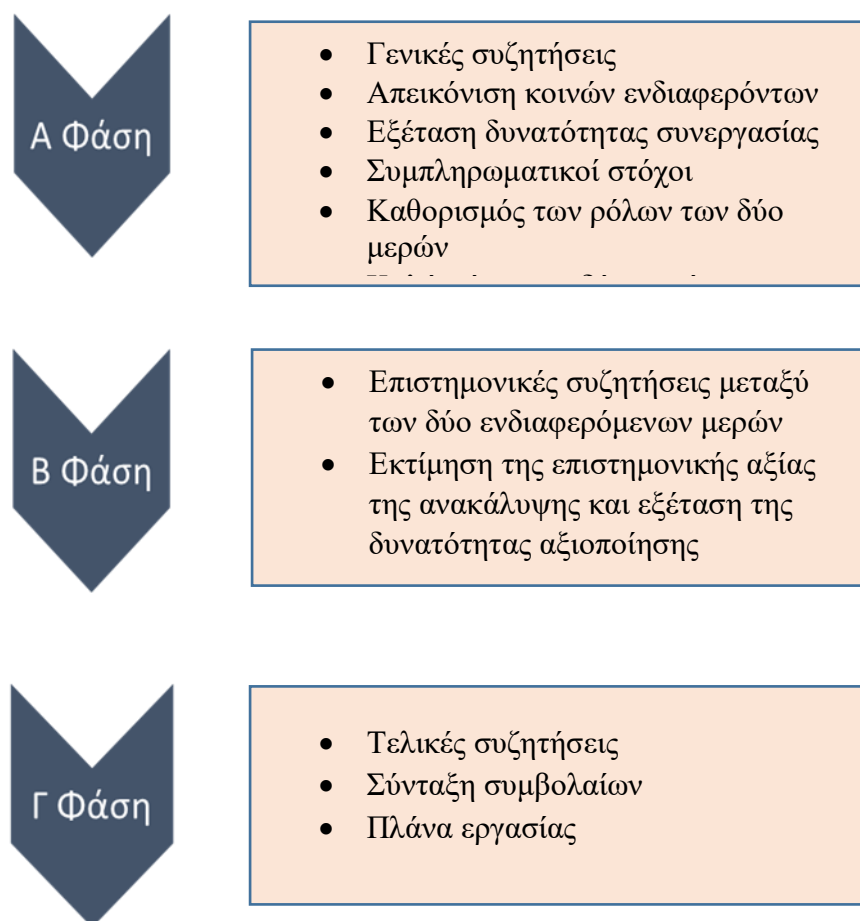
- 1) Οι συνδέσεις πανεπιστημίων και επιχειρήσεων.
- 2) Οι συμφωνίες μεταξύ επιχειρήσεων.
- 3) Τα Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου (ΚΕΚ).

Οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ επιχειρήσεων και πανεπιστημίων εστιάζονται στο μάρκετινγκ των επιχειρήσεων, στην χρήση των πανεπιστημιακών δομών και στην μεταφορά της τεχνολογίας. Ο πιο σημαντικός λόγος εγκατάστασης των επιχειρήσεων εντός του πάρκου θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι το γόητρο του πανεπιστημίου που συντελεί στη δημιουργία μιας εικόνας ποιότητας, διάκρισης και τεχνολογικής επιτήδευσης γύρω από την επιχείρηση. Η πρόσβαση των επιχειρήσεων στον εξοπλισμό του πανεπιστημίου, στο πανεπιστημιακό εστιατόριο, στους χώρους συνεδριάσεων, στους χώρους με οπτικοακουστικά συστήματα αποτελεί ένα ακόμα επίπεδο διασύνδεσης μεταξύ τους. Επιπλέον, η μεταφορά της τεχνολογίας πραγματοποιείται μέσω της μετακίνησης προσωπικού των πανεπιστημίων σε νεοϊδρυθείσες επιχειρήσεις, την ανάθεση ερευνητικών προγραμμάτων σε πανεπιστημιακά εργαστήρια καθώς επίσης και με την παροχή συμβουλών προς τις επιχειρήσεις σε θέματα σχετικά με τους τομείς ειδίκευσης του πανεπιστημίου. Ουσιαστικά, η άμεση και έγκαιρη πληροφόρηση, η καλύτερη πρόσβαση σε πόρους συντελούν στη μείωση κόστους παραγωγής, στην αποτελεσματικότερη λειτουργία και, συνεπώς, στη βελτίωση της παραγωγικότητας και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων που συμμετέχουν.

Οι σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων είναι πολύμορφες και εντοπίζονται στην σχέση προμηθευτή και αγοραστή, στην συνεργασία στο μάρκετινγκ και στη διανομή του προϊόντος, στην κοινή έρευνα και σχεδιασμό των προϊόντων, στην κοινή εμπορική εκμετάλλευση μιας κατοχυρωμένης ποιότητας και στην κοινή δημιουργία μιας νέας επιχείρησης. Οι συνεργασίες είναι λογικά δυσχερείς σε ασύνδετες επιχειρήσεις, και ευκολότερες όταν οι επιχειρήσεις δρουν σε συναφείς τομείς.

Οι νεοϊδρυθείσες ΜΜΕ αποτελούν ένα σημαντικό κανάλι μεταφοράς τεχνολογίας, ειδικά από επιστήμονες που εμπορευματοποιούν την ερευνά τους, και η χρηματοδότηση τους με ΚΕΚ είναι σημαντική προϋπόθεση για τη λειτουργία αυτού του καναλιού. Έτσι, οι αρχές διαχείρισης του κάθε πάρκου οργανώνουν οι ίδιες θεσμούς χρηματοδότησης και προσφέρουν κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου (ΚΕΚ) αποκλειστικά στις εντός των πάρκων ΜΜΕ, ιδίως στις υψηλής τεχνολογίας επιχειρήσεις. Ως αποτέλεσμα, οι μικρές επιχειρήσεις αποκτούν καλύτερη χρηματοδότηση συνήθως μικρή και μακροπρόθεσμη, ενώ το πάρκο υποστηρίζει τη μεταφορά τεχνολογίας (Σεφερτζή, 1998).

Διάγραμμα 5: Στάδια διαπραγματεύσεων μεταφοράς τεχνολογίας



Πηγή: Φυτόριο ιδεών UNISTEP, επεξεργασία από συγγραφέα

1.1.6. Η έννοια της καινοτομίας

Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας, που προτείνει ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ) στο εγχειρίδιο Όσλο, καινοτομία είναι η παραγωγή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας), ή η εφαρμογή μιας διαδικασίας, ή μιας νέας μεθόδου μάρκετινγκ, ή μιας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρησιακές πρακτικές, την οργάνωση του εργασιακού χώρου ή τις εξωτερικές σχέσεις (Oslo Manual, 3rd Edition, 2005). Σημαντική έννοια είναι αυτή της εμπορευσιμότητας, μια εφεύρεση χωρίς εμπορική αξία δεν είναι καινοτομία. Είναι σχετικά δύσκολο λοιπόν να οριστεί η καινοτομία ώστε οι έννοιες της «καινοτομίας» και της «εφεύρεσης» να μην συγχέονται. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της καινοτομίας λοιπόν είναι ότι θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί. Ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν θεωρείται πως έχει «υλοποιηθεί» όταν εισέρχεται στην αγορά. Οι νέες διαδικασίες, μέθοδοι marketing ή οργανωσιακές μέθοδοι θεωρείται ότι «υλοποιούνται» όταν αρχίσουν να χρησιμοποιούνται στις εργασίες της επιχείρησης. Για έναν πολύ γνωστό εφευρέτη και καινοτόμο επιχειρηματία, τον Thomas Edison, η καινοτομία είναι 99% προσπάθεια και 1%

έμπνευση. Επίσης καινοτομία είναι και ο συνδυασμός της τεχνολογίας με τις ανάγκες της αγοράς για τη δημιουργία και αξιοποίηση μιας ευκαιρίας (Trott, 2002). Ως καινοτομία θεωρείται η επιτυχημένη αξιοποίηση και εφαρμογή της νέας γνώσης (Jaumotte & Pain, 2005). Κάποιοι ενδεικτικοί ορισμοί δίνονται παρακάτω:

- ✚ Ο Chris Freeman (1982) αναφέρει: *“Η βιομηχανική καινοτομία περιλαμβάνει τεχνικό σχεδιασμό, κατασκευή, διοικητικές και εμπορικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το μάρκετινγκ λίγων (ή βελτιωμένων) προϊόντων ή με την πρώτη εμπορική χρήση μιας νέας (ή βελτιωμένης) διαδικασίας ή εξοπλισμού”*.
- ✚ Ο Peter Drucker (1985) επισημαίνει: *“καινοτομία είναι το ειδικό εργαλείο των επιχειρηματιών, μέσω του οποίου εκμεταλλεύονται την αλλαγή σαν μια ευκαιρία για μια διαφορετική δραστηριότητα ή υπηρεσία. Είναι δυνατό να παρουσιαστεί σαν μια πειθαρχία, είναι δυνατό να μαθευτεί, είναι δυνατό να εξασκηθεί”*.
- ✚ Ο Paul Gardiner (1985) τονίζει: *“καινοτομία δε σημαίνει μόνο την εμπορευματοποίηση ενός σημαντικού πλεονεκτήματος στο ανώτατο επίπεδο τεχνικής(ριζοσπαστική καινοτομία), αλλά συμπεριλαμβάνει επίσης και την εκμετάλλευση ακόμη και μικρής-κλίμακας αλλαγών στην τεχνογνωσία (μια βελτίωση ή επαυξητική καινοτομία)”*.
- ✚ Ο Paul Michael Porter (1990) αναφέρει: *“οι εταιρείες αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω ενεργειών καινοτομίας. Προσεγγίζουν την καινοτομία στην ευρύτερη της έννοια, η οποία περιλαμβάνει τις νέες τεχνολογίες και τον νέο τρόπο για να κάνουμε πράγματα”*.

Η καινοτομία διακρίνεται σε τέσσερα είδη ανάλογα με το αντικείμενο της καινοτομίας (InnoSuTra, 2007):

- καινοτομία προϊόντος, πρόκειται για την εισαγωγή ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας που είναι νέο/νέα ή σημαντικά βελτιωμένο/η ως προς τα χαρακτηριστικά του ή τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται.
 - Ένα παράδειγμα είναι το πρώτο φορητό MP3 player συστήματα πλοήγησης ή άλλες βελτιώσεις υποσυστημάτων των αυτοκινήτων.
- καινοτομία διαδικασίας, πρόκειται για την εφαρμογή μίας νέας ή σημαντικά βελτιωμένης μεθόδου παραγωγής ή παράδοσης.
 - Ένα παράδειγμα είναι η εφαρμογή ενός συστήματος εντοπισμού αγαθών με τη χρήση ενός γραμμικού κώδικα ή μιας ενεργής RFID (Αναγνωριστικής Ετικέτας Ραδιοσυχνοτήτων).
- καινοτομία μάρκετινγκ, αφορά σε σημαντικές αλλαγές στο σχεδιασμό των προϊόντων ή τη συσκευασία τους, την τοποθέτηση, την προώθηση ή την τιμολόγησή τους.
 - Ένα παράδειγμα είναι η χρήση για πρώτη φορά ενός αισθητά διαφορετικού μέσου ή τεχνικής – όπως η παρουσίαση προϊόντων σε ταινίες ή τηλεοπτικά προγράμματα – αποτελεί καινοτομία μάρκετινγκ.

- οργανωσιακή καινοτομία, αφορά σε μια νέα μέθοδο στις επιχειρησιακές πρακτικές της εταιρείας, στον εργασιακό χώρο, την οργάνωση ή τις εξωτερικές σχέσεις.
 - ο Ένα παράδειγμα είναι η εισαγωγή για πρώτη φορά συστημάτων διαχείρισης της παραγωγής ή των προμηθειών, όπως συστήματα διαχείρισης της αλυσίδας προμηθειών, επανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών (business reengineering), «ευέλικτη παραγωγή» («lean production») και συστήματα διαχείρισης ποιότητας.

Άλλη μία ταξινόμηση της καινοτομίας είναι στα εξής τρία είδη ανάλογα με την πρωτοτυπία των αποτελεσμάτων:

- η ριζική, η οποία αναφέρεται σε τροποποιήσεις / βελτιώσεις ήδη υπαρχόντων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών παραγωγής.
- η επαναστατική/ανατρεπτική, η οποία αφορά την εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών που εξελίσσονται σε νέες μεγάλες επιχειρήσεις ή γεννούν νέους βιομηχανικούς κλάδους και συντελούν στην δημιουργία νέων αξιών.
- η καινοτομία μικρής κλίμακας, η οποία παράγει κάτι νέο ή ικανοποιεί μία ανάγκη που ήταν άγνωστη στο παρελθόν. Επιτυγχάνεται σπάνια είναι αποτέλεσμα μιας ξεχωριστής επιστημονικής ή μηχανικής έμπνευσης.

Επιπρόσθετα, η καινοτομία μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε σχέση με τη στρατηγική καινοτομίας της αντίστοιχης εταιρείας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου καινοτομία, όπως επίσης και σε καινοτομία «εκ των άνω προς τα κάτω» (top-down) και «εκ των κάτω προς τα άνω» (bottom-up). Στην ανοιχτού τύπου καινοτομία, οι επιχειρήσεις λαμβάνουν τεχνολογία από διάφορες πηγές και επιδιώκουν να ενισχύσουν την αποδοτικότητα μέσω της οικοδόμησης αποτελεσματικών σχέσεων με άλλους εταίρους. Στην κλειστού τύπου καινοτομία, οι επιχειρήσεις αναπτύσσουν τα δικά τους νέα προϊόντα και υπηρεσίες και είναι οι πρώτες που τα διαθέτουν στην αγορά, διαφυλάσσοντας την πνευματική τους ιδιοκτησία ώστε οι ανταγωνιστές τους να μην επωφελούνται από τις ιδέες τους (Stefik, 2004). Αναφορικά με την «εκ των άνω προς τα κάτω» καινοτομία, η ιδέα «γεννιέται» από το ανώτερο διοικητικό προσωπικό το οποίο θέτει τους στόχους προς επίτευξη και αναλαμβάνει την χρηματοδότηση της ιδέας. Σε αντίθεση, η «εκ των κάτω προς τα άνω» καινοτομία, «γεννιέται» κάπου στα κατώτερα τμήματα της επιχείρησης τα οποία πρέπει στη συνέχεια να πείσουν πολλά επίπεδα της διοίκησης για την αξία αυτών των ιδεών.

Η καινοτομία ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Κάθε επιχείρηση που θέλει να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα πρέπει αρχικά να εκπονήσει μια swot analysis, επισημαίνοντας τα δυνατά της σημεία, τις αδυναμίες, τις απειλές και της ευκαιρίες που έχει ώστε να επιτύχει τους στόχους της, οριοθετώντας τα στο ανταγωνιστικό περιβάλλον που λειτουργεί. Βασικό σημείο είναι η αναγνώριση του πλεονεκτήματος που διαθέτει η επιχείρηση έναντι των ανταγωνιστών της. Πρόκειται για μια αξία που δημιουργεί η στρατηγική που ακολουθεί και που δεν εφαρμόζεται ταυτόχρονα από τρέχοντες ή πιθανούς ανταγωνιστές της και οι οποίοι δεν

μπορούν να αναπαράγουν τα οφέλη της (Eheelen & Hunger, 2000). Το πλεονέκτημα αυτό μπορεί να είναι η τεχνογνωσία, οι πηγές των πρώτων υλών που χρησιμοποιεί η επιχείρηση στις δραστηριότητές της ή οτιδήποτε άλλο της προσθέτει αξία. Το πλεονέκτημα αυτό μπορεί να διατηρηθεί για ορισμένο χρονικό διάστημα έως ότου αλλάξουν τα δεδομένα της αγοράς, όπως η τεχνολογία. Κάποιοι κανόνες που μπορεί να βοηθήσουν ώστε η εκάστοτε επιχείρηση να διατηρήσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα είναι οι εξής (Bessant & Tidd, 2007):

- Σωστή διαχείριση των γνώσεων που λαμβάνουμε από το εξωτερικό και το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
- Λήψη κατάλληλων αποφάσεων ύστερα από την ανάλυση των δεδομένων.
- Δημιουργία κλίματος συνεργασίας και ιδιαίτερη έμφαση στους πελάτες.
- Ορθή διαχείριση των επικοινωνιών.
- Χτίσιμο σωστής δομής εντός της επιχείρησης.
- Καθορισμός των προτύπων-κανόνων συμπεριφοράς που αφορούν όλους τους εμπλεκόμενους στην επιχείρηση.
- Ενθάρρυνση της ειλικρίνειας και ανάληψη της ευθύνης.
- Ανάπτυξη ηγεσίας

Σύμφωνα με τον Porter, οι πέντε πιο χαρακτηριστικές αιτίες των καινοτομιών που μετατοπίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα είναι οι ακόλουθες (Porter, 1990):

- 1) Νέες τεχνολογίες. Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών μπορεί να οδηγήσει στην δημιουργία νέων προϊόντων, νέου σχεδιασμού ήδη υπάρχοντων προϊόντων, νέου τρόπου μάρκετινγκ ακόμα και νέων βιομηχανιών.
- 2) Νέες ή μετατοπιζόμενες ανάγκες των αγοραστών. Η γέννηση νέων αναγκών ή η αλλαγή προτεραιοτήτων μπορεί να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση.
- 3) Η εμφάνιση ενός νέου τομέα βιομηχανίας. Αυτή μπορεί να οδηγήσει σε νέους τρόπους μάρκετινγκ, νέους πελάτες και νέους τρόπους παραγωγής των προϊόντων.
- 4) Μετατόπιση προστιθέμενων δαπανών ή διαθεσιμότητας. Τέτοιες αλλαγές μπορεί να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση που ήταν ικανή να βελτιστοποιήσει τις διαδικασίες οργάνωσης και διοίκησης σύμφωνα με τα νέα δεδομένα.
- 5) Αλλαγές στους κυβερνητικούς κανονισμούς. Τέτοιες αλλαγές που αφορούν στα πρότυπα προϊόντων, προστασία περιβάλλοντος, περιορισμούς εμπορίου κ.α. μπορούν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση εάν προσαρμοστεί γρήγορα σε αυτές τις αλλαγές έναντι των λοιπών καθιερωμένων βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Για τον Porter, η καινοτομία είναι ο τρόπος με τον οποίο μια επιχείρηση κερδίζει και διατηρεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Μια επιτυχημένη καινοτομία προκαλεί οικονομική ανάπτυξη και γενικότερα οφέλη για την κοινωνία. Με απλά λόγια, η

καινοτομία μπορεί να οδηγήσει σε άνοδο της παραγωγικότητας, δηλαδή ο ίδιος συντελεστής παράγει μεγαλύτερο αποτέλεσμα. Όσο αυξάνεται η παραγωγικότητα, αυξάνεται και η ποσότητα των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών γεγονός που ενισχύει τους μισθούς και την κερδοφορία των επιχειρήσεων - με άλλα λόγια, η οικονομία αναπτύσσεται (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, 2017). Η καινοτομία έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο ζωής μας και αποτελεί πλέον κινητήριο μοχλό της απόδοσης των επιχειρήσεων και της οικονομίας εν γένει.

Διάγραμμα 6: Πλεονεκτήματα των καινοτόμων δράσεων στις επιχειρήσεις



Πηγή: InnoSupportTransfer – Υποστήριξη της Καινοτομίας στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), επεξεργασία από συγγραφέα

Η καινοτομία αποτελεί έναν υψηλής προτεραιότητας στόχο προς επίτευξη της πολιτικής σχεδόν κάθε χώρας. Τα διαρθρωτικά μέτρα που προωθούν την καινοτομία περιλαμβάνουν αύξηση των δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη και των επενδύσεων στην εκπαίδευση, καθώς και διευκόλυνση της έναρξης επιχειρηματικής δραστηριότητας αλλά και της ταχύτερης εξόδου από την αγορά για αποτυχημένες επιχειρήσεις. Επιπροσθέτως, οι επιχειρήσεις μπορούν να προαγάγουν την καινοτομία επενδύοντας στο προσωπικό τους και διενεργώντας δικές τους δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης.

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει θεσπίσει ήδη από το 1996 το «Σχέδιο Δράσης για την Καινοτομία στην Ευρώπη» με βασικό αντικείμενο την συνεχή παρακολούθηση των καινοτομικών δραστηριοτήτων σε εθνικό αλλά και σε κοινοτικό πλαίσιο. Η χώρα μας καταλαμβάνει την 23^η θέση στην Ευρώπη των «25» (προηγείται μόνο της Μάλτας και

της Λετονίας) και την 15η θέση στην Ευρώπη των «15» στην καινοτομία όπως παρατίθεται από το European Innovation Scoreboard του 2005.

**Διάγραμμα 7: Βασικοί συντελεστές που προωθούν την καινοτομία στα
Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα**



Πηγή: Arcot Desai Narasimhalu (2012), Science and Technology Parks as an Open Innovation catalyst for Valorization, Singapore Management University

Κεφάλαιο 2

Περιφερειακή ανάπτυξη και Τεχνολογικά Πάρκα

2.1. Η έννοια της περιφέρειας και της περιφερειακής ανάπτυξης

Με τον όρο περιφέρεια εννοούμε με περιοχή που ορίζεται με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Μια περιφέρεια θεωρείται ως κάτι πιο αυστηρά προσδιορισμένο πάνω στον γεωγραφικό χώρο, με ολοκληρωμένη δομή (οικονομική, κοινωνική, διοικητική κ.λπ.), ώστε να μπορεί να διαχωριστεί από τις άλλες περιφέρειες. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη κάποιων περιοχών σε μια περιφέρεια είναι να αποτελούν συνεχόμενη γεωγραφική ενότητα (Λαμπριανίδης, 2012).

Οι περιφέρειες, δεν μπορούν να θεωρηθούν σαν αυτόνομα κλειστά συστήματα, αφού έχουν συχνά ισχυρούς δεσμούς με τις υπόλοιπες περιοχές ενός εθνικού ή και διεθνούς χώρου και παραμένουν έτσι «ανοιχτές» σε επιρροές και εξαρτήσεις.

Στη Γεωγραφία και Χωροταξία ο ορισμός της περιφέρειας συναρτάται περισσότερο πρακτικά και συναρτάται με τα θεωρητικά ερωτήματα της έρευνας και τα πρακτικά ζητήματα του Σχεδιασμού.

- **η ομοιογενής περιφέρεια** (Τυπικές σχέσεις) που ορίζεται περιγραφικά με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά που ελαχιστοποιούν τις διαφορές στο εσωτερικό της. *«Ομοιογενής Περιφέρεια» θεωρείται ότι είναι το σύνολο των ενοποιημένων χωρικών μονάδων, μέσα στα όρια του οποίου ελαχιστοποιούνται οι αποκλίσεις από τα προσδιοριζόμενα κοινά χαρακτηριστικά(μεταβλητές) ενώ έξω από τα όριά του μεγιστοποιούνται»* (Κόνσολας, 1997).
- **η πολιτική περιφέρεια** (Λειτουργικές σχέσεις) που ορίζεται από τις σχέσεις αλληλεξάρτησης και ιεραρχίας μεταξύ των οικισμών. Χαρακτηρίζεται από την συγκέντρωση πληθυσμού και δραστηριοτήτων σε ορισμένα σημεία του χώρου. *«Σύνολο ιεραρχημένα διαρθρωμένων ετερογενών χωρικών μονάδων, που έχουν λειτουργική συνεκτικότητα και αλληλεξάρτηση μεταξύ τους, με σειρά σχέσεων και ροών και επηρεάζονται από ένα κεντρικό πόλο»* (Κόνσολας, 1997).
- **η προγραμματική περιφέρεια** που ορίζεται με όρους συνάφειας ή ενότητας των αποφάσεων, των μέτρων πολιτικής και είναι, όπως και η ομοιογενής περιφέρεια, γεωγραφικά συνεχής. *«Τμήμα του χώρου το οποίο καθορίζεται για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων στόχων της περιφερειακής πολιτικής, που η πραγματοποίησή τους από εθνικούς ή περιφερειακούς φορείς, απαιτεί ενότητα 'διοικητικής δικαιοδοσίας' στη διαδικασία λήψης οικονομικών αποφάσεων»* (Κόνσολας, 1997).

Η περιφερειακή ανάπτυξη αποτελεί την δραστηριοποίηση του κράτους με παρεμβατικό χαρακτήρα που κρίθηκε αναγκαία για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την

οικονομική κρίση της δεκαετίας του 1930 στις καθυστερημένες περιφέρειες, καθώς επίσης για την ανασυγκρότηση των κατεστραμμένων οικονομιών από τον πόλεμο.

Η περιφερειακή ανάπτυξη περιλαμβάνει ένα σύνολο ενεργειών για την ταυτόχρονη κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη όλων των περιφερειών της χώρας. Η ανάπτυξη αυτή επιτυγχάνεται είτε μέσω της διαφοροποίησης της παραγωγικής δραστηριότητας-ικανότητας των περιφερειών είτε με ορισμένες αναδιαρθρώσεις, προκειμένου να εξασφαλιστεί «μία συνεχής και αυτοσυντηρούμενη αύξηση του πραγματικού κατά κεφαλή εισοδήματος και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού τους» (Αθανασόπουλου, 2000).

Ωστόσο υπάρχουν περιφερειακές ανισότητες που ως επί το πλείστον εμφανίζονται στις περιοχές όπου επηρεάζεται η κινητικότητα των συντελεστών παραγωγής. Η χαμηλή ανταγωνιστικότητα των καθυστερημένων περιφερειών που οφείλεται στο υψηλό κόστος της εργασίας, στο φτωχό εξοπλισμό σε υποδομές καθώς και στις επισφαλείς δημογραφικές τάσεις, καθώς και οι ελλείψεις σε ειδικευμένο προσωπικό, τα προβλήματα στο σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης αλλά και η ελλιπής ικανότητα των επιχειρήσεων να εισάγουν καινοτόμες δράσεις, είναι ορισμένοι από τους κοινά αποδεκτούς λόγους ύπαρξης των εν λόγω ανισοτήτων.

2.2. Οι σημαντικότερες θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης έως το 1980

Οι πρώτες θεωρίες χωροθέτησης κάνουν την εμφάνισή τους τον 19^ο αιώνα. Ως σημείο εκκίνησης όλων των θεωριών θεωρείται η εργασία του A. Weber, η οποία ήταν το εφαλτήριο για να ληφθούν μέτρα για περιφερειακή πολιτική. Όλες αυτές οι θεωρίες δημιουργήθηκαν έχοντας ως απώτερο στόχο την ορθολογική επιλογή, για τον τόπο εγκατάστασης των οικονομικών δραστηριοτήτων (Χριστοφάκης, 2001).

Όλες οι οικονομικές δραστηριότητες είναι συγκεντρωμένες σε ένα χώρο που υπάρχει μία αυτοτροφοδοτούμενη διαδικασία. Η ανατροφοδοτούμενη ανάπτυξη έχει ως αφετηρία μία περιοχή η οποία εφόσον ξεπεράσει το μέγεθος της τοπικής οικονομίας όσο και της αγοράς, αποτελεί πόλο έλξης (Λαμπριανίδης, 2012).

Οι θεωρίες της περιφερειακής ανάπτυξης από την μεταπολεμική περίοδο βασίστηκαν στην συνεχή οικονομική μεγέθυνση μέσα από την άνοδο της βιομηχανικής παραγωγής. Μέχρι και τα τέλη του 1970, η οικονομία διακρίνεται στον σύγχρονο και τον παραδοσιακό τομέα. Ο μεν σχετίζεται με την εκβιομηχάνιση, την τεχνολογία και την επιχειρηματικότητα και την αστικοποίηση, ο δε με τις παραδοσιακές παραγωγικές δομές, την χαμηλή παραγωγικότητα και την ύπαιθρο (Πολύζος, 2011). Η συγκέντρωση στα μεγάλα αστικά κέντρα και η αύξηση του βιομηχανικού προϊόντος αποτελούσε τον κύριο στόχο επίτευξης της οικονομίας. Δύο βασικές προσεγγίσεις είναι το νεοκλασικό μοντέλο και το κεϋνσιανό μοντέλο. Το πρώτο υποστηρίζει ότι η λειτουργία της αγοράς κινείται με τρόπο τέτοιο έτσι ώστε να διαχέεται αυτόματα η ανάπτυξη στο χώρο και να εξισορροπούνται οι αναπτυξιακές ανισότητες. Ενώ το δεύτερο υποστηρίζει ότι ο μηχανισμός της αγοράς έχει την τάση να οξύνει τις περιφερειακές ανισότητες, δίνοντας

έτσι ελεύθερο χώρο για την παρέμβαση του κεντρικού κράτους (Αθανασόπουλου, 2000). Κάνοντας λόγο για την κρατική παρέμβαση, αναφερόμαστε στις επιχορηγήσεις καθώς και τα φορολογικά κίνητρα, στα βασικά μέσα άσκησης της περιφερειακής πολιτικής και τις υποδομές. Η περιφερειακή πολιτική, ουσιαστικά, περιλαμβάνει όλα εκείνα τα μέτρα από την μεριά της κεντρικής διοίκησης προκειμένου να αμβλύνει τις ανισότητες, να αναπτύξει τις υποβαθμισμένες περιφέρειες και να βελτιώσει το επίπεδο της ποιότητας ζωής των κατοίκων ανά περιοχή. Σιγά σιγά, αναπτύσσονται θεωρίες περιφερειακής πολιτικής οι οποίες αναζητούν τις ερμηνείες της επιτυχίας, κυρίως σε ενδογενείς παράγοντες των περιοχών. Μια σειρά από αυτές θα αναπτυχθεί εν συντομία ακολούθως.

2.2.1. Η θεωρία της κεντρικής θέσης

Η θεωρία αναπτύσσει τον ρόλο που έχει η πόλη όσον αφορά την εξυπηρέτηση των κατοίκων που βρίσκονται στις γύρω περιοχές και την κατανομή των τριτογενών δραστηριοτήτων μεταξύ των οικισμών. Το αστικό κέντρο λαμβάνεται ως η κεντρική θέση, η οποία και προμηθεύει αγαθά και υπηρεσίες στον ίδιο της τον εαυτό αλλά και σε μια συμπληρωματική περιοχή που βρίσκεται κυκλικά κατανεμημένη ως προς το κέντρο. Δημιουργούνται έτσι διαδοχικά νέες κεντρικές θέσεις που πυκνώνουν το χώρο και έτσι σχηματίζουν εξαγωνικά συστήματα οικισμών - αγορών τα οποία ιεραρχούνται σε τρεις κατηγορίες: α) πόλεις, β) κωμοπόλεις γ) χωριά (Κόνσολας, 1997).

2.2.2. Η θεωρία της άνισης ανάπτυξης

Η θεωρία της άνισης ανάπτυξης, υπό την κεϋνσιανή προσέγγιση, εστιάζει στην ζήτηση που υπάρχει για τις περιφερειακές εξαγωγές, με σκοπό να προσδιορίσουν το επίπεδο του τοπικού εισοδήματος, την τοπική ανεργία και τον ρυθμό με τον οποίο γίνονται οι μεταβολές. Η Marina Whitman υποστηρίζει ότι: *«στην περίπτωση μιας χώρας με σημαντικές ανισότητες ανάμεσα στις περιφέρειες, ο κεϋνσιανός μηχανισμός διαπεριφερειακών εξαγωγών και εισαγωγών δεν λειτουργεί εξισορροπητικά κάνοντας την εξέλιξη των περιφερειών να συγκλίνει, αλλά οδηγεί σε μια συσσωρευτική διαδικασία αποκλίνουσας ανάπτυξης»*. Μια ανεπτυγμένη περιφέρεια, για παράδειγμα, δημιουργεί πλεόνασμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών όταν αυξάνει τις εξαγωγές της λόγω επενδύσεων. Η σχέση κεφαλαίου και εργασίας αυξάνει όπως και η παραγωγικότητα αυτών με αποτέλεσμα τη μείωση κόστους εξαγωγών και άρα την ενίσχυση της ήδη ανεπτυγμένης περιφέρειας. Με αυτόν τον τρόπο, διατηρείται η αποκλίνουσα ανάπτυξη.

- **Ανεπτυγμένη περιφέρεια:** αυξημένη επενδυτική δραστηριότητα → αύξηση των εξαγωγών → γρήγορη επέκταση του εξαγωγικού τομέα → αύξηση οριακής απόδοσης του κεφαλαίου στον εξαγωγικό τομέα → αύξηση εισροής κεφαλαίων και εργατικού δυναμικού από τη λιγότερο ανεπτυγμένη περιφέρεια → πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα σε εισόδημα και απασχόληση → ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
- **Λιγότερο ανεπτυγμένη περιφέρεια:** μειωμένη επενδυτική δραστηριότητα → μείωση των εξαγωγών → συρρίκνωση του εξαγωγικού τομέα → μείωση

οριακής απόδοσης του κεφαλαίου στον εξαγωγικό τομέα → αύξηση εκροής κεφαλαίων και εργατικού δυναμικού από τη λιγότερο προς την περισσότερο ανεπτυγμένη περιφέρεια → μείωση στο εισόδημα και την απασχόληση → βαθύτερη υπανάπτυξη.

Οι κεντροβαρείς θεωρίες αναφέρονται στις διαπεριφερειακές ανισότητες, οι οποίες οφείλονται κυρίως, στον διαφορετικό τρόπο με τον οποίο γίνεται η αξιοποίηση των πόρων σε κάθε περιφέρεια (Πολύζος, 2011). Οι φυσικοί πόροι συμβάλλουν στην παραγωγή και την εξαγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, δημιουργώντας εισόδημα και οικονομική ανάπτυξη. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν φυσικοί πόροι οι οποίοι προσφέρονται στις υπηρεσίες του ανθρώπου για αναψυχή και ανάπαυση. Προκαλείται έτσι η οικονομική ανάπτυξη σε μία περιφέρεια και ταυτόχρονα η διαπεριφερειακή ανισότητα από τον ίδιο παράγοντα που είναι ο τουρισμός.

Η θεωρία της άνισης ανάπτυξης, υπό την νεοκλασική προσέγγιση, δίνει έμφαση στο κομμάτι της προσφοράς. Η νεοκλασική θεωρία δίνει σημασία στην εξειδίκευση αυτής καθαυτής και όχι στο αντικείμενο της εξειδίκευσης, πράγμα που σημαίνει ότι εστιάζει στις δυνάμεις της αγοράς στο πλαίσιο της αρμονικής ανάπτυξης των περιφερειών (Πετράκος & Ψυχάρης, 2004). Οι περιφερειακές ανισότητες στους συγκεκριμένους ρυθμούς ανάπτυξης, οφείλονται κυρίως από τα διαφορετικά κέρδη τα οποία προκύπτουν. Η τεχνολογία προκαλεί αύξηση του εισοδήματος, η οποία μπορεί να γίνει με τρόπο ταχύτερο από αυτό της εργασίας.

2.2.3. Η θεωρία της πολικής ανάπτυξης

«Η ανάπτυξη δεν εμφανίζεται σε όλα τα μέρη ταυτόχρονα, εκδηλώνεται σε σημεία ή πόλους ανάπτυξης, με διαφορετική ένταση. Εξαπλώνεται μέσα από διαφορετικούς διαύλους προκαλώντας διαφοροποιημένες επιπτώσεις στο σύνολο της οικονομίας» (Francois, 1983).

Η θεωρία πολικής ανάπτυξης, πρωτοεμφανίστηκε στις αρχές του 1950 και αφορά σε μία γεωγραφική περιοχή όπου συγκεντρώνονται παραγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες σχετίζονται μεταξύ τους. Τα βασικά σημεία της θεωρίας είναι η διαδικασία της μίμησης, ο μηχανισμός της πολωτικής διαδικασίας και η διάχυσης της ανάπτυξης (Παπαδασκαλόπουλος, 1995). Από τον πόλο ανάπτυξης αναμένεται, λοιπόν, να υπάρξει αναπτυξιακή διάχυση προς την γύρω περιοχή, η οποία ονομάζεται Πολική Περιφέρεια. Βασικές μορφές πολικών συγκεντρώσεων είναι:

- Κέντρα Ανάπτυξης, δηλαδή μικρά αστικά κέντρα σε μέγεθος (30.000 κατοίκων) και ακτίνα επιρροής.
- Πόλοι Ανάπτυξης, δηλαδή μεγάλα αστικά κέντρα (100.000 ή 250.000 κατοίκων) με μεγάλη ακτίνα επιρροής.
- Άξονες Ανάπτυξης, που συγκροτούνται από γειτονικούς πόλους ανάπτυξης και συνδέονται με οικονομικές σχέσεις ή λόγω του μεταφορικού δικτύου.

- Μητροπολιτικές Περιφέρειες (με πληθυσμό άνω των 500.0000 κατοίκων), οι οποίες περιλαμβάνουν ένα μεγάλο αστικό κέντρο ως πυρήνα και περιμετρικά άλλες πόλεις.

Η κύρια ιδέα του μοντέλου αυτού αφορά στο ότι η οικονομική ανάπτυξη δεν σημειώνεται πάνω σε μια ολόκληρη περιοχή αλλά σε έναν συγκεκριμένο πόλο που λειτουργεί ως σημείο αναφοράς της ανάπτυξης για την περιφέρειά του. Με αυτό τον τρόπο, η περιβάλλουσα μη ανεπτυγμένη περιοχή έχει περισσότερες πιθανότητες να αναπτυχθεί μέσω της διάχυσης από το αν οι δραστηριότητες ήταν διασκορπισμένες στην περιφέρεια.

Δημιουργούνται δύο τύποι οικονομιών, οι οικονομικές γειτνιάσεις που προκύπτουν από την συσσώρευση πολλών επιχειρήσεων σε μία γεωγραφική περιοχή, και οι οικονομίες συσσώρευσης που προκύπτουν από την συγκέντρωση σε μία γεωγραφική περιοχή μεγάλου αριθμού οικονομικών δραστηριοτήτων.

Σε πρακτικό επίπεδο, το πολιτικό μοντέλο ανάπτυξης υιοθετήθηκε ως στρατηγική περιφερειακής ανάπτυξης κυρίως τις δεκαετίες του 1960 και 1970 από διάφορες χώρες, όπως η Γαλλία, όπου ορίστηκαν περιφερειακά αστικά κέντρα ως αντίβαρο της υπερβολικής συγκέντρωσης πληθυσμού και δραστηριοτήτων στην πρωτεύουσα του Παρισιού και η Ιταλία, όπου δημιουργήθηκαν πόλοι ανάπτυξης με εξισορροπητικές προσδοκίες ανάπτυξης μεταξύ του ιταλικού βορρά και νότου (Κατσανέβας, 2009).

2.2.4. Η θεωρία του περιφερειακού δυϊσμού

Οι υποανάπτυκτες κοινωνίες κατατάσσονται σε δύο διαφορετικά πεδία, το πρώτο αναφέρεται στον μοντέρνο καπιταλιστικό και το δεύτερο στον παραδοσιακό τεχνολογικά οπισθοδρομικό. Η θεωρία επικεντρώνεται στην ανάπτυξη του καπιταλιστικού τομέα, που έχει ως αποτέλεσμα τόσο οι αξίες όσο και η τεχνολογία του σύγχρονου τομέα να γίνουν ευρέως γνωστές με σκοπό την ένωση αυτών των δύο. Ο διαχωρισμός εμφανίζεται στον εδαφικό δυϊσμό, στον λειτουργικό δυϊσμό, αλλά και στον κοινωνικό και τεχνολογικό δυϊσμό (Παπαδασκαλόπουλος, 1995).

Θεωρείται ότι η ανάπτυξη του σύγχρονου τομέα θα ενδυναμώσει τους δεσμούς των δύο τομέων, καθώς οι αξίες, η τεχνολογία και η ανάπτυξη του σύγχρονου τομέα διαχέονται σταδιακά στον παραδοσιακό. Έτσι, ένα οικονομικό σύστημα τείνει προς τη μείωση ή την εξαφάνιση του δυϊσμού του, αν μέρος του συστήματος αυτού αναπτύσσεται με αρκετή δυναμικότητα με τα κατάλληλα μέτρα οικονομικής και κοινωνικής πολιτικής.

Οι υπανάπτυκτες χώρες διακρίνονται σε γεωγραφικές ζώνες από τις οποίες άλλες χαρακτηρίζονται από πρόοδο ενώ άλλες από καθυστέρηση. Στόχος είναι η διάχυση των δυνατοτήτων ανάπτυξης από τις προοδευτικές προς τις οπισθοδρομικές περιφέρειες, ή αλλιώς είναι η επέκταση «νησίδων ανάπτυξης».

2.2.5. Η θεωρία των σταδίων ανάπτυξης

Η θεωρία αναπτύχθηκε την δεκαετία του 1960 με κύριο εκφραστή τον Rostow. Η θεωρία αποτυπώνει κάποια συγκεκριμένα στάδια από τα οποία διέρχονται οι περιφέρειες και τα οικονομικά κράτη κατά την διάρκεια της εξελικτικής τους πορείας. Τα στάδια χαρακτηρίζονται από ομοιογένεια και έχουν κοινά χαρακτηριστικά που το ένα οδηγεί στο άλλο και είναι τα εξής:

- παραδοσιακή κοινωνία (αγροτική οικονομία με μικρή παραγωγή).
- προϋποθέσεων απογείωσης, που παρατηρείται συσσώρευση κεφαλαίου και άνοδος των μεταφορών του εμπορίου και άλλων κλάδων που οδηγεί στην ανάπτυξη.
- απογείωσης που διαρκεί 20-30 χρόνια και σταθεροποιείται η άνοδος στην ανάπτυξη.
- πορείας προς ωριμότητα, που παρατηρείται αύξηση του αστικού πληθυσμού και μείωση του αγροτικού καθώς και εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας στις οικονομικές δραστηριότητες.
- υψηλής μαζικής κατανάλωσης, που παράλληλα με την κατανάλωση προϊόντων παρατηρείται και κοινωνική ευημερία.

Οι διαπεριφερειακές ανισότητες εμφανίζονται κυρίως στα πρώτα στάδια επειδή υπάρχει η ηγετική περιφέρεια, η οποία έχει πλεονέκτημα συγκριτικά με άλλες εξαιτίας των πολιτικών που εφαρμόζονται. Στα επόμενα στάδια αυτές μειώνονται λόγω του ότι η ηγετική περιφέρεια χάνει κάποια συγκριτικά πλεονεκτήματα και λόγω των πολιτικών ισόρροπης περιφερειακής ανάπτυξης.

Ο Hirschman θεωρεί ότι στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης υπάρχει έντονη πόλωση μεταξύ των περιφερειών (ανεπτυγμένων-υπανάπτυκτων). Στα τελευταία στάδια υπάρχει η τάση της ισόρροπης ανάπτυξης που πρέπει να συνοδεύεται από μέτρα περιφερειακής πολιτικής (Hirschman, 1958). Τη θεωρία αυτή μελέτησε εμπειρικά ο Williamson (Williamson, 1965) εξετάζοντας τα δεδομένα του εισοδήματος των υπανάπτυκτων (Βραζιλία, Ισπανία) και ανεπτυγμένων χωρών (Ιταλία, Καναδάς, Φινλανδία κ.α.). Ο Williamson διαπιστώνει περιορισμένες περιφερειακές ανισότητες στα αρχικά στάδια ανάπτυξης, μεγιστοποίηση τους στα ενδιάμεσα στάδια και μείωση τους στο στάδιο ωριμότητας. Βέβαια η διαπίστωση δεν μπορεί να γενικευθεί σε όλες τις χώρες και φυσικά το εισόδημα δεν είναι από μόνο του επαρκής δείκτης μέτρησης περιφερειακών ανισοτήτων. Γενικά η θεωρία των σταδίων δίνει έμφαση στις συνθήκες και απαιτήσεις για τις αλλαγές στην οικονομική και παραγωγική δομή των περιφερειών κάτι που επηρεάζει την περιφερειακή πολιτική.

2.2.6. Η θεωρία των κεντρικών περιφερειών

Η θεωρία αυτή προσπαθεί να εξηγήσει το μέγεθος και τη διάταξη των οικισμών στο χώρο. Πρωτοδημοσιεύθηκε το 1933 από τον Γερμανό γεωγράφο Walter Christaller. Ενδιαφέρεται για τις πόλεις μόνο ως αγορές, και δεν λαμβάνει υπόψη εξειδικευμένους οικισμούς όπως π.χ. οικισμούς που αναπτύσσονται γύρω από ένα ορυχείο ή οικονομίες

κλίμακας. Η θεωρία αντιμετωπίζει τους κεντρικούς τόπους σαν κέντρα παροχής τριτογενών υπηρεσιών και προχωράει στην ερμηνεία της διάταξης των αστικών κέντρων σε μία απεριόριστη κλίμακα. Οι υπηρεσίες αυτές εξυπηρετούν τόσο την ίδια την πόλη όσο και έξι μικρότερους κεντρικούς τόπους (ή περιοχές αγοράς), οι οποίοι βρίσκονται στις γωνίες ενός εξαγώνου, με γεωμετρικό κέντρο την μεγαλύτερη πόλη.

Η διάταξη σε πολύγωνα, βασίζεται στην αρχή ότι αν δύο ισοδύναμες αγορές ανταγωνίζονται για την ίδια περιοχή επιρροής, σε βάθος χρόνου η ακτίνα επιρροής της κάθε μίας αγοράς, θα φτάνει μέχρι το μισό της απόστασης της από την ανταγωνίστρια αγορά. Συνεπώς, όταν οι κύκλοι επιρροής δύο τέτοιων αγορών αλληλεπικαλύπτονται σε ένα τμήμα τους, το κοινό αυτό τμήμα θα μοιραστεί τελικά διακριτά και ισοδύναμα στις δύο αγορές, με κριτήριο την απόσταση από αυτές.

Η θεωρία αυτή έχει αναπτυχθεί με τις απλουστευτικές παραδοχές. Σύμφωνα με τον Hagget: α) Υπάρχει ένας απεριόριστος ισότροπος χώρος με ομοιογενή κατανομή της αγοραστικής δύναμης, β) τα κεντρικά αγαθά είτε υπηρεσίες παρέχονται από τον πλησιέστερο κεντρικό τόπο, γ) όλα τα σημεία του χώρου εξυπηρετούνται από κάποιον κεντρικό τόπο, δ) οι μετακινήσεις των καταναλωτών πρέπει να μειώνονται, ε) κανένας κεντρικός τόπος δεν εφαρμόζει τα υπερβάλλοντα κέρδη που αποκτά (Κόνσολας, 1997, Λαμπριανίδης, 2012).

2.2.7. Η θεωρία της σωρευτικής αιτιότητας

Η θεωρία θεμελιώθηκε από τον Gunnar Myrdal και *«υπήρξε η σημαντικότερη ίσως συμβολή στις θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης»* (Λαμπριανίδης, 2012).

Ο Myrdal προσπαθεί να αποδείξει την τάση των οικονομιών να αυξάνουν ή να μειώνουν τις ανισότητες μεταξύ περιφερειών και αυτό οφείλεται στη διαδικασία σωρευτικής αιτιότητας και στη διαδικασία «χωροταξικής αλληλεξάρτησης» ανάμεσα στο κέντρο και την περιφέρεια (Myrdal, 1971). Οι διαδικασίες αυτές οδηγούν είτε την αποδυνάμωση (**backwash effects**) είτε την επέκταση της ανάπτυξης στην περιφέρεια (**spread effects**).

Στην περίπτωση των backwash effects, η θεωρία επισημαίνει πως υπάρχουν ορισμένα κέντρα ανάπτυξης, τα οποία λόγω ιστορικών ή γεωγραφικών λόγων, αναπτύχθηκαν οικονομικά σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με την περιφέρεια, διευρύνοντας έτσι το ήδη υπάρχον χάσμα μεταξύ τους. Στην συγκεκριμένη περιφέρεια δηλαδή, «συσσωρεύεται» η οικονομική δραστηριότητα λόγω των πλεονεκτημάτων της και λόγω των εξωτερικών οικονομιών και οικονομιών κλίμακας. Κατά αυτόν τον τρόπο, τα backwash effects διευρύνουν τις ανισότητες ενισχύοντας την ροή κεφαλαίου και εργασίας από τις λιγότερο ανεπτυγμένες στις ανεπτυγμένες περιφέρειες.

Στην περίπτωση των spread effects οι περιφέρειες οδηγούνται από μόνες τους στη δημιουργία περιφερειακών ανισοτήτων. Η περαιτέρω ανάπτυξη και εξέλιξη των ήδη ανεπτυγμένων περιφερειών, συνήθως αυτές που βιομηχανοποιήθηκαν από νωρίς, μπορεί να επηρεάσει τις λιγότερο ανεπτυγμένες μέσω φαινομένων επέκτασης της

ανάπτυξης. Τα φαινόμενα αυτά περιέχουν διάχυση της τεχνολογίας και αύξησης των εισαγωγών.

2.2.8. Η θεωρία της εξαγωγικής βάσης

Η θεωρία στηρίζεται στην άποψη ότι οι εξαγωγές και δη οι εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων προκαλούν μία αλληλουχία διαρθρωτικών αλλαγών που οδηγούν σε οικονομική ανάπτυξη και οικονομική ευημερία. Η κρατική παρέμβαση για την ανάπτυξη του εξαγωγικού τομέα μέσω της αξιοποίησης των φυσικών πόρων και του συγκριτικού πλεονεκτήματος θα επιφέρει αύξηση της ζήτησης για εργασία και κεφάλαιο. Ως αποτέλεσμα θα έχουμε την εισροή των συντελεστών και βραχυπρόθεσμα, την αύξηση στο τοπικό εισόδημα και στη ζήτηση για τοπικά παραγόμενα αγαθά και υπηρεσίες. Ενώ μακροπρόθεσμα, θα σημειωθούν μεταβολές στη δομή της περιφερειακής οικονομίας μέσα από την αύξηση και των μη εξαγωγικών δραστηριοτήτων. *«Η εξωτερική ζήτηση για τα προϊόντα της περιφέρειας καθορίζουν το ρυθμό ανάπτυξης της»* (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). Κατά την ανάλυση του Λαμπριανίδη αναφέρεται ότι, οι περιφέρειες εξειδικεύονται στην παραγωγή και εξαγωγή προϊόντων, για τα οποία διαθέτουν παραγωγικούς συντελεστές σε αφθονία είτε είναι πρώτες ύλες είτε εργασία είτε κεφάλαιο και τεχνολογία. Αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού είναι η δημιουργία ανισοτήτων μεταξύ ανταγωνιστικών περιφερειών.

Η κύρια υπόθεση της θεωρίας είναι πως τα εισοδήματα από εξαγωγές υπερβαίνουν τα εισοδήματα από εισαγωγές. Επιπλέον, ο μόνος παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη είναι η εξωτερική ζήτηση, χωρίς όμως να δίνεται μια συστηματική εξήγηση των προσδιοριστικών παραγόντων της ζήτησης, αλλά ούτε και της γεωγραφικής της προέλευσης (Λαμπριανίδης, 2012). Άλλη μια σημαντική αδυναμία της θεωρίας είναι ότι παραβλέπονται άλλες συνθήκες που επικρατούν στην περιφέρεια και μπορεί να σχετίζονται με:

- τις επιπτώσεις στην επένδυση και την κατανάλωση κυρίως σε βιομηχανικούς κλάδους που συνδέονται μεταξύ τους.
- την κατάσταση του κρατικού προϋπολογισμού.
- την τεχνολογική πρόοδο, τη μετανάστευση και τις διαπεριφερειακές αλλαγές, αδιαφορώντας για τις τοπικές ειδικεύσεις και τις παλαιότερες επενδύσεις.

Έχει χρησιμοποιηθεί για τη χάραξη κρατικών πολιτικών, όπως της εξαγωγικά προσανατολισμένης εκβιομηχάνισης, μέσω της ενίσχυσης των εξαγωγικών κλάδων των λιγότερο ανεπτυγμένων περιοχών, με ειδικά κίνητρα, επιχορηγήσεις, και τη δημιουργία εξαγωγικών ζωνών. Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό να τονίσουμε πως οι εξαγωγές δεν είναι η μοναδική πηγή πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων και πως είναι σωστό να λαμβάνονται υπόψη οι κλαδικές διασυνδέσεις ανάμεσα στις βιομηχανίες καθώς και στα προϊόντα τα οποία εξάγονται (Λαμπριανίδης, 2012).

2.2.9. Η θεωρία Κυμάτων

Η θεωρία αυτή ξεκινά από τον 19ο αιώνα και εξηγεί την ανάπτυξη μέσω δραστικών τεχνολογικών αλλαγών στο παραγωγικό σύστημα. Η θεωρία αναβίωσε τις δεκαετίες του 1960 και του 1970. Κύριος εκφραστής είναι ο Schumpeter που υποστηρίζει ότι κάθε κύμα βασίζεται σε μια καινούρια τεχνολογική – οικονομική αλλαγή. Δηλαδή οι δραστικές τεχνολογικές εξελίξεις βάζουν τις βάσεις για μια αλλαγή στο οικονομικό σύστημα παραγωγής (Schumpeter, 1983). Βασίζεται στις θεωρίες του Kondratieff που χωρίζει τα κύματα σε περιόδους 50 ετών το καθένα με δική του χωρική αναφορά και με δικές του επιπτώσεις στην περιφερειακή ανάπτυξη. Ένα τέτοιο κύμα, ενδεικτικά, είναι αυτό που ξεκίνησε το 1970 και εντοπίζεται χωρικά στην Silicon Valley, στην Αγγλία (Cambridge), στη Κίνα και την Ινδία με τις σημαντικές τεχνολογικές αλλαγές στα ηλεκτρονικά συστήματα και στην πληροφορική.

Ο Crafts (1996) συνδέει τις θεωρίες κυμάτων του Schumpeter με θεωρίες ενδογενούς ανάπτυξης και θεωρεί ότι οι περίοδοι των κυμάτων οδηγούν σε περιφερειακή απόκλιση και ανισόρροπη ανάπτυξη.

2.3. Νεότερες θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης

Από την δεκαετία του 1980 και έπειτα, αναπτύσσονται νέες θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης, οι οποίες προσπαθούν να αποτυπώσουν μια σειρά από σημαντικούς μετασχηματισμούς στην οικονομία του χώρου. Η οικονομία της γνώσης, η έρευνα και η τεχνολογική καινοτομία συνδέονται με την ανάπτυξη των περιφερειών στο πλαίσιο των νεότερων θεωριών.

2.3.1. Η θεωρία της ρύθμισης

Αποτελεί την θρυαλλίδα για την δημιουργία των νεότερων θεωριών περιφερειακής ανάπτυξης και συνεισφέρει σημαντικά για να κατανοήσουμε πληρέστερα την μετάβαση από τον φορντισμό¹ στην ευέλικτη συσσώρευση/ ή μεταφορντισμό² και την οργάνωση των νέων οικονομικών συστημάτων.

¹ Η έννοια «φορντισμός» υποδηλώνει μια διπλή αναφορά. Αφενός παραπέμπει ευθέως στον ιδρυτή της γνωστής αυτοκινητοβιομηχανίας, ο οποίος θεωρείται ότι εφάρμοσε κρίσιμες αρχές οργάνωσης της εργασίας που στηρίζεται πρωτίστως στην «αλυσίδα» (γραμμή συναρμολόγησης) και σε περιορισμένες τεχνικές δεξιότητες των άμεσων παραγωγών και συστήματα μισθολογικών αμοιβών που έμελλε να γενικευτούν και να κυριαρχήσουν μεταπολεμικά στις προηγμένες βιομηχανικά χώρες. Αφετέρου παραπέμπει στον Αντόνιο Γκράμσι, ένα κείμενο του οποίου στη δεκαετία του 1930 είχε τίτλο «Αμερικανισμός και φορντισμός» και επεσήμανε με οξυδέρκεια την παραγωγική δυνατότητα αυτού του τρόπου οργάνωσης. Ουσιαστικά, πρόκειται για ένα μοντέλο ρύθμισης των κοινωνικών σχέσεων σε γενικότερη βάση.

² Έγκειται στην αμφισβήτηση της δυναμικής της μαζικής παραγωγής και η προσπάθεια σύνταξης καινοτόμων επιχειρησιακών αρχών για την εγκαθίδρυση ενός νέου κύματος οικονομικής ευημερίας. Η έννοια του «μεταφορντισμού» αναφέρεται στις αλλαγές που επήλθαν σταδιακά και με διαφορετική κατά τόπους ένταση στον τρόπο οργάνωσης της εργασίας στα τέλη του 20ού αιώνα. Είναι χαρακτηριστικό ότι δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία ούτε καν για την ονομασία της εποχής που έπεται του φορντισμού : ενώ κάποιοι θεωρητικοί υιοθετούν τον όρο «μεταφορντισμός» υποδηλώνοντας μια νέα ποιοτική φάση συσσώρευσης, άλλοι υιοθετούν τον όρο «νέοφορντισμός» υπογραμμίζοντας τη δυναμική της συνέχειας παρά τη δημιουργία τομών και ρωγμών, ενώ ενδιαφέρει παρουσιάζει η πλέον σύγχρονη αναδιατύπωση της έννοιας του μεταφορντισμού , έτσι ώστε να υποδηλώσει οριακές και όχι ριζικές αλλαγές σε σχέση με την φορντική οικονομική διάταξη (Λυμπεράκη, Μουρίκη, 1996).

Κατά τη μετάβαση από το «φορντιστικό» καπιταλιστικό μοντέλο παραγωγής στην φάση που χαρακτηρίζεται από τον κυριαρχία του «μεταφορντιστικού» ή «νεοφορντιστικού» καπιταλιστικού μοντέλου η συνεχής μεταβολή των οργανωτικών δομών («καπιταλιστική αναδιάρθρωση») είναι η «νόρμα» με χαρακτηριστικά την *αναδιοργάνωση* (reengineering), την *κατάργηση ενδιάμεσων διευθυντικών στρωμάτων* (delaying), τη *μείωση του μεγέθους και των εργασιών της επιχείρησης* (downsizing), την *ανάθεση εργασιών σε τρίτους* (outsourcing) και τη *δημιουργία νέων εργασιακών σχέσεων και μεθόδων εργασίας*. Κυρίαρχο στοιχείο αυτής της νέας εταιρικής κουλτούρας είναι η πελατοκεντρική λογική, που διέπει όλες αυτές τις τάσεις σε αντίθεση με τη λογική της μαζικής παραγωγής του «φορντισμού».

Σε αυτή τη νέα φάση, ο «φορντισμός» αντικαθίσταται κυρίως από:

- Αυτοματοποιημένη παραγωγή
- Εργαζόμενοι με πολλαπλές δεξιότητες
- Επίπεδη ιεραρχία
- Ομαδική εργασία και εκχώρηση εξουσίας στους εργαζομένους
- Όραμα, αποστολή και κουλτούρα της εταιρείας
- Ποικιλομορφία καταναλωτικής ζήτησης και ειδικευμένες αγορές
- Επιτάχυνση κύκλου ζωής προϊόντων και ευμεταβλησία παγκόσμιας ζήτησης
- Αποκεντρωμένη λήψη αποφάσεων
- Εθνικά ρυθμιστικά συστήματα, έκβαση πολιτικής στρατηγικής και στρατηγημάτων
- Κατατμημένες αγορές και νέα χρηματοοικονομικά συστήματα
- Εθνικός τρόπος μεγέθυνσης και πλουραλιστικοί τρόποι ζωής
- Παραγωγή σε μικρές παρτίδες
- Παραγωγή γνώσης στις ανεπτυγμένες οικονομίες, βιομηχανική μαζική παραγωγή στην περιφέρεια
- Πληροφορία ως προϊόν και ως διαδικασία
- Γραφειοκρατικοποίηση της επιστημονικής και της διοικητικής εργασίας

Οι έννοιες του **συστήματος συσσώρευσης** και του **συστήματος κοινωνικής ρύθμισης**, το οποίο αφορά το σύνολο των θεσμικών ρυθμίσεων και πρακτικών, είναι τα βασικά εργαλεία της θεωρίας της ρύθμισης. Τα δύο συστήματα είναι αλληλένδετα και μαζί συγκροτούν το καθεστώς συσσώρευσης.

Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, το καπιταλιστικό σύστημα αναπτύσσεται όταν τα δύο υποσυστήματα είναι σε αρμονία (Lipietz, 1987). Επιχειρώντας την κατανόηση της μετάβασης σε ένα νέο καθεστώς συσσώρευσης ο μεταφορντισμός περιέχει όλες σχεδόν τις εκδοχές της νέας προσέγγισης, τόσο αυτές που προέρχονται από την Αγγλία ως αντίδραση σε ένα φθίνων φορντικό σύστημα, όσο και αυτές της Καλιφόρνια, οι οποίες μελετούσαν την δημιουργία ενός νέου συστήματος.

2.3.2. Οι προσεγγίσεις της Νέας Περιφερειακότητας

Την περίοδο αυτή, η μετατόπιση του παραγωγικού ενδιαφέροντος από το κομμάτι της μεταποίησης στις υπηρεσίες, η αναδιάρθρωση των διεθνών αγορών, η ανάπτυξη της τεχνολογίας παραγωγής, οι μεταβολές στις οικονομικές πολιτικές και την βιομηχανική οργάνωση, η αυξανόμενη διεθνή κινητικότητα του κεφαλαίου αλλά και της εργασίας και τέλος, οι αυξανόμενες χωρικές ανισότητες βρίσκονται στο επίκεντρο των εξελίξεων της διεθνούς οικονομίας.

Όλες αυτές όμως οι μεταβολές έχουν οδηγήσει σε μία αναθεωρημένη θεώρηση του συγκεκριμένου χώρου, έχοντας ως θεμέλιο την κοινωνική και πολιτική ζωή. Έτσι διατυπώνεται μία σειρά προσεγγίσεων η οποίες έχουν ως βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα την ανάδυση των τοπικών αλλά και περιφερειακών οικονομιών.

Προσδιορίζονται τρεις βασικοί άξονες για την επιτυχία μίας περιοχής:

- Ο ρόλος των θεσμών

Οι θεσμοί αφορούν όλους τους ανθρωπογενείς περιορισμούς που οικοδομούν τις κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές αλληλεπιδράσεις. Λειτουργούν ως μηχανισμοί οργάνωσης της οικονομίας για να διορθώνουν τις πιθανές αποτυχίες της αγοράς όσο και η απρόβλεπτη ανθρώπινη συμπεριφορά στα πλαίσια μίας συμβατικής οικονομικής επιστήμης.

- Ο ρόλος της βιομηχανικής οργάνωσης και του κόστους των συναλλαγών

Οι επιχειρήσεις αποφασίζουν τον καταμερισμό της εργασίας καθώς και την εξειδίκευση. Με αυτό τον τρόπο, οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να μειώσουν την υπερσυσσώρευση των αποθεμάτων αλλά και την εξάρτησή τους από τις τεχνολογίες ενώ έχουν την δυνατότητα να εξειδικευτούν σε κεντρικές δεξιότητες (Prahalad, & Hamel, 1990),

- Ο ρόλος της καινοτομίας και της τεχνολογίας στην περιφερειακή ανάπτυξη

Πρόκειται για την αλλαγή στα παραγωγικά πρότυπα, καθώς και στους τρόπους που η τεχνολογία και η καινοτομία παράγεται και τέλος στις συνέπειες που έχει όλο αυτό στις περιοχές και στις μικρές επιχειρήσεις οι οποίες θεωρούνται «εθνηκευμένες» για την τοπική αλλά και την περιφερειακή ανάπτυξη.

Η Νέα Περιφερειακότητα θεωρείται ότι είναι μία συμβολή που θα οδηγούσε στην ανανέωση της ριζοσπαστικής κριτικής του χώρου στις καπιταλιστικές κοινωνίες.

2.3.3. Θεωρία τοπικής ενδογενούς ανάπτυξης

Από τις αρχές τις δεκαετίας του 1980, αναπτύσσονται οι θεωρίες της ενδογενούς και «εκ των κάτω ανάπτυξης». Αποκαλείται ενδογενής διότι σύμφωνα με αυτήν, η περιφερειακή ανάπτυξη δεν είναι προϊόν μεγάλων διαρθρωτικών δυνάμεων στη λειτουργία των περιφερειών, αλλά δυνάμεων που ενυπάρχουν στις ίδιες τις περιφέρειες, μετατρέποντας τους τόπους σε υποκείμενα της ανάπτυξης (Λαγός, 2007).

Ουσιαστικά θεωρεί ότι η ανάπτυξη μπορεί να επηρεαστεί από ιδιωτική συμπεριφορά και από πολιτικές. Βασικά χαρακτηριστικά της είναι η ευελιξία στην εξειδίκευση, τις νέες τεχνολογίες, τα τεχνολογικά/επιστημονικά πάρκα, την αειφόρο ανάπτυξη και τις τεχνοπόλεις.

Η θεωρία αυτή δεν αποδέχεται τις θεωρίες της φθίνουσας απόδοσης κεφαλαίου ενώ η τεχνολογική πρόοδος αντιμετωπίζεται ως ενδογενής διαδικασία. Η οικονομική μεγέθυνση είναι δημιουργήμα της τεχνολογικής προόδου. Προωθείται η παραγωγή νέων ιδεών η οποία στοχεύει στην αποκόμιση κέρδους από αυτές, έτσι ώστε με αυτό τον τρόπο η μεγέθυνση και η ανάπτυξη να ενσωματώνουν την τεχνολογική πρόοδο. Επιπλέον η έννοια του κεφαλαίου περιλαμβάνει, εκτός της οικονομικής έννοιας, το ανθρώπινο κεφάλαιο, το δημόσιο κεφάλαιο και το τεχνολογικό κεφάλαιο.

Η θεωρία δίνει σημασία στις εξωτερικές οικονομίες και στην ανάπτυξη που πηγάζει από αυτές λόγω συσσώρευσης του κεφαλαίου που επηρεάζει όλες τις παραγωγικές διαδικασίες. Λόγω των εξωτερικών οικονομιών, επίσης, δεν παρουσιάζεται φθίνουσα απόδοση των επενδύσεων και συνεπώς τα μοντέλα και οι θεωρίες ενδογενούς μεγέθυνσης καταλήγουν σε αποκλίσεις.

Η θεωρία ενδογενούς μεγέθυνσης υποστηρίζει ότι οι οικονομίες έχουν διαφορετικά επίπεδα δημιουργίας αλλά και εισαγωγής νέων τεχνολογιών και συνεπώς διαφέρουν και οι ρυθμοί ανάπτυξης και μεγέθυνσης. Κατά την ανάλυση του Λαγού (2007) η θεωρία επίσης επιχειρεί να εντοπίσει τα αίτια της τεχνολογικής εξέλιξης. Γίνεται προσπάθεια να συνδεθεί η τεχνολογική μεταβολή και η καινοτομία με την ανάπτυξη. Η τεχνολογική πρόοδος θεωρείται και αιτία αλλά και αποτέλεσμα οικονομικής μεγέθυνσης.

Αντιπροσωπευτικό ενδογενούς ανάπτυξης είναι το μοντέλο του Romer. Σύμφωνα με αυτό, η μεγέθυνση προέρχεται από την αύξηση της εξειδίκευσης της εργασίας σε συγκεκριμένους τομείς. Όσο αναπτύσσεται μια οικονομία, το μέγεθος της αγοράς καθιστά συμφέρον να πληρωθεί το σταθερό κόστος παραγωγής ενός μεγάλου αριθμού ενδιάμεσων εισροών, κάτι το οποίο οδηγεί στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και του κεφαλαίου, διατηρώντας έτσι την οικονομική μεγέθυνση. Είναι δηλαδή ενδογενής. Ο Romer υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη είναι μια σωρευτική διαδικασία η οποία οφείλεται στις οικονομίες συγκέντρωσης. Η συγκέντρωση της γνώσης έχει ως αποτέλεσμα την αναλογική αύξηση του παραγόμενου προϊόντος λόγω αυξουσών αποδόσεων κλίμακας. *«Επίσης η γνώση που παράγεται σε μια επιχείρηση δημιουργεί θετικές εξωτερικές οικονομίες για όλες τις επιχειρήσεις»* (Πετράκος & Ψυχάρης, 2004).

Συγκεκριμένες αδυναμίες της θεωρίας είναι η αποτυχία της να ενσωματώσει την αυτόνομη ανάπτυξη των πόλεων εξαιτίας των οικονομιών κλίμακας, να ενσωματώσει την εξειδίκευση διάφορων πόλεων σε λειτουργίες, να μιλήσει για τη χωροθέτηση της βιομηχανίας είτε άλλων δραστηριοτήτων που δεν απευθύνονται στην άμεση περιφέρεια, να υπολογίσει το ρόλο της μετανάστευσης στην αστικοποίηση.

Εμφανίζεται ότι η θεωρία αυτή είναι στατική και ανταποκρίνεται περισσότερο σε αγροτικές περιοχές (Πετράκος & Ψυχάρης, 2004).

2.3.4. Ευέλικτη εξειδίκευση και αναδιάρθρωση της οικονομίας

Η έννοια της ευέλικτης εξειδίκευσης προσεγγίζεται υπό το πρίσμα τόσο της καινοτομίας, όσο και της αποδοτικότητας και της βιωσιμότητας. Το υπόδειγμα της ευέλικτης εξειδίκευσης στηρίζεται σε τρία βασικά χαρακτηριστικά (Παπαδασκαλόπουλος, 1995):

- Τα συμπλέγματα μικρών επιχειρήσεων παράγουν ευρύ φάσμα προϊόντων για εξειδικευμένες και απαιτητικές αγορές.
- Τα συμπλέγματα μικρών επιχειρήσεων χρησιμοποιούν ευέλικτες τεχνολογίες και μεθόδους παραγωγής.
- Η ευέλικτη εξειδίκευση στοχεύει στην εξισορρόπηση ανάμεσα στον ανταγωνισμό και την συνεργασία.

Πιο συγκεκριμένα, οι ευέλικτες εξειδικευμένες μικρές επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα για συνεχείς αναπροσαρμογές στο παραγωγικό τους σύστημα καθώς είναι κάθετα αποδιαρθρωμένο, όπως επίσης για αέναη αλλαγή προμηθευτών και ενδιάμεσων εισροών. Επιπλέον, στις μικρές μονάδες της ευέλικτης εξειδίκευσης οι τεχνολογίες των προϊόντων και η καινοτομία δεν έχουν εμπόδια διότι οι διαφοροποιήσεις του παραγωγικού φάσματος γίνονται με σχετικά μικρότερο κόστος σε σύγκριση με τις ανελαστικές που επέβαλε το φορντικό σύστημα και τα εξειδικευμένα μηχανήματά του.

2.3.5. Η Στρατηγική Περιφερειακής Πολιτικής RIS 3

Μια σημαντική στρατηγική που χρησιμοποιεί η σύγχρονη περιφερειακή πολιτική είναι η RIS, η οποία αναλύεται σε επιμέρους στρατηγικές που αφορούν βασικούς τομείς της οικονομίας των περιφερειών. Η Στρατηγική Έρευνας και Τεχνολογίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation - RIS3) είναι μια ολοκληρωμένη ατζέντα οικονομικού μετασχηματισμού, προσαρμοσμένη στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής, η οποία:

- επικεντρώνει την πολιτική υποστήριξη και τις επενδύσεις σε εθνικές/περιφερειακές προτεραιότητες, προκλήσεις και ανάγκες για μια ανάπτυξη βασισμένη στην γνώση.
- στηρίζεται στα συγκριτικά πλεονεκτήματα της χώρας/περιφέρειας και το δυναμικό για αριστεία.
- υποστηρίζει την τεχνολογική καινοτομία και στοχεύει στην τόνωση των ιδιωτικών επενδύσεων.
- διασφαλίζει την πλήρη συμμετοχή των εταίρων και ενθαρρύνει τον πειραματισμό.
- βασίζεται σε τεκμήρια και περιλαμβάνει ένα στέρεο σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Κομβικό σημείο για τον προσδιορισμό προτεραιοτήτων μιας στρατηγικής έρευνας και καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση είναι η διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης. Η διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης χρησιμοποιεί την επιχειρηματική γνώση που υπάρχει στη χώρα/περιφέρεια υιοθετώντας μια επιχειρηματική προσέγγιση με την έννοια της έμφασης στις ευκαιρίες της αγοράς, της διαφοροποίησης από άλλες χώρες/περιφέρειες, της ανάληψης ρίσκου και της αναζήτησης συμμαχιών για τη βελτιστοποίηση της πρόσβασης σε πόρους και της χρήσης αυτών (φυσικοί πόροι, χρηματοοικονομικοί, πνευματικοί πόροι, γνώση της αγοράς κλπ.). Αυτό σημαίνει ότι οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να εμπλέξουν όλους τους τύπους παραγόντων στο χώρο της καινοτομίας (επιχειρήσεις, κέντρα τεχνολογίας και ικανότητας, Πανεπιστήμια και δημόσιους φορείς, Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα, επιχειρηματικούς αγγέλους και φορείς επιχειρηματικών κεφαλαίων (venture capitalists), την κοινωνία των πολιτών κλπ.) σε μια επιχειρηματική διαδικασία για το σχεδιασμό της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης (www.espa.gr).

Σκοπός της εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) είναι η εστιασμένη παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας με βασικό πυλώνα την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία για την άμβλυνση των περιφερειακών ανισοτήτων και τη δημιουργία βιώσιμης απασχόλησης με σεβασμό στον άνθρωπο και στην κοινωνία, στο περιβάλλον και στον πολιτισμό. Επίσης, η Στρατηγική της Έξυπνης Εξειδίκευσης αναμένεται να συμβάλλει στη δημιουργία σταθερών σχέσεων εργασίας και γενικότερα στη διαμόρφωση κατάλληλων συνθηκών για την αποτελεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας. Σύμφωνα με την στρατηγική αυτή, ο ρόλος του Τεχνολογικού Πάρκου συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην εξέλιξη καθώς και στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής με βάση τα ευρωπαϊκά πρότυπα και τον ανταγωνισμό που επικρατεί τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο φυσικά και σε διεθνές. (<http://ec.europa.eu>).

2.3.6. Τα συστήματα Καινοτομίας ως σύγχρονη περιφερειακή πολιτική

Η Καινοτομία έχει αναγνωριστεί ως μία αξιοποιήσιμη νέα γνώση, που σχετίζεται με τα προϊόντα, τις διαδικασίες αλλά και τις οργανωτικές δομές. Ακόμη, αποτελεί την διασύνδεση των δρώντων του συστήματος, με συνέπεια την δημιουργία ενός δικτύου καινοτομίας. Η μαθησιακή διαδικασία δραστηριοποιείται σε δυναμικές θεσμικές αλλαγές, που αφορούν κυρίως την αφομοίωση της νέας γνώσης αλλά και των δεξιοτήτων (Κομνηνός, 1993). Τα συστήματα καινοτομίας οφείλουν την προέλευση τους κυρίως στα θεσμικά και εξελικτικά περιφερειακά οικονομικά συμβάντα, καθώς γίνεται συνδυασμός των θεωριών μάθησης, δικτύωσης και καινοτομίας (Cooke, 2001). Έχουν άμεση σύνδεση με την εθνική οικονομία καθώς έχουν ερμηνευθεί ως ένα αυτοτελές σύστημα που έχει διακριτά χαρακτηριστικά και είναι ο βασικός παράγοντας επιρροής της ανάπτυξης. Το τεχνολογικό σύστημα καινοτομίας, θεωρείται ότι είναι ένα δίκτυο διαδραστικών παραγόντων το οποίο ειδικεύεται σε μία συγκεκριμένη οικονομική και βιομηχανική περιοχή και ασχολείται με την παραγωγή, την διάχυση αλλά και την αξιοποίηση της τεχνολογίας. Τα συστήματα αυτά υπερτερούν σε σχέση με των RIS, καθώς επιτρέπουν ολοκληρωμένες αναλύσεις ανά επιστημονικό τομέα,

ξεπερνώντας τους εδαφικούς προορισμούς τοπικού, εθνικού αλλά και διεθνούς επιπέδου. Τα Περιφερειακά Συστήματα ερμηνεύονται ως μικρογραφίες των RIS. Δίνουν έμφαση στην οργανική ανάπτυξη κυρίως των διασυνδέσεων καινοτομίας καθώς και στην προώθηση της δικτύωσης. Τα RIS εμπεριέχουν clusters, που έχουν όφελος από την συστηματική καινοτομία είτε το αντίστροφο. Ο πιο σωστός ορισμός που δίνεται στους RIS, είναι ότι αποτελείται από μία σειρά αλληλοεπιδρώντων και επίσημων θεσμών αλλά και άλλων οργανισμών που λειτουργούν κυρίως στην βάση των θεσμικών συμφωνιών και σχέσεων, αφού συμβάλλουν στην διάχυση και την αξιοποίηση της γνώσης. Το περιφερειακό σύστημα όμως, έχει αναπτύξει ειδικές μορφές κεφαλαίου το οποίο βασίζεται στις κοινωνικές σχέσεις, στις αξίες, αλλά και στην τοπική κοινότητα με στόχο την προώθηση της περιφερειακής καινοτομικής διαδικασίας. Έτσι συμπερασματικά, τα RIS θεωρούνται ανοιχτά συστήματα τα οποία όμως αλληλοεπιδρούν στο δικό τους εξωτερικό περιβάλλον. Προέρχονται από άλλα περιφερειακά συστήματα και εθνικά συστήματα, καθώς και από επιρροές στο σύστημα παραγωγής και εκμετάλλευσης της γνώσης (Cooke, 2001).

2.4. Η σύνδεση των θεωριών περιφερειακής ανάπτυξης με την λειτουργία και ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων

Το πρότυπο της «πολικής ανάπτυξης» ήταν το βασικό πρότυπο στο οποίο στηρίχθηκε η περιφερειακή ανάπτυξη στα χρόνια μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Χαρακτηριζόταν από την συγκέντρωση της ανάπτυξης σε περιορισμένο αριθμό αστικών κέντρων και από την προσπάθεια διάχυσης της ανάπτυξης στην ευρύτερη περιφέρειά τους. Το συγκεκριμένο πρότυπο, όπως είδαμε, χαρακτήρισε μια περίοδο οικονομικής μεγέθυνσης. Το πολιτικό μοντέλο αντικαταστάθηκε από το μοντέλο της ολοκληρωμένης ανάπτυξης καθώς είναι ασύμφορη η δημιουργία πόλων όταν δεν υπάρχει αστικό κέντρο με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ή όταν είναι ακατάλληλη η περιφέρεια να γίνει δέκτης της ανάπτυξης που προέρχεται από τον πόλο (Παπαδασκαλόπουλος, 1995). Το νέο μοντέλο αποσκοπούσε στην συγκράτηση και απασχόληση του εργατικού δυναμικού στην περιφέρεια και στην αξιοποίηση των τοπικών πόρων. Η ενσωμάτωση νέας τεχνολογίας και καινοτομίας και η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού είναι απαραίτητες προκειμένου να επιτευχθούν υψηλότερες αποδόσεις στις μικρές κλίμακες παραγωγής των MME επιχειρήσεων.

Οι μεταβολές αυτές οδήγησαν στον σχηματισμό ενός άλλου προτύπου ανάπτυξης, το οποίο στηρίζεται στην λειτουργία συγκεντρώσεων δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας, με τη μορφή συνήθως των Τεχνολογικών Επιστημονικών Πάρκων. Τα Τεχνολογικά Πάρκα απόκτησαν χαρακτήρα μέσων περιφερειακής πολιτικής έχοντας ως προωθητική βιομηχανία την έρευνα και την ανάπτυξη και τις δραστηριότητες υψηλής τεχνολογίας. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια υπάρχει ένας διαχωρισμός ανάμεσα στα παραδοσιακά μέσα περιφερειακής ανάπτυξης που στηρίζονται στα νεοκλασικά και νεοκεϋνσιανά μοντέλα (κίνητρα, δημιουργία βασικής υποδομής κλπ.) και τα νέα μέσα που περιλαμβάνουν την ενδογενή ανάπτυξη, τις MME, την καινοτομία, τις νέες τεχνολογίες κλπ.

Στα μεγάλα αστικά και μητροπολιτικά κέντρα η λειτουργία και η ανάπτυξη των Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων ενσκήπτει η θεωρία της πολιτικής ανάπτυξης. Σε αυτές τις πόλεις-κέντρα, που διαθέτουν τις υποδομές καθώς και την απαραίτητη τεχνολογική και βιομηχανική βάση, παρουσιάζεται συσσώρευση πολλών επιχειρήσεων σε μία γεωγραφική περιοχή δημιουργώντας οικονομικές γειτνιάσεις ή και συγκέντρωση σε μία γεωγραφική περιοχή μεγάλου αριθμού οικονομικών δραστηριοτήτων δημιουργώντας οικονομίες συσσώρευσης. Τα Τεχνολογικά Πάρκα αποτελούν μια τέτοια μορφή πολιτικών συγκεντρώσεων και λειτουργούν ως ο χώρος από τον οποίο διαχέεται η ανάπτυξη προς την γύρω περιοχή. Η συγκέντρωση δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας στα Τεχνολογικά Πάρκα ευνοεί την ανάπτυξη καινοτομιών και την οικονομική ανάπτυξη στην ευρύτερη περιφέρεια. Οι θετικές αυτές επιδράσεις δεν θα ασκούνταν στον περιβάλλοντα χώρο αν δεν υπήρχαν αυτές οι συγκεντρώσεις και οι επιχειρήσεις θα λειτουργούσαν διασκορπισμένες στην περιφέρεια. Ο μηχανισμός της πολωτικής διαδικασίας και η διάχυση της ανάπτυξης χαρακτηρίζουν την ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων. Η προσέλκυση αυτών των τεχνολογικών και επιστημονικών πόρων στα μεγάλα αστικά κέντρα στοχεύει στην αστική ανάπτυξη. Η δημιουργία ενός επαρκούς δικτύου μεταξύ των μικρών και μεσαίων πόλεων της περιφέρειας καθιστά εφικτή την ενίσχυση της ανάπτυξης της περιβάλλουσας περιφέρειας, την ισόρροπη ανάπτυξη των υπηρεσιών και του τουρισμού, την προώθηση της συνέργειας των επιχειρήσεων και γενικότερα την ανάπτυξη των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων στην οικονομία της πόλης (Παπαδασκαλόπουλος, 2009).

Στις μικρότερες πόλεις η ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων βασίζεται στην θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης. Τα άτομα αλλά και τα θεσμικά όργανα βρίσκουν κίνητρο για παραγωγή νέων ιδεών με απώτερο σκοπό την αποκόμιση κέρδους από αυτές, έτσι ώστε με αυτό τον τρόπο η μεγέθυνση και η ανάπτυξη να ενσωματώνουν την τεχνολογική πρόοδο, η οποία ενισχύεται λόγω των κερδών που προκύπτουν από την παραγωγή της γνώσης (Λαγός, 2007). Μέσω των Τεχνολογικών Πάρκων και της ενδογενούς ανάπτυξης επιδιώκεται να διατηρηθεί η ισορροπία της αξίας που έχει το απόθεμα αλλά και το φυσικό κεφάλαιο, μέσα από ένα επαναπροσδιορισμό του κέρδους, του κόστους αλλά και των μέσων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την καλύτερη και δίκαιη αξιοποίηση των φυσικών πόρων παγκοσμίως (Κομνηνός, 1993). Η ανάπτυξη ενός δικτύου μεταξύ των πανεπιστημίων, των ερευνητικών φορέων και των εγκατεστημένων επιχειρήσεων στα Τεχνολογικά Πάρκα συντελεί στην αξιοποίηση του περιφερειακού ερευνητικού δυναμικού, στην αποκέντρωση της έρευνας και της ανάπτυξης και την ενσωμάτωση προσαρμοσμένης τεχνολογίας στις επιχειρήσεις οδηγώντας σταδιακά στην τοπική ανάπτυξη (Παπαδασκαλόπουλος, 2009). Χαρακτηριστικές είναι οι Σκανδιναβικές χώρες όπου επικρατεί το μοντέλο της ενδογενούς ανάπτυξης, με την προώθηση της ανάπτυξης μεσαίου μεγέθους Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων και εταιρειών spin-off από αξιοποίηση έρευνας ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και τη συνεργασία μεγάλων επιχειρήσεων. Μερικά παράδειγμα είναι τα Τεχνολογικά Πάρκα στην Lund της Σουηδίας και το Ελσίνκι και το Tampere της Φινλανδίας.

Κεφάλαιο 3

Τεχνολογικά Πάρκα και περιφερειακή πολιτική

3.1. Τα Τεχνολογικά Πάρκα ως εργαλείο περιφερειακής πολιτικής

Πολλοί μελετητές υποστηρίζουν ότι η καινοτομία και η τεχνολογική πρόοδος έχουν καθοριστικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών, των περιφερειών και των πόλεων. Πράγματι, η συγκέντρωση στο χώρο δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης και καινοτομίας, όπως η Silicon Valley στην Καλιφόρνια, η Route 128 στην Μασαχουσέτη κ.α. δημιουργούν το περιβάλλον για την ανάπτυξη και διάδοση της τεχνολογίας και της καινοτομίας, καθώς και για την οικονομική πρόοδο των περιοχών αυτών. Όπως υποστηρίζει ο Hu, τα Τεχνολογικά Πάρκα βοηθούν στην δημιουργία επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας και επιταχύνουν την διάδοση νέας γνώσης και τεχνολογίας (Hu, 2004). Αυτό λειτουργεί σαν γέφυρα για τις αναπτυσσόμενες περιοχές να έχουν ταχύτερη ανάπτυξη και βοηθάει στην καταπολέμηση των περιφερειακών ανισοτήτων. Συνεπώς, οι νησίδες συγκέντρωσης καινοτομίας και Έρευνας και Ανάπτυξης συνδράμουν στην προστιθέμενη αξία των περιοχών. Επίσης, τα Τεχνολογικά Πάρκα περιλαμβάνουν την ενίσχυση της τεχνολογικής και της καινοτόμου ικανότητας της τοπικής βιομηχανίας, την προώθηση μιας επιχειρηματικής κουλτούρας και τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων. Επιπλέον, συνδέονται με την βελτίωση της «εικόνας» της περιοχής σε μια προσπάθεια προσέλκυσης νέων δραστηριοτήτων υψηλότερης αξίας. Ακόμη, βοηθάνε στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης, ειδικά σε θέσεις εργασίας υψηλής ειδίκευσης, και ενισχύει νέους τομείς και τομείς υψηλής τεχνολογίας. Μέσα στα Τεχνολογικά Πάρκα δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για συνεργασία, για ανταλλαγή ιδεών και για επιχειρηματική συσπείρωση. Ακόμα αναπτύσσονται οι σχέσεις μεταξύ των εταιρειών και κυφορούνται οι κοινοπραξίες και οι συμμαχίες (Κυριακίδης, 2009). Επομένως, ένα Τεχνολογικό Πάρκο μπορεί να θεωρηθεί σαν *πόλος ανάπτυξης* και αναζωογόνησης μιας περιοχής, μέσω της δημιουργίας νέων αλλά και της προσέλκυσης ξένων επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα παρατηρείται μια γενική αύξηση την απασχόλησης και της οικονομικής δραστηριότητας (Tsamis, 2014).

Ο τομέας της περιφερειακής πολιτικής μπορεί να ενισχυθεί με την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Οι νέες τεχνολογίες οδηγούν στην απελευθέρωση από τους τοπικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς, προκαλώντας έναν ουσιαστικό μετασχηματισμό του οικονομικού και κοινωνικού γίνεσθαι. Τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών και οι συναφείς υπηρεσίες αναδεικνύονται ήδη σε ρόλο ισοδύναμο με τις συνηθισμένες συγκοινωνιακές υποδομές, όπως οι αυτοκινητόδρομοι, το σιδηροδρομικό δίκτυο και οι λιμενικές εγκαταστάσεις. Με την συνεισφορά των Τεχνολογικών Πάρκων, τόσο στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών όσο και στην μεταφορά της τεχνογνωσίας και της τεχνολογίας, κάνουμε λόγο όχι απλά για την καθιερωμένη έννοια της περιφερειακής ανάπτυξης, αλλά για την ισότιμη συμμετοχή όλων στον εθνικό και παγκόσμιο χώρο, όπου αναδεικνύονται νέες δομές, υπηρεσίες και φορείς.

Παρ' όλα αυτά, η ύπαρξη ενός Τεχνολογικού Πάρκου δεν σημαίνει αυτόματα και ανάπτυξη μιας περιοχής. Κάθε περιφέρεια ή οποιαδήποτε περιοχή πρέπει να λαμβάνει αποτελεσματικά μέτρα για την ενθάρρυνση της καινοτομίας και για την διευκόλυνση της ύπαρξης και λειτουργίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου. Σημαντικοί παράγοντες χωροθέτησης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας είναι η διαθεσιμότητα και η ποιότητα του εργατικού δυναμικού, τα επίπεδα μισθών, οι τοπικοί φόροι, καθώς και ένα καλά αναπτυγμένο δίκτυο υποδομών γνώσης και πληροφόρησης. Επιπροσθέτως, το οδικό δίκτυο, τα δίκτυα πληροφόρησης, η διαθεσιμότητα πανεπιστημίων, βιομηχανικών περιοχών, εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, καθώς και η ποιότητα του οικιστικού περιβάλλοντος είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες χωροθέτησης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Επομένως, υπάρχουν πληθώρα παραγόντων που ενισχύουν την ύπαρξη ενός Τεχνολογικού Πάρκου. Τα Τεχνολογικά Πάρκα θέτουν ορισμένους άξονες, οι οποίοι βοηθούν στην εκπλήρωση των στόχων τους και την ομαλή ανάπτυξή τους στην περιοχή. Αυτοί είναι οι εξής:

- η αξιοποίηση των τοπικών ιδιαιτεροτήτων και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων.
- η ενίσχυση των επενδύσεων στους τομείς της υποδομής, της παραγωγής και της χρήσης προϊόντων, εφαρμογών και υπηρεσιών για την Κοινωνία της Πληροφορίας.
- η βελτίωση της ποιότητας ζωής, η ενίσχυση της συμμετοχής των κατοίκων στα κοινά, καθώς και η προώθηση γενικότερων εθνικών στόχων.

Από την άλλη πλευρά οι αρμόδιοι φορείς της εκάστοτε περιοχής πρέπει να εντάσσουν ένα Τεχνολογικό Πάρκο στον ευρύτερο στρατηγικό σχεδιασμό της περιοχής, ενώ παράλληλα πρέπει να έχουν σαν στόχο την ανάπτυξη του ιδιωτικού τομέα, την δημιουργία πολύπλευρων σχέσεων συνεργασίας με άλλους φορείς, οργανισμούς/επιχειρήσεις, ομάδες πολιτών, καθώς και την διαμεσολάβηση για την ανάπτυξη αυτών των σχέσεων (Χάλαρης, 1993).

Ορισμένοι ερευνητές εξετάζοντας Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα στην Ευρώπη και στην Αμερική δημιούργησαν κάποιους δείκτες για να δούμε πως επηρεάζεται η απόδοση ενός Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου από την τοπική οικονομία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι (Hahn, 2013):

Πίνακας 1: Αποτελέσματα επίδοσης Τεχνολογικών Πάρκων σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των περιφερειών

Χαρακτηριστικά Περιφερειών	Αποτελέσματα
Περιφέρειες με καλή διαφοροποιημένη οικονομία, ευρεία και εδραιωμένη βιομηχανική βάση και πλούσιες πηγές γνώσης και ερευνητικής δραστηριότητας	Όλα τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα θεωρήθηκαν επιτυχημένα.
Περιφέρειες με σχετικά διαφοροποιημένη οικονομία, εστιασμένη βιομηχανική βάση και ισχυρή ερευνητική ικανότητα.	Το σύνολο των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων θεωρήθηκε επιτυχημένο.
Απομονωμένες περιοχές με περιορισμένη βιομηχανική βάση και ισχυρή ερευνητική ικανότητα.	Τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα αύξησαν ένα επιτυχημένο πόλο καινοτομίας, αλλά η απομόνωση τους δεν οδήγησε στην ανάπτυξη εταιριών υψηλής τεχνολογίας.
Περιφέρειες με μικρή ερευνητική βάση	Τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα κρίθηκαν αποτυχημένα.

Πηγή: Setting Up, Managing And Evaluating Eu Science And Technology Parks. (2013) European Commission

Συνοψίζοντας, ένα Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη μίας περιοχής, όμως με την συνεργασία τοπικών παραγόντων και κάτω από ορισμένες συνθήκες. Παρακάτω αναλύεται η περίπτωση του Πάρκου Mjärdevi (MSP) της Σουηδίας, καθώς θεωρείται μια καλή πρακτική στον Ευρωπαϊκό χώρο που συνδέει την καινοτομία προσέγγιση με την περιφερειακή ανάπτυξη. Το MSP θεωρείται την δεκαετία του 1990 το 9^ο αναπτυσσόμενο Πάρκο στον κόσμο. Σήμερα το Πάρκο φιλοξενεί πάνω από 350 εταιρίες, όπως η Arris, η Autoliv, η Ericsson, η Flextronics, η IFS και η Sectra, ενώ εργάζονται περίπου 6.000 άτομα.

Mjärdevi Scientist Park (MSP) και η συμβολή του στην Περιφερειακή Ανάπτυξη

Η κρίση και η δημιουργία του MSP

Το Πάρκο Mjärdevi ξεκίνησε να λειτουργεί το 1984 στην πόλη Linköping, που βρίσκεται νοτιοδυτικά της Στοκχόλμης. Η περιοχή αρχικά αντιμετώπισε δυσκολίες στην εξεύρεση ειδικευμένων ατόμων για να καλύψει τη ζήτηση των επιχειρήσεων, καθώς μεγάλος αριθμός αποφοίτων του πανεπιστημίου εγκατέλειπαν την περιοχή αναζητώντας νέες και καλύτερες ευκαιρίες απασχόλησης. Επομένως, για να βελτιωθεί η ελκυστικότητα της περιοχής, να προσεγγίσουν ειδικευμένο προσωπικό για να στηρίξουν την ανάπτυξη των επιχειρήσεων αποφασίστηκε η δημιουργία του Πάρκου. Το Πάρκο έχει έκταση 70 στρεμμάτων και συνορεύει με το ομώνυμο Πανεπιστήμιο

της πόλης. Τον πρώτο χρόνο λειτουργίας το Πάρκο είχε 6 επιχειρήσεις και 150 εργαζόμενους.

Η συμβολή του MSP στην ανάπτυξη της περιοχής

Σημαντική πρωτοβουλία του Δήμου για να καταστεί το MSP ως πόλος ανάπτυξης της περιοχής ήταν η δημιουργία μιας εταιρείας περιορισμένης ευθύνης με την επωνυμία Mjärdevi Science Park AB (MSP Office) που ασχολείται με το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την εμπορία του Πάρκου. Με αυτόν τον τρόπο διεθνοποίησαν το εμπορικό σήματος του MSP και κατάφεραν να προσελκύσουν ξένες εταιρείες. Επίσης, σημαντικός ρόλος στην ανάπτυξη του Πάρκου ήταν η επικοινωνία με τους σπουδαστές, παρουσιάζοντας ευκαιρίες απασχόλησης, πείθοντας πολλούς από αυτούς να παραμείνουν στο Πάρκο μετά την αποφοίτησή τους.

Η MSP Office σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Linköping δημιούργησαν το Κέντρο Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (CIE) το οποίο ήταν το πρώτο φυτώριο για νεοσύστατες επιχειρήσεις. Η μετεξέλιξη του φυτωρίου ήταν το Mjärdevi Business Incubator, το πρώτο πλήρες εκκολαπτήριο του Πάρκου. Επίσης, το Πάρκο συμμετείχε στην ανάπτυξη του Growlink, ενός περιφερειακού δικτύου για την υποστήριξη των μελών του να έχουν πρόσβαση σε χρηματοδότηση, καθώς και σε συμβουλευτική υποστήριξη σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης της εταιρείας τους. Το έτος 1996, το Πάρκο αναπτύσσετε περαιτέρω με 110 επιχειρήσεις και περίπου 3.000 εργαζόμενους και κατέστη σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης στην περιοχή.

Η εξέλιξη του Πάρκου συνεχίζεται τα επόμενα χρόνια. Το 2007, το Πάρκο έχει όλες τις προϋποθέσεις και τις υποδομές για να φιλοξενήσει επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, ενώ δημιουργήθηκε και θερμοκοιτίδα με αυτά τα χαρακτηριστικά. Επίσης, δημιουργήθηκε το Home Com Linköping, ένα δίκτυο υποστήριξης της έρευνας και της ανάπτυξης προϊόντων. Στις αρχές του 21^{ου} αιώνα το Πάρκο φιλοξενεί 150 εταιρίες και 5.500 εργαζόμενους.

Το 2000, πολλές επιχειρήσεις στον κλάδο της πληροφορικής υπέφεραν από την ύφεση. Αυτό οδήγησε σε απολύσεις και ορισμένες εταιρείες έφυγαν από το Πάρκο. Για την αντιμετώπιση της κρίσης, το Πάρκο διευκόλυνε τους εργαζομένους να δημιουργήσουν τις δικές τους μικρές επιχειρήσεις μεταφέροντας την τεχνογνωσία που είχαν πάρει από τις μεγάλες επιχειρήσεις. Για την αποφυγή μια γενικευμένης κρίσης, μια ομάδα αποτελούμενη από το διοικητικό συμβούλιο του δήμου, συνδικάτα, το Πανεπιστήμιο, μέλη από εξήντα εταιρείες και οργανισμούς E&A έθεσαν νέες στρατηγικές και επανεξέτασαν τα ερευνητικά πεδία, με στόχο να δημιουργήσουν νέους τομείς στην τεχνολογία και στις επιστήμες της ζωής. Το Πανεπιστήμιο δημιούργησε Γραφείο Καινοτομίας με σκοπό την εμπορική εκμετάλλευση της πνευματικής ιδιοκτησίας που προκύπτει από την έρευνά του. Επίσης, το MSP ανέπτυξε πρόγραμμα με στόχο την προσέλκυση ξένων εταιρειών που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν στην σκανδιναβική αγορά. Το πρόγραμμα «Soft Landing» ξεκίνησε το 2005 και προσέφερε πολλά οφέλη στις επιχειρήσεις, όπως μειωμένα κόστη, νομικές και επιχειρηματικές συμβουλές και πρόσβαση στο networking του Πάρκου. Ο στόχος της προσέλκυσης

τέτοιων εταιρειών δεν ήταν μόνο η ενίσχυση του επιχειρηματικού τομέα του Πάρκου αλλά και η εισαγωγή νέων πολιτισμών, ιδεών και ταλέντων. Επιπλέον, το 2011 το MSP πήρε πρωτοβουλίες για περεταίρω ενίσχυση της σχέσης του με την φοιτητική κοινότητα του Πανεπιστημίου. Δημιούργησε ένα συμβούλιο φοιτητών (Shadow Board) το οποίο χρησιμεύει ως εργαλείο για την ενημέρωση των σπουδαστών, παρουσιάζοντας τις εργασιακές ευκαιρίες και το πόσο συναρπαστικό μπορεί να γίνει να εργάζεσαι στις υπάρχουσες εταιρείες του Πάρκου. Έτσι, το MSP κατόρθωσε να επηρεάσει πολλούς σπουδαστές να εργαστούν στο Πάρκο, εξασφαλίζοντας νέα ταλέντα για το μέλλον (Cadorin, Klofsten, & Johansson, 2017).

3.2. Ο ρόλος των Τεχνολογικών Πάρκων σε διεθνές επίπεδο και στην Ελλάδα

Τα Τεχνολογικά Πάρκα εμφανίζονται λίγο μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο σε διεθνές επίπεδο στις Η.Π.Α και σε ευρωπαϊκό στην Γαλλία. Στην συνέχεια, πήρε διαστάσεις σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Η ανάπτυξη του θεσμού των Τεχνολογικών Πάρκων είναι έντονη τόσο σε τοπικό όσο και σε επίπεδο περιφέρειας. Βασικός σκοπός τους είναι η ανάπτυξη οικονομικών και καινοτομικών δραστηριοτήτων. Ως απώτερος στόχος τους τίθεται η τοπική ανάπτυξη αλλά και η στήριξη της απασχόλησης κυρίως στην περιοχή όπου και λαμβάνει χώρα η εγκατάστασή τους, μέσα από την ανάπτυξη σε κλάδους που έχουν ως βάση την γνώση.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα υποστηρίζουν την ανάπτυξη των ΜΜΕ ώστε να προσελκύσουν νέες αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις στην εκάστοτε περιοχή που είναι χωροθετημένα. Επιπλέον, συμβάλουν στην ταχύτερη και ομαλή ενσωμάτωση των επιχειρήσεων στο πεδίο του σύγχρονου οικονομικού περιβάλλοντος, καθώς υπάρχει έντονος ανταγωνισμός και αυξανόμενη πρόοδος της τεχνολογίας (Σαϊτάκης, 2006).

Ένα Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο έχει ως σκοπό να κινητοποιήσει τους αρμόδιους φορείς στην αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, όσον αφορά τις νέες επιχειρήσεις έντασης της τεχνολογίας. Επίσης έχει άμεση σχέση με την προώθηση αλλά και με την μεταφορά της τεχνολογίας όπως δείχνει και η διεθνής εμπειρία. Υπάρχουν παραδείγματα τεχνολογικών και επιστημονικών πάρκων που έχουν σημαντική θέση, όπως η χαρακτηριστική περίπτωση εκείνη των Ιωαννίνων αλλά και η περίπτωση της Θεσσαλονίκης, που στοχεύουν σε μία εκτεταμένη προβολή αλλά και ανάπτυξη όσον αφορά το κομμάτι της έρευνας, της καινοτομίας και της εξέλιξης της επιστήμης στις αντίστοιχες περιφέρειες (Σαϊτάκης, 2006).

Οι δυνατότητες καινοτομίας τις οποίες έχει η Ελλάδα κυρίως σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο σύμφωνα την Ευρωπαϊκή κατάταξη (EIS) την χρονολογία του 2006, όπου συνολικά 203 περιφέρειες δραστηριοποιούνται πάνω στη καινοτομία, προκύπτουν από την θέση που έχει λάβει η Αττική και η Κεντρική Μακεδονία όπου κατατάσσονται στην 86η θέση και στην 164^η θέση αντίστοιχα.

Η περιφέρεια της Αττικής συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μερίδιο της δαπάνης στο κομμάτι των δραστηριοτήτων, που προέρχονται από ΕΤΑ σε ποσοστό 60% σε

σύγκριση με το 18,6% από όλες τις περιφέρειες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αλλά και το 16,2% της Κεντρικής Μακεδονίας. Το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών πηγαίνει σε δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την έρευνα αλλά και την τεχνολογία και ανάπτυξη κυρίως στην ανώτατη εκπαίδευση (Καφαντάρης, 2003).

3.3. Ο ρόλος των Τεχνολογικών Πάρκων στη διάχυση της καινοτομίας

Η καινοτομία αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο μιας ανταγωνιστικής παραγωγικής οικονομίας. Για τον λόγο αυτό τα Τεχνολογικά Πάρκα δημιουργούν ένα περιβάλλον υποβοήθησης, ανάπτυξης και αφομοίωσης καινοτομιών, γεγονός που είναι ιδιαίτερα κρίσιμο ειδικά για την ελληνική βιομηχανία που υστερεί τεχνολογικά.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα γνωρίζοντας τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της καινοτομίας, τα ενδογενή προβλήματα και τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων καθώς και τις τεχνολογικές τους ανάγκες, έχουν αναπτύξει μια σειρά από εργαλεία και υπηρεσίες για τις επιχειρήσεις με στόχο την ανάπτυξη της ικανότητάς τους για καινοτομία.

Η διάχυση της καινοτομίας στην Ελλάδα επιτυγχάνεται μέσα από δυο φορείς. Το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας (HIRC) και το δίκτυο Πράξη.

Το **Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας (HIRC)** είναι ο ελληνικός κόμβος του ευρωπαϊκού δικτύου Innovation Relay Centers Network (IRC). Το δίκτυο έχει 68 κόμβους, στους οποίους συμμετέχουν 220 οργανισμοί στο σύνολο της ΕΕ. Την λειτουργία του HIRC συντονίζει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. Επίσης συμμετέχουν ο Ελληνικός Οργανισμός Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΕΟΜΜΕΧ), το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης και πέντε κλαδικές εταιρείες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης. Οι υπηρεσίες του HIRC απευθύνονται σε ελληνικές επιχειρήσεις που:

- αναζητούν νέες τεχνολογίες.
- είναι κάτοχοι τεχνολογίας και θέλουν να αναπτύξουν συνεργασίες στον ευρωπαϊκό χώρο.
- επιθυμούν διάγνωση των τεχνολογικών αναγκών τους.

Οι υπηρεσίες που προσφέρει η κοινοπραξία του HIRC σε θέματα καινοτομίας και μεταφοράς τεχνολογίας συγχρηματοδοτούνται από το κοινοτικό πρόγραμμα INNOVATION και τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Το **Δίκτυο ΠΡΑΞΗ** αποτελεί προϊόν στρατηγικής συμφωνίας του βιομηχανικού και του ερευνητικού κόσμου της χώρας. Συστάθηκε το 1991 με αρχικό σκοπό την προώθηση της συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα και την σύνδεση έρευνας και παραγωγής. Στόχοι του Δικτύου είναι να συνεισφέρει:

- στην προώθηση της καινοτομίας στις επιχειρήσεις.
- στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων και των ερευνητικών οργανισμών μέσω συμφωνιών μεταφοράς τεχνολογίας.
- στην αξιοποίηση και εμπορευματοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

- στην ενίσχυση των δεσμών βιομηχανίας και ερευνητικού κόσμου.
- στην υποστήριξη της διευρωπαϊκής τεχνολογικής και επιχειρηματικής συνεργασίας.

3.4. Παράγοντες επιτυχίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν διεξαχθεί, διαπιστώθηκαν ορισμένοι παράγοντες οι οποίοι συντελούν στην επιτυχημένη λειτουργία ενός Πάρκου. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε εξωτερικούς και εσωτερικούς (Χάλαρης, 1993).

Οι παράγοντες επιτυχίας ενός τεχνολογικού πάρκου αναφορικά με το εξωτερικό του περιβάλλον είναι:

- η ευνοϊκή γεωπολιτική θέση της περιοχής.
- η ύπαρξη υψηλής ποιότητας Πανεπιστημιακά Εργαστήρια και Ερευνητικά Ιδρύματα σε κοντινή απόσταση.
- η ύπαρξη μεγάλων επιχειρήσεων έντονης Έρευνας και Ανάπτυξης στην περιοχή, καθώς αποτελούν ουσιώδεις πελάτες για το Πάρκο.
- η εξασφάλιση του ανθρώπινου δυναμικού, ικανού και υψηλά εκπαιδευμένου.
- η καλή ποιότητα ζωής στην περιοχή εγκατάστασής του.
- το καλό κοινωνικό δίκτυο.
- η αγορά για προϊόντα υψηλής τεχνολογίας και υπηρεσίες να είναι κοντά.
- η ύπαρξη φθηνής διαθέσιμης γης.
- η ύπαρξη διαθέσιμης οικονομικής επιχορήγησης.
- το κλίμα.
- το φυσικό περιβάλλον.
- η πολιτιστική παράδοση της περιοχής κ.α.

Επιπλέον, η ενεργός τοπική στήριξη, το υψηλό επίπεδο και η διεθνής καταξίωση των κέντρων γνώσης του παίζουν καταλυτικό ρόλο για την επιτυχία του Τεχνολογικού Πάρκου.

Όσον αφορά το εσωτερικό περιβάλλον του Πάρκου, υπάρχουν και εκεί ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι εξής:

- η εκμετάλλευση των τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων.
- η δημιουργία κατάλληλου τοπικού περιβάλλοντος.
- η επιλογή κατάλληλου προσωπικού.
- η επένδυση σε εξωστρεφείς πρωτοβουλίες.
- η ανάπτυξη κατάλληλης υποδομής και μέσων προώθησης των υπηρεσιών του Πάρκου με στόχο την προσέλκυση.
- ο καθορισμός οικονομικών, κοινωνικών και τεχνικών στόχων.
- η σωστή οργάνωση της διοίκησης του Πάρκου.

Γενικά, η πίστη, η υπομονή και η επιδίωξη της εξωστρέφειας είναι πάντα οι καλοί σύμβουλοι για ένα επιτυχημένο Τεχνολογικό Πάρκο.

Κεφάλαιο 4

Ιστορική Αναδρομή Των Τεχνολογικών Πάρκων Παγκοσμίως

4.1. Ιστορική αναδρομή των Τεχνολογικών Πάρκων

Κάνοντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην δημιουργία και εξέλιξη των Τεχνολογικών Πάρκων, μπορούμε να θέσουμε ως γενέτειρα αυτών τις Η.Π.Α. λίγο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, κατά την δεκαετία του 1940. Ιδρύθηκαν κατά κύριο λόγο ώστε να αυξήσουν τις δυνατότητες της κερδοφορίας, την εμπορικής εκμετάλλευσης της πανεπιστημιακής έρευνας και να ανταποκριθούν στις ανάγκες των επιχειρηματικών απαιτήσεων. Η ιδέα ανήκει στον καθηγητή Frederic Terman, αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου Stanford της Καλιφόρνιας με αποτέλεσμα την δημιουργία του 1^{ου} Τεχνολογικού Πάρκου στις εγκαταστάσεις του πανεπιστημίου Stanford το 1951, περιοχή γνωστή ως Silicon Valley στην οποία είναι εγκατεστημένες 7000 επιχειρήσεις. Προσεχώς, το 1959, δημιουργείται στην Β. Καρολίνα το Research Triangle Park. Ακολουθούν τα Πάρκα Philadelphia Urban Park της Πενσυλβανίας, της Βοστόνης, του Τέξας, της Νέας Υόρκης κ.α.

Στις επόμενες δεκαετίες, υπήρξε μια αναδυόμενη τάση για την συμμετοχή των πανεπιστημίων στην υποστήριξη των νέων δραστηριοτήτων που αναπτύσσουν οι επιχειρήσεις. Μέχρι το 1992, η N.B.I.A (National Business Incubation Association) των ΗΠΑ ανέφερε ότι περισσότερα από πενήντα πανεπιστήμια και κολέγια είχαν συμμετάσχει σε αυτήν την προσπάθεια (Lindholm Dahlstrand & Lawton Smith, 1999). Η ίδρυση των Τεχνολογικών Πάρκων στις ΗΠΑ τράβηξαν την προσοχή της Ευρώπης και άλλων χωρών του κόσμου. Δεν χρειάστηκε πολύς χρόνος πριν από την ίδρυση των πρώτων Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Πάρκων. Για παράδειγμα, καθηγητές πανεπιστημίων από τη Βρετανία και τη Σουηδία ταξίδεψαν στις Η.Π.Α. για να μάθουν περισσότερα για αυτές τις νέες εξελίξεις. Ήταν συνηθισμένο τότε τα Ευρωπαϊκά Τεχνολογικά Πάρκα να διαμορφώνονται στο πλαίσιο των Αμερικανικών Πάρκων.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1960, και συγκεκριμένα το 1968, δημιουργείται το 1^ο Τεχνολογικό Πάρκο στον ευρωπαϊκό χώρο, το Granfield στην Μ. Βρετανία. Έπειτα έρχονται εκείνα του Κέιμπριτζ το 1972 και του Εδιμβούργου το 1974. Την ίδια δεκαετία δημιουργείται το μεγαλύτερο Τεχνολογικό Πάρκο της Ευρώπης στην Κυανή Ακτή της Γαλλίας, το γνωστό Sofia-Antipolis με περισσότερες από 1300 επιχειρήσεις και 25000 εργαζομένους, το Louvain -La - Neuve στο Βέλγιο και το Zirst Grenoble στην Γαλλία. Άλλο ένα σημαντικό Τεχνολογικό Πάρκο είναι η «Πόλη των Επιστημών» Berlin-Adlershof στο Βερολίνο της Γερμανίας με έτος ίδρυσης το 1991 (ΜΚΕ, Πανεπιστήμιου Μακεδονίας).

Γενικά, η δημιουργία ενός Πάρκου στην Ευρώπη είναι αποτέλεσμα πολιτικής βούλησης που εκτιμάει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μιας περιοχής και γνωρίζει το

αποτέλεσμα μια τέτοιας ανάπτυξης. Σημαντικοί παράγοντες που οδήγησαν το πολλαπλασιασμό των Πάρκων ήταν ο ανταγωνισμός μεταξύ των πόλεων, η δημιουργική παρέμβαση των πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων καθώς και η ενθάρρυνση από την τότε Ε.Ο.Κ.

Διάγραμμα 8: Τα ποσοστά των Τεχνολογικών Πάρκων ανά έτος ίδρυσης σε παγκόσμια κλίμακα



Πηγή: Φυτόριο ιδεών UNISTEP, επεξεργασία από συγγραφέα

4.2. Τεχνολογικά Πάρκα εξωτερικού

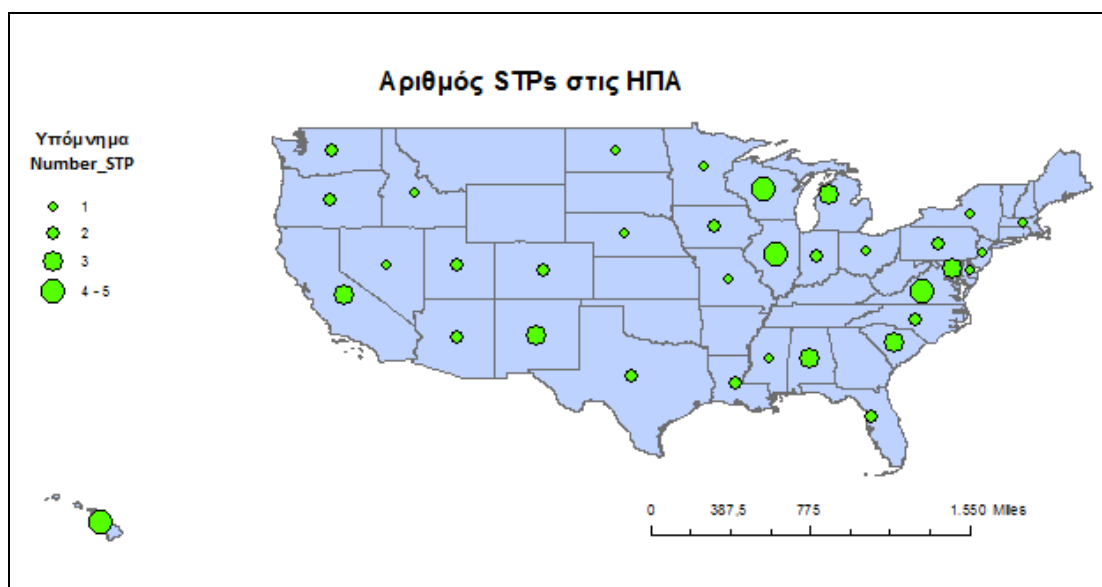
α) Το Αμερικάνικο Μοντέλο Τεχνολογικού και Επιστημονικού Πάρκου

Το αμερικάνικο μοντέλο αναλύεται σε μία περιορισμένη κρατική παρέμβαση καθώς και στο περιβάλλον στο οποίο περιλαμβάνονται οι ερευνητικές και οι επιχειρηματικές δραστηριότητες (Σαϊτάκης, 2006).

Οι **Η.Π.Α.** είναι η γενέτειρα των Τεχνολογικών Πάρκων. Το 1951 ιδρύθηκε το πρώτο από αυτά, η Silicon Valley, που εκτείνεται από τα βόρεια του Σαν Φρανσίσκο μέχρι τα νότια του Σαν Χοσέ στην Καλιφόρνια. Αφετηρία στάθηκε η ανάπτυξη της τεχνολογίας του ραδιοτηλέγραφου από την Federal Telegraph Company και την τεχνολογία των μεγάφωνων από την Magnavox. Σημαντική ήταν η συμβολή του καθηγητή Terman και των μαθητών του Hewlett και Packard, οι οποίοι δημιούργησαν και την ομώνυμη εταιρία. Ακολούθησε ο μετασχηματισμός του πυριτίου από την Intel, η ανάπτυξη του κλάδου των προσωπικών υπολογιστών από τις Parc, IBM, Apple και οι διαδικτυακές καινοτομίες των 3Com και Cisco. Η συμβολή των μεγάλων πανεπιστημίων, το εξειδικευμένο προσωπικό, οι στρατιωτικές επενδύσεις και οι εγκατάσταση μονάδων ηλεκτρικής βιομηχανίας αποτέλεσαν καθοριστικούς παράγοντες για την επιτυχή ανάπτυξη και λειτουργία της Silicon Valley. Η τεχνόπολη Route 128 στην Βοστώνη αποτελεί ένα άλλο επιτυχημένο παράδειγμα των Η.Π.Α. Η λειτουργία της στηρίχθηκε στις επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας Massachusetts Institute of Technology (MIT) σε θέματα πληροφορικής και στο πανεπιστήμιο του Harvard, το οποίο ξεχωρίζει στην επιχειρηματική εκπαίδευση. Σύμφωνα με έρευνα που έλαβε χώρα το 1997, οι απόφοιτοι του MIT έχουν ιδρύσει 4000 επιχειρήσεις με 1.000.000 εργαζομένους και

ετήσιο τζίρο 232 δις. δολάρια. Ένα ακόμα επιτυχημένο Τεχνολογικό Πάρκο είναι το Research Triangle Park στην Βόρεια Καρολίνα. Το πάρκο ιδρύθηκε με την συμβολή των πανεπιστημίων της περιοχής University of North Carolina, North Carolina State University και Duke University και της ομοσπονδιακής κυβέρνησης. Η εγκατάσταση της IBM το 1965 στο Πάρκο διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο για την μετέπειτα ανάπτυξη του πάρκου. Έχουν καταμετρηθεί πάνω από 150 Τεχνολογικά και Επιστημονικά Πάρκα που δραστηριοποιούνται στις Η.Π.Α. και αναπτύσσουν συνεργασίες με την Ευρώπη και την Ασία.

Διάγραμμα 9: Αριθμός STPs στις ΗΠΑ



Πηγή: UNESCO, Επεξεργασία από συγγραφέα

Αναφορικά με τον **Καναδά**, καταμετρούνται 19 Τεχνολογικά Πάρκα που λειτουργούν εκεί. Το πιο σημαντικό Πάρκο είναι το Park Technologique du Quebec Metropolitain στο Κεμπέκ που ειδικεύεται στους κλάδους της βιοφαρμακευτικής, της ιατρικής, των νέων υλικών, των οπτικών κλπ. Ιδιαίτερη τεχνόπολις αποτελεί η Laval Technopole, η οποία απαρτίζεται από πέντε διαφορετικούς πόλους σε πέντε βασικούς κλάδους: ο Biopole με 60 επιχειρήσεις στον φαρμακευτικό τομέα, ο Aeropole με 500 επιχειρήσεις στον αεροναυπηγικό τομέα, ο agropole με 500 επιχειρήσεις στον γεωργικό τομέα, ο industrial με 864 επιχειρήσεις στον βιομηχανικό τομέα και ο infopole με 100 επιχειρήσεις στον τομέα της πληροφορικής. Ένα επιπλέον παράδειγμα αποτελεί το Technopark Saint-Laurent στο Μόντρεαλ έκτασης 3.000.000. τ.μ. με κύριους κλάδους δραστηριοποίησης την βιοτεχνολογία, την φαρμακευτική, την πληροφορική και την ναυπηγική. Βασικό χαρακτηριστικό του Πάρκου είναι η φορολογική απαλλαγή για επτά συνεχόμενα έτη με στόχο την προσέλκυση νέων επιχειρήσεων. Αξίζει να σημειωθεί, σε γενικές γραμμές, η στρατηγική που ακολουθεί ο Καναδάς στο πολιτικό πλαίσιο ανάπτυξης είναι η υποχρέωση ανάθεσης κάποιων ερευνητικών προγραμμάτων από τα δημόσια ιδρύματα σε ιδιωτικές επιχειρήσεις. Πρωτεύον στόχος είναι η άνθιση της βιομηχανίας συναρτήσει της έρευνας. Σημαντικά είναι τα προγράμματα cooperative projects του εθνικού συμβουλίου έρευνας και το πρόγραμμα βοήθειας

βιομηχανικής έρευνας το οποίο συνεισφέρει στην κάλυψη των μισθών των ερευνητών της βιομηχανίας (Malecki & Nijkam, 1996).

Αντίθετα, στην **Λατινική Αμερική** υπάρχουν λίγα Τεχνολογικά Πάρκα. Αυτά είναι: το Τεχνολογικό Πάρκο Litoral-Cende, το PTE και τεχνολογικός πόλος «constitgantes» στην Αργεντινή, το Επιστημονικό Πάρκο Sao Carlos στην Βραζιλία και τέλος, στο Ρίο ντε Τζανέιρο το Επιστημονικό Πάρκο Anprotec και το Corpe.

β) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ασίας

Ξεχωριστή περίπτωση αποτελούν τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα της Ασίας, ιδιαίτερα αυτά που είναι εγκατεστημένα στην Κίνα, στην Ινδία, στην Ταϊβάν και στις χώρες της πρώην Ινδοκίνας. Οι κυβερνήσεις αυτών των χωρών παρέχουν σημαντικά κίνητρα για την δημιουργία τεχνοπόλεων που καταλαμβάνουν τεράστιες εκτάσεις γης. Ορισμένα από τα Τεχνολογικά Πάρκα αυτών των περιοχών εξειδικεύονται σε έρευνες που αφορούν συγκεκριμένους κλάδους της επιστήμης, όπως στην τεχνολογία περιβάλλοντος, στην ωκεανογραφία κ.λπ. Το πιο γνωστό παράδειγμα είναι αυτό της Σαγκάης. Ενδεικτικά, η τεχνοζώνη της Σανγκάης αναπτύσσεται με ετήσιο ρυθμό 15% – 20% υπερδιπλάσιο από τον εθνικό δείκτη.

Στην **Ιαπωνία**, το 1980 υπήρξε η αφετηρία του εγχειρήματος κατασκευής Τεχνοπόλεων/Τεχνολογικών Πάρκων στο πλαίσιο μιας ευρύτερης πολιτικής περιφερειακής ανάπτυξης με απώτερο στόχο την άρτια συνεργασία της βιομηχανικής παραγωγής και των ερευνητικών/εκπαιδευτικών ινστιτούτων. Σημαντικός στόχος της πολιτικής ήταν η διάχυση των τεχνολογικών καινοτομιών από τα μητροπολιτικά κέντρα σε περιφέρειες μικρού και μεσαίου μεγέθους. Η συγκεκριμένη πολιτική είχε τρεις βαθμίδες. Στην ανώτερη βαθμίδα τοποθετείται η εθνική Επιστημιούπολη Tsukuba, που βρίσκεται έξω από το Τόκιο, η οποία ιδρύθηκε το 1970. Η επόμενη βαθμίδα περιλαμβάνει 19 τεχνοπόλεις σε διάσπαρτα στρατηγικά σημεία της περιφέρειας, ενώ η τρίτη βαθμίδα περιλαμβάνει 28 πυρήνες έρευνας που αποτελούν εκκολαπτήρια για ΜΜΕ υψηλής τεχνολογίας. Επίσης, πολλά συμπληρωματικά προγράμματα βοήθησαν την περαιτέρω ανάπτυξη της συγκεκριμένης πολιτικής. Ενδεικτικά, το πρόγραμμα «Τεχνόπολις» ξεκίνησε το 1983 για την επιτάχυνση της περιφερειακής ανάπτυξης. Χαρακτηριστική είναι η κατασκευή μεγάλων έργων υποδομών, όπως αυτοκινητόδρομων, αεροδρομίων, δικτύων, τηλεπικοινωνιών κ.ο.κ. Σημαντικά παραδείγματα τεχνοπόλεων είναι Kumamoto, το Oita και το νησί Kiushu.

Στην **Σιγκαπούρη**, υπάρχει το Τεχνολογικό Πάρκο Singapore Science Park έκτασης 270.000τ.μ. το οποίο μέσα σε 16 έτη από το 1981 κατάφερε να έχει στις εγκαταστάσεις του γύρω στις 226 επιχειρήσεις και 7000 ερευνητές, σημειώνοντας σημαντικό ρυθμό ανάπτυξης.

Στο **Χόνγκ Κόνγκ** λειτουργεί το κέντρο HKITCC έκτασης 54.000τ.μ. με πεδία έρευνας την μικροηλεκτρονική, τις τηλεπικοινωνίες, τα πολυμέσα και τα προγράμματα πληροφορικής. Προωθεί τρία προγράμματα τα οποία εστιάζουν στην έρευνα και την

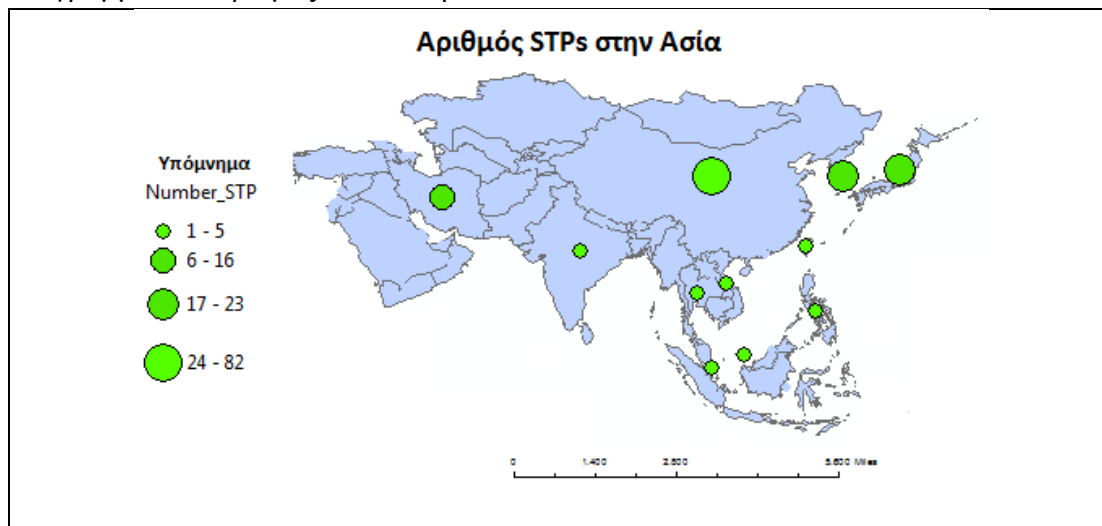
μεταφορά τεχνολογίας: το Incubator Program, το Technology Transfer Program και το Rand Support and Science Program.

Στην **Ταϊβάν** είναι εγκατεστημένο το Τεχνολογικό Πάρκο Hsinchu το οποίο ιδρύθηκε στη δεκαετία του 1980 και φιλοξενεί πανεπιστήμια και περισσότερες από 400 εταιρείες που ειδικεύονται στην παραγωγή εξαρτημάτων για ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τη νανοτεχνολογία. Τα ποσά που δαπανώνται για έρευνα και ανάπτυξη ξεπερνούν τα 300 εκατομμύρια δολάρια το χρόνο. Μία από τις εταιρείες που ιδρύθηκε σε αυτό το Πάρκο είναι η TSMC. Πρόκειται για την 2^η μεγαλύτερη βιομηχανία ημιαγωγών στον κόσμο. Μέχρι στιγμής, η Ταϊβάν είναι ο μεγαλύτερος κατασκευαστής υπολογιστών στον κόσμο (27%), οθόνης (70%) και σαρωτών εικόνων (64%). Η Ταϊβάν, αν και είναι μια μικρή χώρα, διπλωματικά απομονωμένη και χωρίς φυσικούς πόρους, είναι μέλος του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου και έχει ισχυρούς δεσμούς με την Κίνα, τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιαπωνία και την Ευρώπη. Σύμφωνα με τον Γενικό Διευθυντή του Εθνικού Ινστιτούτου Βιομηχανικής και Τεχνολογικής Έρευνας Φρανκ Τσεν, η χώρα διαθέτει πολλούς βιομηχανικούς ομίλους που παράγουν πρωτότυπα προϊόντα και κατακτούν την παγκόσμια αγορά. Η Ταϊβάν ζητά ακόμη από την Ευρωπαϊκή Ένωση να υπογράψουν συμφωνία ελεύθερου εμπορίου, ενώ πολλές ευρωπαϊκές εταιρείες όπως η Βελγική Imec, έχουν ανοίξει γραφεία στην Ταϊπέι (άρθρο, gr.euronews.com/2014/01/08).

Στην **Κίνα** είναι εγκατεστημένα σε βιομηχανικές ζώνες 52 εθνικά Τεχνολογικά Πάρκα υπό τον έλεγχο της κεντρικής κυβέρνησης. Διοικούνται από τοπικές διοικήσεις και 30 πανεπιστήμια που δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον τομέα. Η **Ινδία** χαρακτηρίζεται από μεγάλη ανάπτυξη της βιομηχανίας του software. Ήδη το 1999 παρήγαγε προϊόντα αξίας 1.8 δις δολαρίων. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται μέσα στα Πάρκα δεν φορολογούνται για τα πρώτα πέντε χρόνια, ενώ έχουν αφορολόγητο για τις εισαγωγές εξοπλισμού. Το όλο σύστημα πλαισιώνουν 12 πανεπιστήμια. Το αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής είχε ως αποτέλεσμα τον δεκαπλασιασμό των εξαγωγών μέσα σε μία δεκαετία. Η **Μαλαισία** διαθέτει ένα Τεχνολογικό Πάρκο έκτασης 486.000τ.μ. Ιδρύθηκε το 1996 και κοντά του υπάρχουν 5 πανεπιστήμια και 8 ερευνητικά ινστιτούτα.

Ιδιάζουσα περίπτωση επίσης αποτελεί το **Ισραήλ**, για διαφορετικούς όμως λόγους. Το μικρό αυτό κράτος προώθησε από τη δεκαετία του 1990 τη βιομηχανική του ανάπτυξη στην υψηλή τεχνολογία και την στελέχωσε κυρίως με επαναπατριζόμενους από τη Ρωσία. Για να μετατρέψει αυτούς τους νέους επιστήμονες σε επιχειρηματίες, το υπουργείο βιομηχανίας της χώρας έθεσε την υποστήριξη της τεχνολογικής καινοτομίας σε πρώτη προτεραιότητα και ίδρυσε 26 θερμοκοιτίδες νέων επιχειρήσεων. Το αποτέλεσμα ήταν να φθάσει ο ρυθμός ίδρυσης επιχειρήσεων σε μία κάθε 36 ώρες και σήμερα η υψηλή τεχνολογία να συνιστά το 33% της βιομηχανικής παραγωγής και το 80% των βιομηχανικών εξαγωγών (Καφαντάρης, 2003).

Διάγραμμα 10: Αριθμός STPs στην Ασία



Πηγή: UNESCO, Επεξεργασία από συγγραφέα

γ) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ωκεανίας

Στην Αυστραλία τα Τεχνολογικά Πάρκα αναπτύσσονται κυρίως μετά την δεκαετία του 1980. Τα Τεχνολογικά Πάρκα στην Αυστραλία παρέχουν εξαιρετικό περιβάλλον και ολοκληρωμένες τεχνικές, διοικητικές, οικονομικές και πανεπιστημιακές υπηρεσίες. Σημαντική είναι η συνεισφορά του Τεχνολογικού Πάρκου Australian Science and Technology Park τόσο στην ανάπτυξη μεμονωμένων Τεχνολογικών Πάρκων όσο και στην χάραξη γενικευμένης τεχνολογικής πολιτικής. Το Maquiare Research Park είναι ένα ακόμα γνωστό Τεχνολογικό Πάρκο έκτασης 5.76 εκταρίων και φιλοξενεί σημαντικές επιχειρήσεις όπως η Siemens και η Becton Dickinson. Το Technology Park Adelaide, το Adelaide University Research Park, το Brisbane Technology Park και το Tasmanian Technopark είναι εξίσου σημαντικά Τεχνολογικά Πάρκα.

δ) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Μεγάλης Βρετανίας

Στην Μ. Βρετανία την δεκαετία του 1960 δημιουργήθηκε το πρώτο Τεχνολογικό Πάρκο της Ευρώπης, το οποίο ονομάζεται Grandfield, ενώ λίγο μετά την δεκαετία του 1970 ακολούθησαν εκείνα του Κέμπριτζ το 1972 και του Εδιμβούργου το 1974. Στην Μ. Βρετανία υπάρχουν 50 πάρκα. Σε αρκετές περιπτώσεις ιδρύθηκαν σε περιοχές βιομηχανικής ύφεσης με απώτερο στόχο να ανατρέψουν την οικονομική κρίση. Από το 1983 και έπειτα παρουσιάζεται ραγδαία ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων λόγω της ανάληψης πρωτοβουλιών από τα πανεπιστήμια και τις τοπικές αρχές ώστε να καταπολεμήσουν την ανεργία και να διευρύνουν τις οικονομικές τους δραστηριότητες μιας και η κρατική επιχορήγηση άρχισε να μειώνεται. Σήμερα τα τεχνολογικά πάρκα της Βρετανίας είναι μέλη της U.K.S.P.A. (U.K. Science Park Assosiation). Η U.K.S.P.A. ιδρύθηκε το 1984 και έχει τους εξής σκοπούς:

- Να βοηθήσει τα μέλη στην ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων, έχοντας επίσημους και λειτουργικούς δεσμούς με Πανεπιστήμια και Ινστιτούτα Έρευνας καθώς επίσης και να βοηθήσει στη δημιουργία και ανάπτυξη επιχειρηματικού έργου.
- Να προωθήσει την αντίληψη και κατανόηση των Τεχνολογικών Πάρκων και να παρέχει πληροφορίες πάνω στους σκοπούς, τα επιτεύγματα και τις προόδους.
- Να διευκολύνει την ανταλλαγή εννοιών, ιδεών και λειτουργικών εμπειριών ανάμεσα σε αυτούς που συνδέονται άμεσα με τη διοίκηση των Τεχνολογικών Πάρκων και να δρα σαν μια αγορά για την ανάπτυξη συνεργατικών πρωτοβουλιών ανάμεσα στους μάνατζερ των Πάρκων.
- Να βοηθήσει εκείνους που σχετίζονται με την σχεδίαση, την ανάπτυξη και την διοίκηση των Πάρκων, προωθώντας την επικοινωνία μεταξύ τους.
- Να προωθήσει πρόσθετες πρωτοβουλίες αξίας στους ενοικιαστές των Πάρκων.

Τα περισσότερα βρετανικά πανεπιστήμια έχουν προχωρήσει στην ίδρυση Τεχνολογικών Πάρκων. Μερικά από τα πιο σημαντικά πάρκα είναι τα εξής: το Επιστημονικό Πάρκο του Warwick, το Επιστημονικό Πάρκο του Aston, το Surrey Research Park, η Technopole Elyri στην Ουαλία, το Τεχνολογικό Πάρκο του πανεπιστημίου του Limerick στην Ιρλανδία και το Πάρκο καινοτομιών του πανεπιστημίου του Stirling στην Σκωτία. Η χρηματοδότηση των πάρκων, σύμφωνα με την U.K.S.P.A., αναλύεται σε 40% από τον ιδιωτικό τομέα, 28% από τα πανεπιστήμια, 21% από το κράτος και 11% από τις τοπικές αρχές. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του Επιστημονικού Πάρκου του Manchester Science Park (MSP). Ιδρύθηκε το 1984 ως αποτέλεσμα της συνεργασίας του πανεπιστημίου, της δημοτικής αρχής, της βιομηχανικής κοινότητας, της Granada TV και της τράπεζας National Westminster Bank με βασικό αντικείμενο την ανάπτυξη τεχνολογικών δραστηριοτήτων και την παροχή προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογίας σε παγκόσμιο επίπεδο συνεργασιών. Το 1989 ιδρύεται άλλο ένα Επιστημονικό Πάρκο, το Oxford Science Park, με την αρωγή του οργάνου (O.S.P.A.G) το οποίο χαρακτηρίζεται από την συμμετοχή σε αυτό πανεπιστημίων, της τοπικής και βιομηχανικής κοινότητας. Φιλοξενεί πάνω από 40 επιχειρήσεις με κλάδους δραστηριοποίησης την φαρμακευτική, την ιατρική και την τεχνολογία ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Αξιόλογα είναι επίσης στην Ιρλανδία τα κέντρα VCE(Virtual Centres of Excellence) τα οποία δραστηριοποιούνται στον τομέα της κινητής τηλεφωνίας και των ψηφιακών μέσων και στον τομέα των πολυμέσων. Συγκεκριμένα, ο πρώτος τομέας εγκαινιάστηκε το 1996 και συνείσφερε στην συνεργασία επτά πανεπιστημίων και πάνω από είκοσι επιχειρήσεις. Στη πορεία της λειτουργίας του, κατάφερε να αποκτήσει επιχορήγηση από το συμβούλιο ερευνών φυσικής και μηχανικής επιστήμης, γεγονός που συντελεί στην ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας (Pyka & Kuppers, 2002).

ε) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Γαλλίας

Εδώ δημιουργήθηκε η έννοια του Τεχνοπόλου. Ο Τεχνοπόλος επικαλύπτει άλλες ονομασίες, όπως πάρκο δραστηριοτήτων, χώρος καινοτομίας, τεχνολογικό πάρκο και αντιστοιχεί στην έννοια του μεγάλου Τεχνολογικού Πάρκου. Είναι μια πλήρως οριοθετημένη περιοχή, όπου συγκεντρώνονται ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, κέντρα έρευνας και βιομηχανίες τεχνολογίας. Λειτουργεί κυρίως ως εκκολαπήριο επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας και ως χώρος μεταφοράς τεχνολογίας.

Σήμερα στην Γαλλία λειτουργούν περίπου 100 Τεχνολογικά και Επιστημονικά Πάρκα με 5000 επιχειρήσεις και 100.000 εργαζομένους στις εγκαταστάσεις τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα Τεχνολογικού Πάρκου είναι αυτό της Κυανής Ακτής στην Γαλλία, όπου θεωρείται ως το μεγαλύτερο Τεχνολογικό Πάρκο της Ευρώπης, το οποίο ονομάζεται Sofia-Antipolis και συνεργάζεται με 4 πανεπιστήμια. Η δημιουργία της Sofia-Antipolis, το 1969, στηρίχθηκε στην ιδέα του Pierr Laffite, διευθυντή της «Ecole de Mines» του Παρισιού, και χρηματοδοτήθηκε από το περιφερειακό συμβούλιο «Alpes Maritimes». Πρόκειται για μια ιδιαίτερη περίπτωση μιας και στην περιοχή δεν υπήρχαν ανάλογες εγκαταστάσεις που να ευνοούν την δημιουργία του πάρκου, όπως π.χ. στο Stanford της Καλιφόρνιας, ούτε διέθετε βιομηχανική ή πανεπιστημιακή παράδοση, όπως π.χ. στο Cambridge. Το πανεπιστήμιο της Νίκαιας ιδρύθηκε το 1965 δηλαδή σχεδόν ταυτόχρονα με την τεχνόπολη. Το 1973 εγκαταστάθηκαν στην Sofia-Antipolis οι πρώτες επιχειρήσεις του εξωτερικού. Σήμερα φιλοξενεί πάνω από 1.300 επιχειρήσεις και απασχολούμενους οι οποίοι φτάνουν στους 25.000.

Στην Λυών λειτουργεί η Lyon Technopole με αντικείμενο δραστηριοποίησης τους κλάδους των νέων τεχνολογιών όπως η βιοτεχνολογία, η αεροναυπηγική, η χημεία, τα νέα υλικά κτλ. Έχει στην διάθεσή της 4 πανεπιστήμια και 7000 ερευνητές. Βασικό της πλεονέκτημα είναι η γεωγραφική της θέση καθώς είναι εγκατεστημένη στο κέντρο πέντε μεγάλων οδικών αξόνων που συνδέουν την Γαλλία με τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές αγορές.

Στην Γαλλική Βρετάνη υπάρχει η τεχνόπολη Anticipa με τουλάχιστον 8000 εργαζομένους στο δυναμικό της. Η Anticipa καλύπτει πάνω από το 45% της έρευνας για τις τηλεπικοινωνίες της χώρας και στις εγκαταστάσεις της έχουν την έδρα τους σημαντικές εταιρείες όπως η Alcatel, η Sat και πολλές άλλες.

Στην Ναντ είναι εγκατεστημένη η Antapole συνολικής έκτασης 4.700.000 τ.μ. με εξειδικευμένες δράσεις στους τομείς της ωκεανογραφίας και της ναυπηγικής. Έχει ιδρυθεί από το 1987.

Στην Λιμόζ βρίσκεται η Ester Limoges Technopole. Βασική δραστηριότητά της είναι ο εκσυγχρονισμός της βιομηχανικής παραγωγής της πορσελάνης αξιοποιώντας τις νέες ανακαλύψεις στον κλάδο της κεραμικής και των νέων υλικών. Επιπλέον

δραστηριότητες του πάρκου σχετίζονται με τους κλάδους της ηλεκτρονικής, της βιοτεχνολογίας, των οπτικών και της αγροτικής γενετικής.

Στο Μοντεπελιέ στη νότια Γαλλία είναι εγκατεστημένη η ομώνυμη τεχνόπολη η οποία εξειδικεύεται στους κλάδους της τεχνολογίας πληροφορικής, της υγείας, των τηλεπικοινωνιών, των πολυμέσων και του πολιτισμού και τουρισμού. Το μεσογειακό κλίμα, το φυσικό περιβάλλον αλλά και η αρχιτεκτονική της περιοχής συνέργησαν καθοριστικά για την ανάπτυξη της τεχνόπολης.

στ) Το Σκανδιναβικό μοντέλο τεχνοπόλεων

Το Σκανδιναβικό Μοντέλο επικρατεί ως το μοντέλο «ενδογενούς ανάπτυξης», με σκοπό την προώθηση του μεσαίου μεγέθους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Προσαρμογής της Παγκοσμιοποίησης (ΕΤΠ). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό που ονομάζεται Lund της Σουηδίας στο Ελσίνκι αλλά και το Tampere στην Φινλανδία. (Σαϊτάκης, 2006).

Το 1^ο Τεχνολογικό Πάρκο της **Σουηδίας** ιδρύθηκε το 1978 στο Lindholmen του Γκέτερμποργκ με αντικείμενο τα πεδία της πληροφορικής και της ηλεκτρονικής. Το 1982 ιδρύεται στο Lund το «IDEON TEKNOPOL AB» όπου φιλοξενείται η Ericson R.S και άλλες επιχειρήσεις χημείας, φαρμακευτικής, ηλεκτρονικής τεχνολογίας και πληροφορικής. Στην Σουηδία υπάρχουν 24 Τεχνολογικά Πάρκα και είναι μέλη της Σουηδικής Ένωσης Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων Swedepark. Σημαντικά ακόμα πάρκα είναι τα Uppsala Science Park και το Sundsvall που δραστηριοποιούνται στους τομείς του περιβάλλοντος, των πολυμέσων και της πληροφορικής. Το Chalmers Teckniskpark, με έτος ίδρυσης το 1987 στο Γκέτερμποργκ, αποτελεί θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων 6400τ.μ. με 50 επιχειρήσεις σε διαφορετικούς κλάδους δραστηριοποίησης. Το Miarden Science Park στεγάζει μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις και μικρά πανεπιστημιακά spin-offs. Τέλος, το Novum Research Park αποτελεί μια συνεργασία πανεπιστημιακού νοσοκομείου και επιχειρήσεων σχετικών με τους κλάδους ιατρικής τεχνολογίας. Γενικότερα, η Σουηδία ακολούθησε ένα μοντέλο διεσπαρμένης ανάπτυξης Τεχνολογικών Πάρκων, όπου μεγαλύτερη σημασία είχε η γειτνίαση με πανεπιστήμια, παρά με μεγάλα αστικά κέντρα.

Στην **Νορβηγία** το 1^ο Τεχνολογικό Πάρκο είναι το Teknostonen-Innovation Centre στο Trondheim όπου είναι εγκατεστημένη μια θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων έκτασης 8000τ.μ. Σημαντικά Πάρκα είναι επίσης το Forskningsparken AS στο Όσλο, το Tromsø Science Park και το Siva-Norwegian Industrial Park.

Στην **Φινλανδία**, το 1^ο Τεχνολογικό Πάρκο ιδρύθηκε το 1985 και ονομάζεται Data City Turku με επιχειρήσεις που ειδικεύονται στους κλάδους πληροφορικής και ηλεκτρονικής. Το συγκεκριμένο πάρκο μετεξελίχθηκε σε Turku Technology Centre έχοντας πλέον στη διάθεσή του μια θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων 15000τ.μ., 170 οργανισμούς, 2000 ερευνητές και 1500 φοιτητές. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το Oulou Tecnopolis and Medipolis, το οποίο ιδρύθηκε με πρωτοβουλία του πανεπιστημίου και

των εργαστηρίων της πόλης. Άλλα σημαντικά πάρκα είναι το Kaveltek, το Carelian, το Kuorio, το Helsigin και το Innoroli.

Τέλος, στην **Δανία** υπάρχουν 6 Τεχνολογικά Πάρκα: το CAT στο Roskilde, το Symbion στην Κοπεγχάγη, το NOVI στο Aalborg, το A/S στο Aarhus και το Odense στην ομώνυμη πόλη.

ζ) Το Νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο τεχνοπόλεων

Γίνεται αναφορά στο Νοτιοευρωπαϊκό Μοντέλο, όπως η περίπτωση της Νότιας Ιταλίας, Πορτογαλίας, Ισπανίας, Ελλάδας, όπου λειτουργεί με το σύστημα απορρόφησης των κοινοτικών κονδυλίων. (Σαϊτάκης, 2006).

Όσον αφορά την **Ιταλία** διακρίνουμε τις εξής περιπτώσεις: τα Τεχνολογικά /Επιστημονικά Πάρκα που ιδρύονται στον οικονομικά καθυστερημένο νότο με σκοπό την οικονομική ανάκαμψη και την Tecnocity Τορίνο στον βορρά με σκοπό την ενίσχυση του βιομηχανικού τριγώνου Τορίνο – Ιμβρέα – Νοβάρα. Στη δεκαετία του 1980, το κυριότερο Τεχνολογικό Πάρκο έγινε στο Νότο, στην πόλη Bari. Δημιουργήθηκε μετά το 1985 με υποστήριξη από την CSATA, την ένωση δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για τη μεταφορά τεχνολογίας. Μετά το 1990, η ανάπτυξη των Ιταλικών Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων επιταχύνθηκε. Η Ένωση Τεχνολογικών Πάρκων Ιταλίας APSTI (Associazione Parchi Scientificie Tecnologici Italiani) απαρτίζεται από 24 μέλη. Τα πιο γνωστά πάρκα είναι τα ακόλουθα: το Environmental Park στο Τορίνο, το Padova Ricerche και το Agripolis Esav στην Πάδοβα, Milano Centrale Servizi και το Science Park στο Μιλάνο και το SPI στην Ρώμη.

Για την **Ισπανία** η προώθηση της εγχώριας τεχνολογίας είναι βαρύνουσας σημασίας γι' αυτό και λειτουργούν αρκετοί οργανισμοί για τον σχεδιασμό ερευνητικής και τεχνολογικής πολιτικής. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι τα Ισπανικά Τεχνολογικά Πάρκα δεν αποσκοπούν στη δραστηριοποίηση των περιφερειών σε νέους βιομηχανικούς κλάδους, αλλά στην αναδιάρθρωση των παραδοσιακών βιομηχανιών με την ενσωμάτωση νέας τεχνολογίας στη διαδικασία παραγωγής.

Τα Πάρκα δημιουργούνται είτε με πρωτοβουλία των αυτόνομων περιφερειακών διοικήσεων, είτε οι περιφερειακές διοικήσεις αποτελούν το βασικό φορέα ανάπτυξής τους. Η συμμετοχή διαφόρων άλλων φορέων, όπως χρηματιστικοί οργανισμοί, μεγάλες επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα απουσιάζει. Τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα, παρά το γεγονός ότι τα περισσότερα πάρκα εγκαθίστανται κοντά τους, δεν συμμετέχουν στην ίδρυση και την διαχείρισή τους. Ο ρόλος τους περιορίζεται σε απλές μορφές συνεργασίας, γεγονός που υποβαθμίζει τη δραστηριότητα Έρευνας και Ανάπτυξης και μεταφοράς τεχνολογίας.

Το 1^ο Πάρκο στην Ισπανία είναι το Parc Cientific de Barcelona, έκτασης 25.900 τ.μ., έχει ως κύριο στόχο την προώθηση της βιομηχανικής καινοτομίας και της έρευνας. Άλλο ένα σημαντικό Τεχνολογικό Πάρκο είναι αυτό της Alava, έκτασης 1.171.900 τ.μ. Το συγκεκριμένο πάρκο ασχολείται ιδιαίτερα με την περιβαλλοντική προστασία και τεχνολογία, για τον λόγο αυτό δεν επιτρέπει την εγκατάσταση επιχειρήσεων που επιβαρύνουν το περιβάλλον. Το 1992 ιδρύεται το Επιστημονικό Πάρκο Galicia-PTG, έκτασης 550.000 τ.μ., εύκολης προσβασιμότητας και με το ύψος των κτιρίων να μην υπερβαίνει τους τρεις ορόφους. Έχει ως επίκεντρο το επιχειρηματικό κέντρο CEI και διαθέτει 60 θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων, συνεδριακά κέντρα, εργαστήρια κτλ.

Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα ο κλαδικός προσανατολισμός των Πάρκων της Ισπανίας, δοσμένων των αντίστοιχων επιφανειών τους.

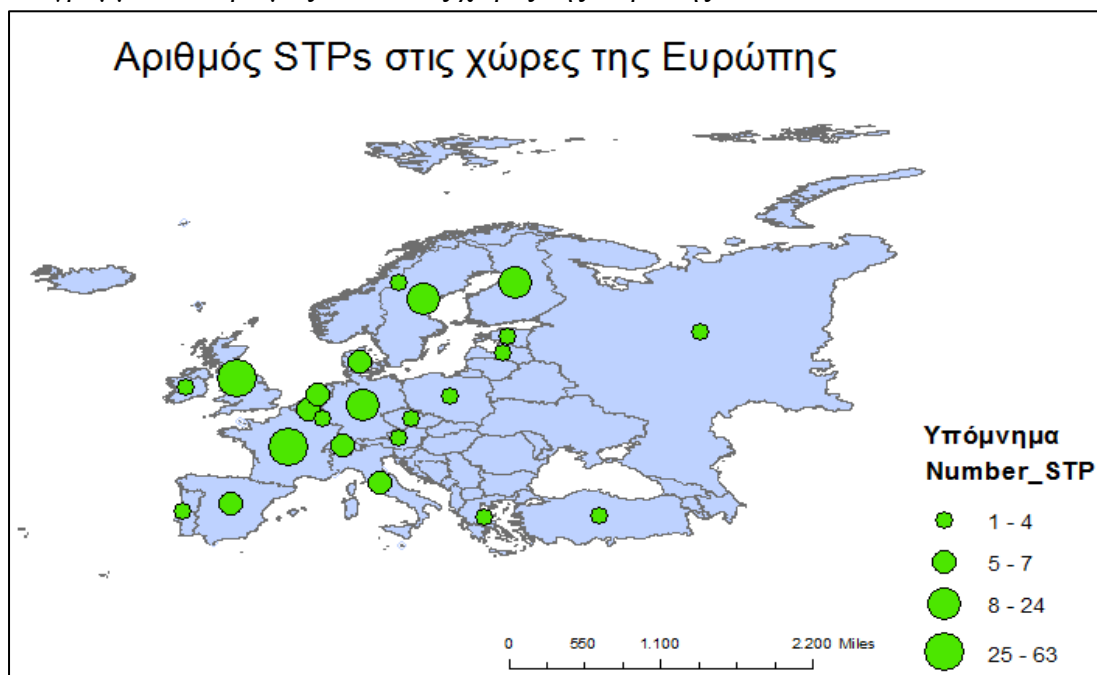
Πίνακας 2: Κλαδικός προσανατολισμός των ισπανικών Πάρκων

ΤΟΠΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	ΚΤΙΣΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	ΤΟΜΕΙΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
Ανδαλουσία	1.200.000 m ²	700.000 m ²	Ηλεκτρονικά, πληροφορική
Χώρα Βάσκων	1.150.000 m ²	25%	Ηλεκτρονικά, πληροφορική, Τηλεπικοινων., υπηρεσίες
Αστούρια	726.000 m ²	459.000 m ²	Τομείς νεωτερισμού
Βαλένσια	1.000.000 m ²	690.000 m ²	Τριτογενής βιομηχανία, E & A
Καταλονία	60.000 m ²	20.220 m ²	Μικροηλεκτρ., πληροφορική, Τηλεπικοινων., Νέα υλικά
Μαδρίτη	320.000 m ²	210.000 m ²	Νέοι τομείς, E & A

Η **Πορτογαλία** μετά την είσοδό της στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατέβαλλε σημαντική προσπάθεια για την αναβάθμιση των τεχνολογικών υποδομών και την ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων. Το Mutela Technological Park θεωρείται το πιο σημαντικό Τεχνολογικό Πάρκο καθώς δημιουργεί δεσμούς συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων της Αλμάδας, των ερευνητικών κέντρων και των επιχειρήσεων. Ακόμα ένα Πάρκο της ίδιας περιφέρειας είναι το Parque de Ciencia e Tecnologia Almada. Υπάρχει επίσης ένα Τεχνολογικό Πάρκο, το Madeira Technopolo που παρέχει φοροαπαλλαγή στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς της τηλεπικοινωνίας, της ιχθυολογίας, της αστρονομίας και του περιβάλλοντος. Στην Λισσαβόνα υπάρχουν τα Πάρκα Lispolis-Polo, Taguspark-Lisoa Science και Technology Park.

Για την Ελλάδα θα αναφερθούμε αναλυτικότερα σε επόμενη ενότητα.

Διάγραμμα 11: Αριθμός STPs στις χώρες της Ευρώπης



Πηγή: UNESCO, Επεξεργασία από συγγραφέα

η) Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Δυτικής Ευρώπης

Η **Γερμανία** είναι μία χώρα η οποία δεν ακολούθησε μία ενιαία εθνική τεχνολογική πολιτική, αλλά η πολιτική της διέφερε από περιοχή σε περιοχή. Επιπλέον, στην Γερμανία η κυριότερη μορφή εμφάνισης περιοχών υψηλής τεχνολογίας είναι κατά κύριο λόγο τα κέντρα μεταφοράς τεχνολογίας και κέντρα καινοτομιών μικρής έκτασης. Το 1988 ιδρύεται η ADT (Ένωση Γερμανικών Τεχνολογικών και Επιχειρησιακών Κέντρων) και απαρτίζεται πάνω από 140 ινστιτούτα, Τεχνολογικά Πάρκα και θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. Κύριο γνώρισμα στη λειτουργία ενός Τεχνολογικού Πάρκου είναι ότι η παραμονή μιας νέας επιχείρησης σε αυτό εξαντλείται στα 4 ή 5 χρόνια το περισσότερο ώστε στη συνέχεια να πάρει κάποια άλλη την θέση της. Επιπροσθέτως, κάθε επιχείρηση υποχρεούται να διαθέτει κάποια στοιχεία ως εγγύηση για την επιτυχία της, προκειμένου να γίνει δεκτή στο πάρκο. Το Berlin-BIG είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα γερμανικού πάρκου. Ιδρύθηκε το 1985, καταλαμβάνει συνολική έκταση 160.000 τ.μ. και δραστηριοποιείται στους κλάδους της βιοτεχνολογίας, της ρομποτικής των τηλεπικοινωνιών, της ενέργειας, της πληροφορικής κ.α. Χρηματοδοτείται σε ποσοστό που ανέρχεται στο 70% από το πανεπιστήμιο του Βερολίνου και το υπόλοιπο από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τέλος, στην Βαυαρία είναι γνωστό το πάρκο Baden-Wurttemberg.

Στην **Ολλανδία** η ίδρυση των Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας των πανεπιστημίων και των τοπικών αρχών. Κανένα

Πάρκο δεν υπήρχε μέχρι το 1984 και στην συνέχεια ιδρύθηκαν δύο μικρά Πάρκα, το Zemike και το Leiden και ένα Κέντρο Καινοτομίας, το Bedrijfs Technologisch Centrum Twente BV. Αυτή η εικόνα έρχεται σε αντίφαση με την τεχνολογική και παραγωγική κατάσταση των ολλανδικών επιχειρήσεων, την εκτεταμένη ερευνητική δραστηριότητα τους και την πληθώρα των μηχανισμών διασύνδεσης των δημόσιων ερευνητικών κέντρων με τη βιομηχανία. Η κατάσταση αυτή εξηγείται λόγω ενός συστήματος υψηλής δημόσιας οργάνωσης που δεν αφήνει διαθέσιμο δυναμικό νέων επιστημόνων ώστε να αναπτύξουν δικές τους επιχειρήσεις, καθώς απορροφούνται αμέσως από τις μεγάλες επιχειρήσεις, τις χρηματοδοτικές και εμπορικές εταιρείες, την κεντρική και τοπική διοίκηση, τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα. Από την άλλη μεριά, η κυβέρνηση εγκατέστησε ένα εκτεταμένο δίκτυο περιφερειακών αναπτυξιακών εταιρειών, μέσα από το οποίο μεταφέρεται τεχνολογία, διαχείριση και υπηρεσίες στις μικρές επιχειρήσεις. Στη δεκαετία του 1990, η εικόνα αυτή αρχίζει να αντιστρέφεται με τη μαζική πλέον δημιουργία νέων Τεχνολογικών Πάρκων και Κέντρων Καινοτομίας.

Τα πιο σημαντικά πάρκα είναι τα ακόλουθα: το Groningen, το Universal Technology UTS, το Rotterdam, το Nijmegen, το Amsterdam Science Park, το Maastrich, το Zernike Science Park και το Eindhoven.

Στο **Βέλγιο** η ίδρυση των Τεχνολογικών Πάρκων πρόκειται για μια πρωτοβουλία της κυβέρνησης. Τα πρώτα πάρκα κάνουν την εμφάνισή τους την δεκαετία του 1970. Τα πανεπιστήμια είχαν πρωτεύοντα ρόλο στην ανάπτυξη των Τεχνολογικών Πάρκων, τόσο με την προσέλκυση των αναγκαίων επενδύσεων, όσο και με τις αποφάσεις τους για το ποιες επιχειρήσεις θα εγκατασταθούν ή θα δημιουργηθούν. Σε κάθε πανεπιστήμιο δόθηκε επίσης η δυνατότητα να μετατρέψει μέρος της γης του, μέχρι 500 στρέμματα, σε Τεχνολογικό Πάρκο. Έτσι, στο τέλος της δεκαετίας του 1980 είχαν δημιουργηθεί 10 Πάρκα, αριθμός εξαιρετικά υψηλός για το μέγεθος της χώρας. Τα πιο γνωστά πάρκα είναι τα εξής: το Lenven στις Βρυξέλλες και το και το Louvain-la-Neuve στο Άντβερπ.

Στην **Αυστρία** τα Τεχνολογικά Πάρκα ιδρύονται με πρωτοβουλία του ομοσπονδιακού κρατιδίου σύμφωνα με το γερμανικό πρότυπο. Υπάρχουν 7 τέτοια πάρκα και είναι τα ακόλουθα: Wien, το Wiener, το Neustadt, το Graz, το St. Polten, το Salzburg, το Gidzis και το Linz. όπου είναι εγκατεστημένες 125 επιχειρήσεις και απασχολούνται περίπου 500 εργαζόμενοι. Στην **Τσεχία** ακολουθείται ομοίως το γερμανικό πρότυπο και υπάρχουν 8 κέντρα καινοτομίας.

Στην **Ελβετία** το πιο γνωστό πάρκο που λειτουργεί από το 1988 είναι το Yverdon Science Park και βρίσκεται κοντά στην Λωζάνη. Επίσης υπάρχει ένα ακόμα πάρκο στη Βέρνη όπου λειτουργεί από το 1994.

θ)Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Ανατολικής Ευρώπης

Στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης δεν έχει καταγραφεί συστηματική προσπάθεια για την ανάπτυξη Τεχνολογικών Πάρκων. Παρόλα αυτά μερικά αξιόλογα πάρκα παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3: Πάρκα Ανατολικής Ευρώπης

Όνομα πάρκου	Χώρα
• Science and Technology Park Debrecen	Ουγγαρία
• Tallinn Technology Park	Εσθονία
• Kaunas Science • Technology Park Nova	Λιθουανία
• Technoloski sentar Split • Koncar-Technological Park	Κροατία
• Technology Park Transilvania- Brasov • AR and DI Park of Science and Technology • Κέντρα καινοτομίας NOVA, APCC και CITA	Ρουμανία
• Bioengineering Biotech • Τεχνολογικά κέντρα Plovdiv και CNIKA	Βουλγαρία

Επεξεργασία από συγγραφέα

Διάγραμμα 12: Τα Τεχνολογικά Πάρκα ανά χώρα στην Δυτική και Ανατολική Ευρώπη



Πηγή: UNESCO, επεξεργασία από συγγραφέα

Γενικές συγκρίσεις για τα Τεχνολογικά Πάρκα εξωτερικού

Δύο διαφορετικές οπτικές προσέγγισης του θεσμού των Τεχνολογικών Πάρκων επικράτησαν την περίοδο της ίδρυσής τους. Η μία είναι η οργάνωση του χώρου και των υποδομών και η άλλη είναι η οργάνωση της μεταφοράς τεχνολογίας.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα της Γαλλίας και της Ισπανίας άρχισαν να στηρίζονται στις μικρές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας τα τελευταία μόνο χρόνια. Στο ξεκίνημά τους μπορούμε να πούμε ότι προσιδιάζουν περισσότερο με βιομηχανικές περιοχές που επιχειρούν να προσελκύσουν καθιερωμένες μεγάλες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, τύπου IBM ή Hewlett-Packard (HP) ,στις οποίες παρέχουν γη, χώρο και υποδομές.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα στην Μεγάλη Βρετανία, στην Γερμανία και το Βέλγιο εστιάζουν σχεδόν αποκλειστικά στη μεταφορά τεχνολογίας και στην προώθηση των καινοτομιών. Τα Πάρκα στρέφονται προς το ευρύτερο παραγωγικό σύστημα της περιοχής τους και γίνονται πόλοι παροχής υπηρεσιών, χωρίς να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στο μέγεθος του Πάρκου.

Ένα μέσο Πάρκο στη Μεγάλη Βρετανία καταλαμβάνει έκταση 10.000τ.μ., στη Γερμανία 6.000 τ.μ. και στη Γαλλία 100.000 τ.μ. Ενώ κατά μέσο όρο απασχολούνται 277 εργαζόμενοι σε κάθε Πάρκο στη Μεγάλη Βρετανία, 146 στη Γερμανία και 1178 στη Γαλλία.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα των Δυτικών Χωρών δίνουν μεγάλη έμφαση στην υποστήριξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των νέων επιχειρηματιών. Παρόλα αυτά, εκτιμούν την πολύτιμη πείρα και την υποδομή των μεγάλων επιχειρήσεων και για αυτόν τον λόγο επιτρέπουν την εγκατάσταση συνήθως των τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης σε αυτά. Επιπλέον, στην Γερμανία και λιγότερο στις άλλες Δυτικές χώρες, εμφανίζεται ολοένα και περισσότερο η επιθυμία των τραπεζών να συμμετάσχουν και αυτές σαν φορείς των Τεχνολογικών Πάρκων. Το γεγονός αυτό εξηγείται διότι οι νέοι επιχειρηματίες, αφενός είναι δυνητικοί πελάτες τους για την διεκπεραίωση κλασικών τραπεζικών εργασιών κι αφετέρου σαν πελάτες ή δέκτες επιχειρηματικού κεφαλαίου (venture capital).

4.2.2. Ελληνικά Τεχνολογικά Πάρκα

Η Ελλάδα διαθέτει συνολικά 7 Τεχνολογικά Πάρκα. Είναι μία από τις χώρες που έχει λίγα Τεχνολογικά Πάρκα συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες. Η ανάπτυξη Τεχνολογικών Πάρκων στη χώρα μας ευνοήθηκε από τα Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα (ΜΟΠ) και τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (ΚΠΣ). Όλα δημιουργήθηκαν με την πρωτοβουλία της κυβέρνησης και με την συνεργασία διαφόρων ερευνητικών και ακαδημαϊκών ιδρυμάτων καθώς και με την συμμετοχή της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελούν την εξέλιξη του θεσμού των ερευνητικών κέντρων του πανεπιστημίου που δημιουργήθηκαν την περίοδο 1983-1985 και του θεσμού των κλαδικών εταιρειών Βιομηχανικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης που ιδρύθηκαν με πρωτοβουλίες της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του υπουργείου Βιομηχανικής Ενέργειας και Τεχνολογίας.

Το πρώτο που δημιουργήθηκε είναι αυτό της Κρήτης την δεκαετία του 1990 με την πρωτοβουλία του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας (ΙΤΕ). Παρουσιάζονται όλα στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4: Τα Τεχνολογικά Πάρκα στην Ελλάδα

Τεχνολογικά πάρκα Ελλάδας		
Τεχνολογικό πάρκο	Περιοχή	Ιστοσελίδα
Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης	Ηράκλειο Κρήτης	www.stepc.gr
Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου	Λαύριο	www.ltp.ntua.gr
Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου	Ιωάννινα	www.step-epirus.gr
Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας	Πάτρα	www.2.psp.org.gr
Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης	Θεσσαλονίκη	www.thestep.gr
Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας	Βόλος	www.tepathe.gr
Τεχνολογικό Πάρκο 'Λεύκιππος'	Αγία Παρασκευή Αττικής	www.demokritos.gr

Πηγή: επεξεργασία από συγγραφέα

Επιπρόσθετα, με την συγχρηματοδότηση του προγράμματος ΕΛΕΥΘΩ /ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΕΣ και το επιχειρησιακό πρόγραμμα ανταγωνιστικότητας δημιουργήθηκαν ιδιωτικές θερμοκοιτίδες.

Πίνακας 5: Θερμοκοιτίδες χρηματοδοτούμενες από τις δράσεις ΕΛΕΥΘΩ /ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΕΣ

Δράση	Όνομα θερμοκοιτίδας	Περιοχή
ΕΛΕΥΘΩ	IVEN S.A.	Αττική
	I-CUBE	Αττική
	Inqlab AE	Αττική
	INI-CUBATOR	Αττική
	ELECTRONUM A.E.B.E.	Αττική
	Velti A.E. (VCI AG)	Αττική
	i4G (Euroconsultants)	Κ. Μακεδονία
	THERMI	Κ. Μακεδονία
	Technopolis	Κ. Μακεδονία
ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΕΣ	AEGEAN TECHNOPOLOS	Β. Αιγαίο

Πηγή: «ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΕΤΑΚ», Έκθεση Αποτίμησης ΕΛΕΥΘΩ και των ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΩΝ Επιχειρηματικών Θερμοκοιτίδων, Δεκέμβριος 2015, επεξεργασία από συγγραφέα

α) Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο (ΕΤΠ) Κρήτης (Science and Technology Park of Crete - www.stepc.gr)

Το ΕΤΠ Κρήτης ιδρύθηκε το 1993 με πρωτοβουλία του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) με συγχρηματοδότηση της Περιφέρειας Κρήτης, της Ελληνικής Κυβέρνησης και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στεγάζεται σε δύο κτίρια, με χώρους 4000 τ.μ. περίπου με περισσότερα από 100 γραφεία και 12 εργαστήρια και στεγάζει τη στιγμή αυτή 30 επιχειρήσεις. Βρίσκεται σε μια προνομιούχα περιοχή συνολικά 7 χλμ. από το κέντρο του Ηρακλείου, δίπλα στα νέα κτίρια του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου στις εγκαταστάσεις του ΙΤΕ. Απέχει περίπου 12 χλμ. από το διεθνές αεροδρόμιο του Ηρακλείου και 4 χλμ. από την παραλία που συγκεντρώνει μεγάλη τουριστική κίνηση. Το πάρκο συμπράττει με τα ερευνητικά ιδρύματα και τις επιχειρήσεις και αποσκοπεί στο να μετατραπεί σε μια Θερμοκοιτίδα Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη τεχνοβλαστών και μικρών καινοτόμων επιχειρήσεων στους τομείς της βιοτεχνολογίας, της μικροηλεκτρονικής και εφαρμογών λέιζερ, των τηλεπικοινωνιών, της τηλεϊατρικής, της τηλεματικής, των ιατρικών συσκευών, του τουρισμού και υπηρεσιών.

Το ΕΤΠ Κρήτης συμμετέχει σε πολλά εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης. Έχει συνεισφέρει στην υλοποίηση περιφερειακών προγραμμάτων καινοτομίας (RITTS Κρήτης, Πρόγραμμα Καινοτόμων Ενέργειών CRINNO) και συνεργάζεται με φορείς από νησιωτικές περιφέρειες σε προγράμματα καινοτομίας και περιφερειακής ανάπτυξης.

Το ΕΤΠ Κρήτης, αναλυτικότερα, έχει θέσει 4 βασικούς στόχους:

- Την μεταφορά τεχνολογίας

Πρόκειται για την μεταφορά και την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα στην βιομηχανία. Το Κέντρο Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΚΜΤ) χρηματοδοτήθηκε από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και δραστηριοποιείται στον επιχειρηματικό σχεδιασμό, στις υπηρεσίες συμβούλων επιχειρήσεων, στην τεχνολογική πληροφόρηση, στην έρευνα αγοράς και στην ανεύρεση συνεργατών κλπ.

- Την προσέλκυση επιχειρήσεων και ανάπτυξη των νέων επιχειρήσεων

Το ΕΤΠ Κρήτης αποσκοπεί στην δημιουργία ενός καινοτόμου περιβάλλοντος το οποίο θα συνδέσει την ερευνητική και τεχνολογική ανάπτυξη με την αντίστοιχη περιφερειακή. Αυτό θα επιτευχθεί με την προσέλκυση μικρών και καινοτόμων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας προερχόμενες κυρίως από το Πανεπιστήμιο και το ΙΤΕ.

- Την προώθηση των προϊόντων του πάρκου

Προωθείται η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά. Για το σκοπό αυτό αναπτύσσονται δραστηριότητες μάρκετινγκ, συμμετοχή σε εκθέσεις και σε δίκτυα, δράσεις ηλεκτρονικού εμπορίου κ.α.

- Την ανάπτυξη Κέντρου Μάθησης

Το ΕΤΠ Κρήτης διοργανώνει με την αρωγή και άλλων φορέων εξειδικευμένα σεμινάρια που αφορούν την επιμόρφωση στελεχών επιχειρήσεων σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, ποιότητας, τεχνικές διοίκησης, διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας κλπ.

Στην περιφέρεια της Κρήτης, εξαιτίας της ανεπαρκούς ενημέρωσης του ιδιωτικού τομέα για τις δυνατότητες που υπάρχουν αλλά και της μορφής του παραγωγικού ιστού, εντοπίζεται μειωμένη ζήτηση των τεχνολογικών υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό, το ΙΤΕ σε συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα και επενδυτικούς φορείς προώθησε την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε διεθνώς ανταγωνιστικούς τομείς αναφορικά με την τεχνολογία. Το ΙΤΕ συμμετέχει συνήθως με ένα μειωρητικό ποσοστό έναντι της τεχνογνωσίας που παρέχει. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η ίδρυση της εταιρείας FORTHnet AE, ως αποτέλεσμα της συνεργασίας του ΙΤΕ, των Μινωικών Γραμμών Α.Ε. και από το 2000 της Τράπεζας Ανάπτυξης Κύπρου. Άλλη μια περίπτωση είναι η συμμετοχή του ΙΤΕ με μειωρητικό ποσοστό και μιας εταιρείας Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου (Venture Capital) όπως συνέβη με την επιχείρηση MINOS BIOSYSTEMS η οποία χρηματοδοτήθηκε από Βρετανική εταιρεία Venture Capital. Υπάρχει επιπλέον η πιθανότητα ορισμένων από τα εργαστήρια των Ινστιτούτων του ΙΤΕ, τα οποία λειτουργούν υποστηρικτικά, να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των ιδιωτών και να μετατραπούν σε ανεξάρτητες επιχειρήσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα εργαστήρια MINOTECH που ειδικεύονται στην παραγωγή και πώληση ενζύμων DNA/RNA και προϊόντων βιοτεχνολογίας και μικροχημείας.

Αξιόλογη είναι επίσης η προσπάθεια ορισμένων εργαζομένων στο ΙΤΕ είτε φοιτητών είτε απόφοιτων του Πανεπιστημίου Κρήτης προκειμένου να δημιουργήσουν μικρές εταιρείες. Καθοριστικό ρόλο στην προσπάθειά τους αυτή παίζει το πρόγραμμα Καινοτόμων Ενεργειών της Περιφέρειας Κρήτης (CRINNO, Innovative Actions Programme) και το πρόγραμμα «Πόλος Καινοτομίας Κρήτης».

Κάποιες από τις επιχειρήσεις που φιλοξενούνται στο πάρκο είναι οι: Τράπεζα Πειραιώς Α.Ε., Μίτος Α.Ε., η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων, ο Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, η Κλαδής Ενεργειακή, η Δίκτυο Πράξη, η Noveltech, η TERN, η Neurocom Α.Ε., η TUV HELLAS Α.Ε., η CYTECH ΕΠΕ, η PHAISTOS NETWORKS Α.Ε., η SINGULARLOGIC Α.Ε., η FORTHNET Α.Ε., η Q Cell, η Real TV, η GoBI Solutiosn, η MCBS, η EU European Publishing κ.α.

β) Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης³

(Thessaloniki Technology Park- www.thestep.gr)

Ξεκίνησε το έτος 1988, με την πρωτοβουλία του Ερευνητικού Ινστιτούτου Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΕΙΤΧΗΔ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Ιδρύθηκε τον Ιούνιο του 1994. Έχει έκταση 7.500 τ.μ. και έχει την έδρα του στον στο Δήμο

³ Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης θα περιγραφεί αναλυτικότερα σε επόμενο κεφάλαιο.

Πυλαίας – Χορτιάτη. Αποτελείται από τα ερευνητικά εργαστήρια του ΕΚΕΤΑ/ΙΤΧΗΔ, την θερμοκοιτίδα 11 επιχειρήσεων και το κτίριο διοίκησης με το συνεδριακό κέντρο και την βιβλιοθήκη. Επιπλέον, στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης λειτουργεί κέντρο επιμόρφωσης, το οποίο διοργανώνει διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα σε θέματα τηλεπικοινωνιών, ενέργειας και περιβάλλοντος, μεταφοράς τεχνολογίας και ποιότητας.

Κύριοι μέτοχοι είναι το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδας, ο Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδας, ελληνικές βιομηχανίες και σημαντικές εταιρίες συμβούλων, και υπηρεσιών σε αρκετούς κλάδους.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται στις ΜΜΕ από το Πάρκο είναι διαγνωστικά και επιχειρηματικά εργαλεία, μηχανές πληροφόρησης, η οργάνωση εκδηλώσεων και η επιστημονική βιβλιοθήκη. Οι κύριες υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις μέσα στη θερμοκοιτίδα του Πάρκου είναι (Βασσάλος, 1996):

- οι αναλυτικές υπηρεσίες
- οι χρηματοοικονομικές συμβουλές
- διάφορα προγράμματα εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού χαρακτήρα
- οι υπηρεσίες τηλεματικής και ηλεκτρονικής πληροφόρησης

γ) Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας

(Patras Science Park - www.2.psp.org.gr)

Ιδρύθηκε το 1989 από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Βρίσκεται στη θέση λόφος Μαυροποδιάς της Κοινότητας Πλατανιού Πατρών και απέχει περίπου 8 χλμ. από το κέντρο της Πάτρας. Η συνολική στεγασμένη επιφάνεια του κτιρίου είναι 4500 τ.μ. συμπεριλαμβανομένων και των υπόγειων χώρων. Μια επιχορήγηση αξίας 100 εκ. δρχ. που δόθηκε από την ΓΓΕΤ στο ΙΤΕ/ΕΙΧΕΜΙΘ (Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας) στάθηκε σημείο εκκίνησης για την ίδρυση του Πάρκου, αφού αποκτήθηκαν τα οικοπέδα που θα φιλοξενούσαν τις κτιριακές εγκαταστάσεις του. Μετέπειτα, συστάθηκε η εταιρεία Τεχνολογικό Πάρκο Πατρών ΑΕ. με μετόχους το ΙΤΕ/ΕΙΧΕΜΙΘ σε ποσοστό 80% και το ΕΤΑΔΕ ΑΕ. με ποσοστό 20%. Μετά την πτώχευση της ΕΤΑΔΕ ΑΕ. όλες οι μετοχές ήρθαν στην κυριότητα του ΙΤΕ/ΕΙΧΕΜΙΘ. Το 1998 ολοκληρώθηκαν αισίως οι κτιριακές εγκαταστάσεις του Πάρκου.

Το Πάρκο αναπτύχθηκε σύμφωνα με το μοντέλο της θερμοκοιτίδας νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Η τοποθεσία εγκατάστασής του μπορεί να θεωρηθεί ένα βασικό πλεονέκτημα για την λειτουργία και την ανάπτυξή του, καθώς η Πάτρα είναι ένα μεγάλο αστικό κέντρο και αποτελεί κύριο κόμβο σύνδεσης με την δυτική Ευρώπη. Διαθέτει επίσης ένα καλό συγκοινωνιακό δίκτυο για τα ελληνικά δεδομένα και βρίσκεται κοντά στην Αθήνα. Επιπροσθέτως, μπορεί να βρεθεί εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό λόγω της ύπαρξης του Πανεπιστημίου Πατρών και των ερευνητικών

κέντρων. Εκτός από την θερμοκοιτίδα, το Πάρκο διαθέτει 24 τεχνοβλαστούς, Ινστιτούτα - οργανισμούς και τεχνολογικές εταιρείες και απασχολεί περίπου 150 εργαζομένους υψηλής εξειδίκευσης όπως επίσης το Κέντρο μεταφοράς Τεχνολογίας, το Εκθετήριο Υπηρεσιών και το Κέντρο Καινοτομίας για τις επιχειρήσεις που έχουν πρόσφατα ιδρυθεί ή πρόκειται να ιδρυθούν άμεσα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων εμφανίζει υψηλό βαθμό εξωστρέφειας μιας και υπάρχουν επενδύσεις από το εξωτερικό μέσα από την απευθείας απόκτηση μετοχών ή την χρησιμοποίηση κεφαλαίων επιχειρηματικού ρίσκου.

Οι βασικοί στόχοι του πάρκου είναι:

- Η προώθηση της δημιουργίας και ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρήσεων μέσα από διαδικασίες γρήγορης ανάπτυξης (spin-off/ spin-out).
- Η προσφορά υπηρεσιών μεταφοράς, αφομοίωσης και εφαρμογής τεχνολογίας από τις ελληνικές επιχειρήσεις.
- Η προσέλκυση επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας από την Ελλάδα αλλά και από το εξωτερικό, ώστε να εγκατασταθούν στο Πάρκο.
- Η επίτευξη συνεργασιών μεταξύ πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων.
- Η δημιουργία μία σύγχρονης Καινοτομικής Επιχειρηματικής Περιοχής στη Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας. Σε αυτό έχει συντελέσει δυναμικά η δημιουργία ερευνητικών ομάδων στις οποίες συμμετέχουν το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και διάφορες επιχειρήσεις. Η δημιουργία ακόμα του Κέντρου Στήριξης ΜΜΕ δυτικής Ελλάδας παρέχει διάφορες υπηρεσίες στις ΜΜΕ.

Οι προσφερόμενες υπηρεσίες αφορούν υπηρεσίες ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας, υπηρεσίες πληροφόρησης, νομική και οικονομική υποστήριξη, γραμματειακή υποστήριξη και διάφορες καθημερινές υπηρεσίες. Οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται με το Πάρκο μπορούν να αποτυπωθούν συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 6: Εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

Ονομασία Επιχείρησης	Δραστηριότητες
Ελληνική Τεχνολογία ΕΠΕ	Σχεδιασμό μηχανολογικών κατασκευών και εξαρτημάτων
PRIDE AE.	Σχεδιασμό μηχανών και εξαρτημάτων
EXPERSENT ΕΠΕ.	Συστήματα πληροφορικής
KNOWLEDZE AE.	Συστήματα πληροφορικής
Χημικά και Βιοφαρμακευτικά Εργαστήρια Πατρών ΑΕ.	Έρευνα και ανάπτυξη προηγμένων φαρμακευτικών ουσιών
Ινστιτούτο Βιοϊατρικής Τεχνολογίας	Εφαρμογές πληροφορικής και επικοινωνιών στην Ιατρική
FIRST ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ.	Συστήματα πληροφορικής

Πηγή: ηλεκτρονική σελίδα www.2.psp.org.gr, επεξεργασία από συγγραφέα

Το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών έχει προσελκύσει τα τελευταία χρόνια το ενδιαφέρον ξένων ερευνητών, μεταξύ των οποίων και πέντε κάτοχοι Nobel, οι James D. Watson , Andrew V. Schally, Jean Marie Lehn, Ada Yonath και Harald zur Hausen, οι οποίοι επισκέφθηκαν το πάρκο και εκδήλωσαν το ενδιαφέρον τους για το επιτελούμενο έργο. Πιο αναλυτικά, στο πάρκο έχουν συσταθεί 6 Innovation HUBs (NanoTechnology HUB, Aroma HUB, Bio Health HUB, Smart Cities HUB, Clean Tech Energy HUB, Aeronautics HUB). Επιπλέον, έχει δημιουργηθεί το Orange Grove Patras (OGP) που πρόκειται για μια συνεργασία της Πρεσβείας της Ολλανδίας, του Orange Grove Athens, του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών και μιας δραστήριας ομάδας πατρινών με βασική κατεύθυνση την προώθηση της νεανικής επιχειρηματικότητας.

Το Πάρκο συμμετέχει επίσης διάφορα προγράμματα όπως το WIND, το STRIDE, το EUROFORM, το STAR, το CENTER κ.α. Αναλυτικότερα, το πρόγραμμα WIND στοχεύει στην ανάπτυξη συστημάτων παραγωγής ολικής ενέργειας σε συνδυασμό με μονάδες αφαλάτωσης. Το STRIDE θέτει ως στόχο την ανάπτυξη καταλυτικών μετατροπών για καυσαέρια αυτοκινήτων και την ανάπτυξη υποδομών στην Βιοϊατρική τεχνολογία.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το ετήσιο γεγονός της Εβδομάδας Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας, το οποίο διοργανώνεται από το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών από τις 21 έως τις 25 Ιουνίου. Αξιοσημείωτη στάθηκε η συνεργασία του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών με το CERN, κέντρο πυρηνικών ερευνών και σωματιδιακής φυσικής, τον Ιούνιο του 2017 με την παρουσίαση των δράσεων Idea Square και ATTRACT.

Παρόλα αυτά, η μη ύπαρξη αεροδρομίου κοντά στην πόλη της Πάτρας, οι χαμηλοί ρυθμοί επενδύσεων στην περιοχή τα τελευταία χρόνια και οι λίγες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας μπορούν να καταμετρηθούν ως μειονεκτήματα για την λειτουργία και ανάπτυξη του Πάρκου.

δ) Τεχνολογικό και Επιστημονικό Πάρκο Αττικής «Λεύκιππος» (www.demokritos.gr)

Αποτελεί το πιο πρόσφατο τεχνολογικό πάρκο στην Ελλάδα. Ιδρύθηκε το 2009. Είναι εγκατεστημένο στις Αγία Παρασκευή στην Αττική, στο κτίριο του Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος». Το κτίριο όπου στεγάζεται ο «Λεύκιππος» καταλαμβάνει συνολική έκταση 1.760 τ.μ. και φιλοξενεί πάνω από 10 εταιρείες στις οποίες εργάζονται πάνω από 50 άτομα. Δραστηριοποιείται σε μια πληθώρα αντικειμένων όπως η πληροφορική, η πυρηνική φυσική, η πυρηνική τεχνολογία, η βιολογία, η επιστήμη των υλικών, τα ραδιοφάρμακα, οι τηλεπικοινωνίες, τα ραδιοϊσότοπα κ.α.

Σκοπός του Πάρκου είναι η υποστήριξη για την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων με καινοτόμες ιδέες και προϊόντα, ουσιαστικά η λειτουργία του ως φυτώριο τεχνοβλαστών και νεοφυών επιχειρήσεων, με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης. Από την βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα αλλά και την εκμετάλλευση και εμπορία προϊόντων,

υπηρεσιών και διεργασιών γίνεται προσπάθεια για την προώθηση μοντέλων επιχειρήσεων που θα επενδύσουν και θα αναπτύξουν την τεχνολογική βιομηχανία. Εκτός από τις νεοσύστατες επιχειρήσεις, μπορούν επίσης να ενταχθούν και οι επιχειρήσεις «Τεχνοβλαστοί» (Spin Off).

Αναφορικά με την μορφή, τους στόχους και την λειτουργία του Πάρκου, υπήρξε σημαντική διαφωνία μεταξύ της ΓΓΕΤ και του Δημόκριτου, γεγονός που στάθηκε ανασταλτικός παράγοντα για την αρχική προσπάθεια επέκτασης του Πάρκου παράλληλα με την ύπαρξη κωλυμάτων λόγω νομικών αδυναμιών. Από την μια μεριά, η ΓΓΕΤ προσπαθεί να δώσει έναν αναπτυξιακό χαρακτήρα στο Πάρκο, Από την άλλη μεριά, ο Δημόκριτος έχει την πεποίθηση ότι κάτι τέτοιο είναι ανέφικτο και προάγει την λειτουργία του Πάρκου ως έναν φορέα διαμεσολάβησης μεταξύ των ινστιτούτων, του Δημόκριτου και του επιχειρηματικού και παραγωγικού κόσμου. Μετά την επίλυση των διαφωνιών, ο Δημόκριτος είναι σε θέση να παρέχει τεχνογνωσία και εξοπλισμό στις επιχειρήσεις σε διαφορετικά πεδία δραστηριοποίησης. Επιπλέον, παρέχει υπηρεσίες που περιλαμβάνουν γραμματειακή υποστήριξη και επικοινωνιακές υποδομές, όπως η πρόσβαση στο δίκτυο Αριάδνη.

Προϋπόθεση για την εγκατάσταση μιας επιχείρησης στο Πάρκο είναι να αναπτύσσει δραστηριότητες συναφείς με τις δραστηριότητες του Πάρκου και τα προϊόντα της να είναι εμπορικά εκμεταλλεύσιμα. Μία από τις επιτυχημένες επιχειρήσεις που βρίσκονται στον «Λεύκιππο» είναι ο Κ.Τ.Σ.Ε.Κ. και πρόκειται για έναν οργανισμό έρευνας, μελέτης και ανάπτυξης τεχνολογίας για την βέλτιστη αξιοποίηση των στερεών καυσίμων υλών και των προϊόντων τους. Άλλη μία σημαντική επιχείρηση είναι η SPACETEC ΕΠΕ. η οποία δραστηριοποιείται στον τομέα των δορυφορικών επικοινωνιών και της δορυφορικής τηλεπισκόπησης και εκπονεί εργασίες για την Ευρωπαϊκή Διαστημική Υπηρεσία στον τομέα των αλλαγών του κλίματος και την Ε.Ε. για την ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Κέντρου Παρατηρήσεων Γης.

ε) Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου – Ε.ΤΕ.Π.Η.

(Science and Technology Park of Epirus - www.step-epirus.gr)

Ιδρύθηκε το 1999 από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και την Περιφέρεια Ηπείρου και χρηματοδοτήθηκε από το ΠΕΠ Ηπείρου 2000-2006 του Γ΄ ΚΠΣ και ΕΠ Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας-Ηπείρου 2007-2013 του ΕΣΠΑ. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 2003 με εταιρεία Διαχείρισης το «Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου Α.Ε.». Το Ε.ΤΕ.Π.Η. είναι εγκατεστημένο σε κτίριο 4.457τ.μ. που βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων. Το κτίριο είναι κτισμένο σε οικόπεδο συνολικής έκτασης 16 στρεμμάτων. Το κτίριο και το οικόπεδο έχουν παραχωρηθεί από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων για 25 χρόνια στην εταιρεία διαχείρισης του Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου Ηπείρου.

Οι βασικές υπηρεσίες που προσφέρονται από το Πάρκο είναι η πραγματοποίηση σεμιναρίων, η σχεδίαση ιστοσελίδων, η θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων και οι συμβουλευτικές υπηρεσίες. Η θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων αποτελείται από χώρους γραφείων που διαθέτουν τον απαραίτητο συμβατικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Σήμερα είναι εγκατεστημένες στη θερμοκοιτίδα 22 εταιρίες και 2 δομές στήριξης. Οι προαναφερθείσες υπηρεσίες απευθύνονται τόσο στις επιχειρήσεις που βρίσκονται ήδη στο Πάρκο όσο και σε αυτές που είναι μέλη ή μέτοχοι, αλλά και σε εκείνες δεν έχουν άμεση σχέση με το Πάρκο. Οι εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Ε.ΤΕ.Π.Η. μπορούν να χρησιμοποιούν το σήμα του Ε.ΤΕ.Π.Η., να διαφημίζουν ότι είναι μέλη του και έχουν έκπτωση σε όλες τις προσφερόμενες από το Πάρκο υπηρεσίες. Ομοίως και οι επιχειρήσεις – μέλη με την μόνη διαφορά ότι πληρώνουν ετήσια συνδρομή. Οι επιχειρήσεις μέτοχοι έχουν έκπτωση σε όλες τις προσφερόμενες από το Ε.ΤΕ.Π.Η. υπηρεσίες με το ίδιο τιμολογιακό καθεστώς όπως και οι επιχειρήσεις μέλη. Οι άλλες επιχειρήσεις, που δεν υπόκεινται σε καμία από τις προαναφερθείσες κατηγορίες, αναπτύσσουν συνεργασία με το Πάρκο κατά περίπτωση ([www. step-epirus.gr](http://www.step-epirus.gr)).

Οι κύριοι στόχοι του Ε.ΤΕ.Π.Η. συνοψίζονται ως εξής:

- Ανάδειξη της Ηπείρου ως πόλου έλξης για την ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας.
- Προώθηση της καινοτομίας για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών.

Μια σημαντική επένδυση στο Ε.ΤΕ.Π.Η. έλαβε χώρα το 2017 από μία από τις 10 κορυφαίες εταιρίες λογισμικού και διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού στην Γερμανία, την P&I (Personal & Informatik) AG, δημιουργώντας την νέα θυγατρική της με την επωνυμία P&I –Ελλάς ΕΠΕ. Το Πάρκο παρέχει πλήρεις εγκαταστάσεις στην P&I Ελλάδας συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσης 1 Gb με οπτική ίνα καθώς και ένα συγκοινωνιακό δίκτυο (Εγνατία Οδός, Ιόνια Οδός, λιμάνι Ηγουμενίτσας, αεροδρόμιο) που προσφέρει γρήγορη διασύνδεση με Αθήνα- Θεσσαλονίκη-Γερμανία- Ευρώπη. Επιπλέον, τα Ιωάννινα διαθέτουν ένα τοπικό οικοσύστημα που ευνοεί την καινοτομία και υψηλό επίπεδο ακαδημαϊκών φορέων και καταρτισμένου εργατικού δυναμικού. Σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες υποστηρικτικές δομές και την ευέλικτη τοπική αυτοδιοίκηση, το Ε.ΤΕ.Π.Η. στάθηκε ως η καλύτερη επιλογή για την ανάπτυξη της θυγατρικής εταιρείας της P&I AG (άρθρο, Το Πρώτο Θέμα, 2017).

στ) Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου

(Science and Technology Park of Lavrio - www.ltp.ntua.gr)

Ιδρύθηκε το 1992 με πρωτοβουλία του τότε αντιπρύτανη καθηγητή Παναγόπουλου Ιωάννη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στη θέση της παλιάς Γαλλικής Μεταλλευτικής Εταιρείας Λαυρίου και στο χώρο γύρω από αυτά, συνολικής έκτασης 250 στρεμμάτων. Η ιδέα του Πάρκου τοποθετείται το 1990 μετά από πρόταση του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και αφού είχε προηγηθεί η παύση της λειτουργίας της Ελληνικής Μεταλλουργικής και Μεταλλευτικής Εταιρείας Λαυρίου (ΕΜΜΕΛ ΑΕ.). Ύστερα από κατάθεση πρότασης του ΕΜΠ, αποφασίζεται η ίδρυση του Πάρκου και στο τέλος του 1992 υπογράφεται η σύμβαση βάσει της οποίας παραχωρούνται οι εγκαταστάσεις της ΕΜΜΕΛ στο ΕΜΠ. Το 1994 εγκρίνεται η απόφαση για την κατασκευή του Τεχνολογικού και Πολιτιστικού Πάρκου Λαυρίου. Το 1999 ξεκινά η εγκατάσταση των πρώτων επιχειρήσεων στο Πάρκο με χρηματοδότηση που

εντάσσεται στο Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ο φορέας εποπτείας του Πάρκου είναι το ΕΜΠ και όχι η ΓΓΕΤ όπως είθισται με τα υπόλοιπα Τεχνολογικά Πάρκα της Ελλάδας.

Βρίσκεται σε καλή τοποθεσία κοντά στο αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος», στον οδικό άξονα Ελευσίνας-Σταυρού-Σπάτων-Λαυρίου και στο λιμάνι του Λαυρίου. Η απόστασή του από το κέντρο της Αθήνας είναι μόλις 50 χλμ. Ο χώρος του Πάρκου αποτελεί μοναδικό μνημείο βιομηχανικής αρχαιολογίας και αρχιτεκτονικής καθώς γειτνιάζει με περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (εθνικός δρυμός Σούνιου) και περιοχές υψηλής αρχαιολογικής αξίας (ναός Ποσειδώνα στο Σούνιο, αρχαίο Λαύριο). Βασικό πλεονέκτημα επίσης είναι η διαθεσιμότητα γης και κτιριακού εξοπλισμού σε χαμηλό κόστος.

Οι ανακαινισμένες εγκαταστάσεις του είναι εξοπλισμένες με σύγχρονα τεχνικά μέσα όπως αίθουσα τηλεδιάσκεψης, αίθουσα πολυμέσων και εικονικής πραγματικότητας-αναπαράστασης μαθηματικών εννοιών, εργαστήριο ψηφιακής τεχνολογίας και εκδόσεων, δίκτυα τηλεπικοινωνιών με οπτικές ίνες, θερμοκοιτίδα, σημείο τακτικών συναντήσεων, βάσεις πληροφοριακών δεδομένων για τα ερευνητικά προγράμματα και τις διδακτορικές διατριβές, εργαστήρια και πιλοτικές μονάδες, ήπιες μορφές ενέργειας, κέντρο ορυκτολογικών ερευνών, κατασκευή εκπαιδευτικού μεταλλείου, εργαστήριο υλικών αποκατάστασης παραδοσιακών κτηρίων, πιλοτικές εφαρμογές αμμοβολής, μουσείο τεχνολογίας, χημείο και βιοτεχνικό-βιομηχανικό εκπαιδευτικό μουσείο. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το Τεχνολογικό Πάρκο Λαυρίου έχει φιλοξενήσει διάφορες εκθέσεις, συνέδρια, πολιτιστικές εκδηλώσεις αλλά και γυρίσματα κινηματογραφικών ταινιών. Ουσιαστικά, οι λειτουργίες του Πάρκου μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες:

- A. Έρευνα, εκπαίδευση και πειραματική ανάπτυξη των νέων τεχνολογικών εφαρμογών, που περιλαμβάνει όλες τις διοικητικές, γραμματειακές, συμβουλευτικές και ερευνητικές λειτουργίες όπως επίσης και τις λειτουργίες νομικού χαρακτήρα προς τις συμβεβλημένες επιχειρήσεις.
- B. Κοινωφελείς λειτουργίες, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν τις πολιτιστικού χαρακτήρα λειτουργίες (σεμινάρια, εκθέσεις, εκδηλώσεις καλλιτεχνικού περιεχομένου, Μουσείο Βιομηχανικής Τεχνολογίας) και τις λειτουργίες πολιτισμού και αναψυχής.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το πάρκο στηρίζουν την έρευνα, την εκπαίδευση και την τεχνολογία και εξειδικεύεται σε τομείς – κλειδιά της σύγχρονης εφαρμοσμένης τεχνολογίας, όπως είναι

- οι τηλεπικοινωνίες, η ρομποτική, η τεχνολογία laser και η βιοϊατρική.
- η περιβαλλοντική τεχνολογία, η εξοικονόμηση ενέργειας, η ναυπηγική, η θαλάσσια τεχνολογία και γενικότερα η διαχείριση των φυσικών πόρων.
- η πληροφορική και η παραγωγή software.

Κάποιες από τις εταιρείες που εγκαταστάθηκαν στο πάρκο και διαθέτουν καινοτόμα προγράμματα είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 7: Εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Πάρκο Λαυρίου

Ονομασία Εταιρείας	Αντικείμενο Δραστηριότητας
PRIME LASER TECHNOLOGY	Ανάπτυξη καινοτόμων θερμαντικών σωμάτων με συγκόλληση laser & εφαρμογής laser για παραγωγή ηλιακής ενέργεια υψηλής απόδοσης
MESS-MEDIA	studio επεξεργασίας ψηφιακού ήχου και εικόνας
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕ.	μελέτη και την κατασκευή ειδικών, καινοτόμων πλωτών κατασκευών
LINOsmart AEBE	τεχνολογίες ψηφιακών εκτυπώσεων
Q-FREE	Road User Charging (τηλεδιόδια)
VADECON ΕΠΕ	συμβουλευτικές υπηρεσίες σε εταιρίες
TWIN PEAK ΑΕ.	δορυφορικές επικοινωνίες
ΠΥΡΟΓΕΝΕΣΙΣ ΑΕ.	Επιφανειακές κατεργασίες μετάλλων, Τεχνολογία πλάσματος, Πυρόλυση
ΠΕΡΙΠΛΟΥΣ ΕΠΕ	Συντήρηση σκαφών αναψυχής και εγκαταστάσεων
NANOPHOS	Επικαλύψεις Νανοτεχνολογίας
ΛΑΜΔΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	Εργαστήριο Πιστοποίησης Φαρμάκων
Devise Engineering A.E	Εταιρεία Κατασκευής & Εμπορίας Περιβαλλοντικών Συστημάτων
AMPERION	Ευρυζωνικά Δίκτυα μέσω γραμμών μέσης τάσης
Εργαστήριο Δοκιμών και Ελέγχων ATP	Πιστοποίηση Καταλληλότητας Μέσων Διακίνησης Ευπαθών Τροφίμων Σε Διεθνείς Μεταφορές
BIOANALYTICA	Ανάπτυξη Βιοτεχνολογίας
SSA ΑΕ.	Μελέτη, σχεδίαση, προμήθεια, εγκατάσταση και συντήρηση ηλεκτρονικών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων
ΣΤΑΡΚ ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ.	Ανάπτυξη κλειστών υδραυλικών κυκλωμάτων, ενυδρείων, ιχθυογενετικών σταθμών κ.α.

Πηγή: ηλεκτρονική σελίδα www.ltp.ntua.gr, επεξεργασία από συγγραφέα

Βασικοί στόχοι του πάρκου είναι να συμβάλλει ώστε:

- να διασώσει τη σημαντική βιομηχανική και πολιτιστική κληρονομιά του Λαυρίου.
- να προσφέρει στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο ένα κατάλληλο χώρο για έρευνες που θα βοηθήσουν τις νέες ανάγκες της βιομηχανίας.
- να κατασκευάσει και να τοποθετήσει καινούργιο σύστημα επικοινωνιών το οποίο σε συνεργασία με το υφιστάμενο να προσφέρει τη δυνατότητα σε αναπτυγμένες επιχειρήσεις να εγκατασταθούν εκτός της μητροπολιτικής ζώνης

χωρίς να χρειαστεί να στερηθούν από τις ανάγκες τους σε υπηρεσίες, παροχές και διευκολύνσεις.

- να συνεισφέρει στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της περιοχής μέσω της έρευνας και της σύγχρονης τεχνολογίας, καθώς και με την εγκατάσταση στους χώρους του διαφόρων εταιρειών με κύρια δραστηριότητα την έρευνα και ανάπτυξη.
- να προσελκύσει ιδιωτικές ελληνικές και ξένες επενδύσεις.

ζ) Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας

(Technology Park of Thessaly – www.tepathe.gr)

(Α' ΒΙ.ΠΕ. ΒΟΛΟΥ)

Ιδρύθηκε το 2001 από 39 νομικά πρόσωπα της Περιφέρειας Θεσσαλίας με έδρα στην Α' ΒΙΠΕ Βόλου. Έχει έκταση 2.235 τ.μ. και φιλοξενεί περίπου 30 επιχειρήσεις. Διαχειρίζεται σε περιφερειακή εμβέλεια χώρους θερμοκοιτίδων συνολικής έκτασης 4.000 τ.μ. όπου σήμερα φιλοξενούνται το νεοσύστατο Κέντρο Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας – Κ.Ε.Τ.Ε.Α.Θ και 10 επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της Τράπεζας Πειραιώς. Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας υπήρξε συντελεστής του προγράμματος «Περιφερειακός Πόλος Καινοτομίας Θεσσαλίας» (ΠΠΚ-Θ), από το 2006 έως το 2008. Παρέχει υπηρεσίες ανάπτυξης και υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις του.

Οι στόχοι του Πάρκου είναι (Λουκίσσας, 1996):

- Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας με την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων και γενικότερα την προώθηση της περιφερειακής ανάπτυξης.
- Η διασύνδεση της Πανεπιστημιακής έρευνας με την παραγωγή και την βιομηχανία ώστε οι επιχειρήσεις να εξελίξουν τα νέα προϊόντα ή υπηρεσίες τους και να ενισχύσουν την ανάπτυξη καινοτομιών.
- Η παροχή ποιότητας φυσικού και τεχνικού περιβάλλοντος. Το Πάρκο αποβλέπει στην δημιουργία ενός πρότυπου σχεδίου υψηλής ποιότητας ζωής σε χώρους εργασία, κατοικίας και αναψυχής. Μέσω της εκμετάλλευσης ήπιων μορφών ενέργειας, την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων και την εφαρμογή των πιο σύγχρονων συστημάτων τεχνική υποδομής, στοχεύει να γίνει υπόδειγμα περιβαλλοντικού σχεδιασμού.
- Ο διεθνής χαρακτήρας της πόλης. Η πόλη πρέπει να διαθέτει προοπτικές επέκτασης σε ένα σημαντικό μέγεθος έτσι ώστε να αποκτήσει αυτοδυναμία και να συντελέσει δυναμικά στην ανάπτυξη της γύρω περιοχής.

Τέλος, και το Πάρκο Θεσσαλίας υλοποιεί διάφορα προγράμματα, που είναι της ΓΓΕΤ, ΕΣΠΑ-ΕΤΑΚ 2007-2013, προκηρύξεις του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος, και πολλά άλλα που μπορούμε να τα βρούμε στην ιστοσελίδα τους (www.tepathe.gr).

4.3 Νομικό πλαίσιο στο πεδίο των Τεχνολογικών Πάρκων

Η νομοθεσία που πλαισιώνει την δημιουργία και λειτουργία των Τεχνολογικών Πάρκων στην χώρα μας είναι αρκετά περιορισμένη σε σχέση με αυτή των άλλων χωρών. Η ισχύουσα νομοθεσία σύμφωνα με το Νόμο 1733/1987 σχετίζεται με το δικαίωμα απόκτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Πιο συγκεκριμένα, το Προεδρικό Διάταγμα 17 αφορά την χρηματοδοτική στήριξη των νέων επιχειρήσεων, ο Νόμος 2121/1993 αναφέρεται περί πνευματικής ιδιοκτησίας και λοιπών συγγενικών δικαιωμάτων και ο Νόμος 2530/1997 με τα άρθρα 2,3,6,16,25 σχετικά με την υπηρεσιακή κατάσταση των μελών ΔΕΠ.

Επιπροσθέτως, στον Νόμο 2741/1999 παρ. 3, άρθρο 23, γίνεται αναφορά του ορισμού του Επιστημονικού Τεχνολογικού Πάρκου (ΕΤΠ), διευκρινίζοντας τους στόχους του ΕΤΠ και το είδος των επιχειρήσεων που μπορούν να εγκατασταθούν σε αυτό. Καθορίζεται επίσης στο πλαίσιο του ίδιου Νόμου η μορφή των ΕΤΠ ως ανώνυμης εταιρείας (ΑΕ) και υπόκεινται στις αντίστοιχες διατάξεις που αναφέρονται στις ανώνυμες εταιρείες. Ο Νόμος αυτός, 2741/1999, έχει τροποποιηθεί από τον Νόμο 2190/1999.

Στην Ελλάδα υπάρχει Νόμος που ορίζει κάποιες κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά το νομικό πλαίσιο όπως φαίνεται ακολούθως:

Το άρθρο 21

1. Τα ερευνητικά αποτελέσματα και η γνώση που παράγεται σε δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς και τεχνολογικούς φορείς στην Ελλάδα αξιοποιούνται με διάφορους τρόπους και κυρίως με:

- Εμπορική αξιοποίηση των έργων διανοητικής ιδιοκτησίας τους είτε απευθείας είτε με συμμετοχή σε νεοσύστατες εταιρίες ΕΤΑΚ (Ενιαίο Τέλος Ακίνητης Περιουσίας).
- Τη διάθεση από τον φορέα παραγωγής γνώσης και έργων διανοητικής ιδιοκτησίας αδειών εκμετάλλευσης της γνώσης με εμπορικές και εταιρικές συμφωνίες σε άλλο οργανισμό ή επιχείρηση οποιασδήποτε μορφής.
- Τη συμμετοχή σε δραστηριότητες επιχειρηματικού κινδύνου ή νεοσύστατες επιχειρήσεις ΕΤΑΚ.
- Το συντονισμό δύο ή περισσότερων από τους τρόπους των περιπτώσεων α' έως και γ' αυτής της παραγράφου ή με άλλον τρόπο.

2. Οι δημόσιοι ερευνητικοί οργανισμοί ιδιωτικού δικαίου διαθέτουν τους πόρους που αναφέρονται στο άρθρο 20 πλην της παραγράφου 1α, σύμφωνα και με τις διατάξεις της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου και με την επιφύλαξη της ισχύος των διατάξεων για τις κρατικές ενισχύσεις.

3. Οι δημόσιοι ερευνητικοί οργανισμοί ιδιωτικού δικαίου μπορούν επιπλέον να αξιοποιούν τους ίδιους πόρους τους για τη διατήρηση, ενίσχυση, προσέλκυση και

υποστήριξη ερευνητικού, τεχνικού και επιστημονικού δυναμικού, καθώς και των υποδομών τους.

4. Οι δημόσιοι ερευνητικοί οργανισμοί περιέχουν στους εσωτερικούς κανονισμούς τους ρυθμίσεις για τη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας τους με τις οποίες μπορεί να προβλέπεται η δυνατότητα αναγνώρισης της προσφοράς των δημιουργών ή εφευρετών τους και ανταμοιβής αυτών και σύναψης ειδικών συμφωνιών κατά την κρίση των δημόσιων ερευνητικών οργανισμών και των τεχνολογικών φορέων όπως, η χορήγηση χρηματικών ανταλλαγμάτων, ερευνητικών αδειών, άδεια άνευ αποδοχών, ορισμός ως προσόντος για την υπηρεσιακή ανέλιξή τους, συμμετοχή στα ερευνητικά αποτελέσματα και την αξιοποίησή τους.

5. Η διαχείριση των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, τα οποία απορρέουν από την υφιστάμενη τεχνογνωσία και τη νέα γνώση που παράγεται ανεξάρτητα ή στο πλαίσιο των έργων ή μελετών που χρηματοδοτούνται από τις δράσεις και τα προγράμματα της ΓΓΕΤ ενεργείται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 2121/1993, του ν. 1733/1987 και των Κανονισμών 294/2008 και 1906/2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις ρυθμίσεις για τις κρατικές ενισχύσεις.

6. Οι διατάξεις του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται και για εκκρεμείς διαδικασίες αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων κατά την έναρξη του παρόντος νόμου.

7. Δημιουργείται στη ΓΓΕΤ γραφείο υποστήριξης και αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων των δημόσιων ερευνητικών οργανισμών και τεχνολογικών φορέων, με σκοπό ειδικότερα:

- Την υποστήριξη δημόσιων ερευνητικών οργανισμών για την υποβολή αιτήσεων χορήγησης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή πιστοποιητικών χρησιμότητας, καθώς και την αξιολόγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και έργων διανοητικής ιδιοκτησίας.
- Την υποστήριξη από κοινού έρευνας ή ανάπτυξης νέας τεχνολογίας, επιδεικτικών ή πειραματικών προγραμμάτων ή έργων, καθώς και την παροχή τεχνικής βοήθειας με τη μορφή ενημέρωσης, καθοδήγησης και κατάρτισης προσωπικού.
- Τη διερεύνηση της ελληνικής και διεθνούς αγοράς για την εξεύρεση ευκαιριών, δυνατοτήτων και συνεργασιών κάθε μορφής και την προσέγγιση υποψήφιων επενδυτών, με τους οποίους κάθε δημόσιος ερευνητικός οργανισμός ή τεχνολογικός φορέας επιλέγει, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, να συνεργαστεί.
- Την επεξεργασία στη βάση διεθνών προτύπων διαδικασιών διαμόρφωσης σε συνεργασία με δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς πλαισίου και προγραμμάτων εκπαίδευσης στη νομοθεσία της ευρεσιτεχνίας, ελάχιστης διάρκειας τριών (3) ετών, καθώς και πιστοποίησης των αποφοίτων πανεπιστημιακής εκπαίδευσης των προγραμμάτων αυτών με εξειδίκευση στην κατοχύρωση ευρεσιτεχνίας. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται μετά από πρόταση του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων ορίζονται το περιεχόμενο

των σπουδών, τα κριτήρια εγγραφής και αποφοίτησης, καθώς και η φύση των διπλωμάτων που χορηγούνται.

- Την ενθάρρυνση του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τη δημιουργία χρηματοδοτικών κεφαλαίων (patent funds) με σκοπό την επιστημονική και επιχειρηματική αξιοποίηση ευρεσιτεχνιών.

Γενικές πληροφορίες για τα Τεχνολογικά Πάρκα

Υπάρχουν αρκετές διαφορές στον τρόπο κατασκευής και διαχείρισης των κτιρίων των Πάρκων (Korhonen, 1998).

- Κτίζονται κτίρια όπως επιθυμεί το Πάρκο και οι επιχειρήσεις μπορούν να επέμβουν μόνο στο εσωτερικό τους. Συνήθως τα εσωτερικά χωρίσματα δεν είναι σταθερά για να προσαρμόζονται ανάλογα.
- Κτίζονται κτίρια ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης, βασισμένα όμως σε ομοιόμορφα σχέδια της τεχνικής υπηρεσίας του αντίστοιχου Πάρκου ή πανεπιστημίου.
- Κτίζονται κτίρια ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης και με δικά της σχέδια, ανεξάρτητα και διαφορετικά από τα άλλα κτίρια.

Όλα τα Πάρκα δίνουν μεγάλη σημασία στη συνεργασία των επιχειρήσεων με το Πανεπιστήμιο. Η συνεργασία αυτή, ωστόσο αναπτύσσεται ξεχωριστά για κάθε μία επιχείρηση, με δική της ευθύνη αφενός και με πρωτοβουλία του ίδιου του Πανεπιστημίου αφετέρου. Όλες οι Πανεπιστημιακές κοινωνικές και αθλητικές εγκαταστάσεις καθώς και η Πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη χρησιμοποιούνται αρκετά.

Δεν απασχολείται μεγάλος αριθμός ατόμων ως διοικητικό προσωπικό διότι υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιείται η άψογη διοικητική οργάνωση των Πανεπιστημίων. Οι επιχειρήσεις που εγκαθίστανται στο Πάρκο δεν δέχονται κανενός είδους παρέμβαση και έτσι η διοίκηση του Πάρκου λειτουργεί ουσιαστικά σαν ένα μεγάλο «κτηματομεσιτικό γραφείο» χώρων εγκατάστασης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας (Vila & Pages, 2008).

Οι ΜΜΕ διαθέτουν την δική τους γραμματειακή υποστήριξη προκειμένου να εξασφαλίσουν καλύτερη εξυπηρέτηση και μεγαλύτερη ευελιξία. Σε αντίθεση, οι μικρές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συνήθως τις υπηρεσίες των Κέντρων Καινοτομιών που υπάρχουν μέσα στο Πάρκο. Ο χρόνος που χρειάζονται τα Πάρκα για να φθάσουν στο break-even-point (BEP)⁴ ποικίλει από 5 μέχρι 10 χρόνια.

⁴ Το σημείο ισορροπίας (BEP) ή το επίπεδο ισορροπίας αντιπροσωπεύει το ποσό των πωλήσεων - είτε σε μονάδες (ποσότητα) είτε σε όρους εσόδων (πωλήσεων) - που απαιτείται για την κάλυψη του συνολικού κόστους, το οποίο αποτελείται από σταθερό και μεταβλητό κόστος για την εταιρεία. Το συνολικό κέρδος στο σημείο ισορροπίας είναι μηδέν.

Κεφάλαιο 5

Μελέτη περίπτωσης στην Ελλάδα

5.1. Το Τεχνολογικό Πάρκο της Θεσσαλονίκης

Χωροθετικά πρότυπα

Το Πάρκο που επιλέχθηκε να μελετηθεί είναι το Τεχνολογικό Πάρκο της Θεσσαλονίκης. Προτού αναλύσουμε το ίδιο το Πάρκο, θα δώσουμε μια συνοπτική εικόνα της περιοχής της Θεσσαλονίκης και θα γίνει μια αναφορά στα χωροθετικά πρότυπα όπου συγκεντρώνονται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες. Πρόκειται για περιοχές, που με τον σωστό σχεδιασμό, διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και μετέχουν στην οικονομική και περιφερειακή ανάπτυξη. Η διαρρύθμιση των χώρων αυτών οφείλει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετηθεί η τοπική ανάπτυξη, η οποία θα προσαρμοστεί στις απαιτήσεις που έχουν οι οικονομικές και τεχνολογικές εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στους κλάδους παραγωγής της πόλης. Οι επικρατέστεροι τύποι χωροθετικών προτύπων που συγκεντρώνουν επιχειρηματικές δραστηριότητες είναι οι εξής:

- Βιομηχανική Περιοχή, Επιχειρηματικό Πάρκο.
- Τεχνόπολη ή Τεχνολογικό / Επιστημονικό Πάρκο.
- Clusters (Κλαδικό Δίκτυο).
- Εμπορευματικό Κέντρο.
- Ειδικές Οικονομικές Ζώνες (Ε.Ο.Ζ.).
- Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Σήμερα στην μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης συναντώνται αρκετοί από τους ανωτέρω τύπους και είναι οι ακόλουθοι:

- *Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Θεσσαλονίκης*: Σχεδιάστηκε για να προωθεί διαβουλεύσεις και συνεργασίες ώστε να διαμορφωθούν οι δράσεις προς τη δημιουργία νέων καινοτόμων επιχειρήσεων και επενδύσεων. Τα όρια της ορίστηκαν σύμφωνα με το ΦΕΚ Α.Α.Π. 163/10.05.2012.
- *Κρατικά Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Ιδρύματα*:
 - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Βρίσκεται στο κέντρο της πόλης και εκτείνεται σε μία έκταση περίπου 430.000 τ.μ. Το ΑΠΘ έχει εκτεταμένη ερευνητική δραστηριότητα, μεγάλη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά έργα, διεθνείς συνεργασίες και διακεκριμένους ερευνητές
 - Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (ΠΑ.ΜΑΚ). Ο χώρος του ΠΑ.ΜΑΚ, εκτείνεται σε έκταση 12 στρεμμάτων κοντά στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο και την Διεθνή Έκθεση.
 - Διεθνές Πανεπιστήμιο: Είναι δημόσιο Ελληνικό Πανεπιστήμιο με έδρα τη Θεσσαλονίκη. Βρίσκεται στο 14ο χλμ. Θεσσαλονίκης - Μουδανιών.

Σκοπός του είναι η παροχή της έρευνας και της εκπαίδευσης που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της διεθνούς κοινότητας.

- ο Τ.Ε.Ι. Σίνδου: Βρίσκεται στο 15ο χιλιόμετρο της εθνικής οδού Θεσσαλονίκης - Αθηνών, στην είσοδο σχεδόν της Σίνδου. Καταλαμβάνει έκταση 1.600 στρεμμάτων, από τα οποία τα 900 στρέμματα είναι αγρόκτημα. Η συνολική επιφάνεια των κτιρίων φθάνει τα 35.000 τ.μ. Στις αίθουσες διδασκαλίας – εργαστήρια των κτιρίων λαμβάνει χώρα η έρευνα και η τεχνολογία.
- ο Η Γεωργική και Βιοτεχνική Σχολή Θεσσαλονίκης (αλλιώς Αμερικανική Γεωργική Σχολή): είναι ένας κοινωφελής εκπαιδευτικός οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που ιδρύθηκε το 1904 στη Θεσσαλονίκη για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του πληθυσμού της Ελλάδας και των Βαλκανίων.
- *Η Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης (ΒΙ.ΠΕ.Θ.):* μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές ζώνες της Ελλάδος, φιλοξενεί περισσότερες από 600 επιχειρήσεις. Βρίσκεται βόρεια της κωμόπολης της Σίνδου.
- *Το Βιομηχανικό Πάρκο Θεσσαλονίκης (ΒΙ.ΠΑ.Θ.):* Εντοπίζεται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Αγίου Αθανασίου Θεσσαλονίκης, στην περιοχή της Κάτω Γέφυρας. Η θέση του Πάρκου είναι ιδιαίτερα προνομακική. Απέχει μόλις 20χλμ από το λιμάνι και 35χλμ από το αεροδρόμιο Μακεδονίας και γειτνιάζει με τον Αυτοκινητόδρομο 1 Μαλγάρων - Ευζώνων (ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ - FYROM) και τη σιδηροδρομική γραμμή (ενωτική της γραμμής Θεσ/νίκης - Αθηνών με τη γραμμή Θεσ/νίκης - Εύζωνοι) η οποία διασχίζει το Πάρκο.
- *Cedefop:* Εδρεύει στη Θεσσαλονίκη (Ελλάδα) και ειδικότερα στο Δήμο Πυλαίας – Χορτιάτη στην οδό «Ευρώπης 123». Πρόκειται για έναν οργανισμό που στηρίζει την ευρωπαϊκή πολιτική για την ανάπτυξη των επαγγελματικών δεξιοτήτων. Σκοπός του κέντρου είναι να προσφέρει τη συνδρομή του στην Επιτροπή για την προώθηση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ) και για την ανάπτυξη και εφαρμογή μιας κοινής πολιτικής ΕΕΚ μέσω των επιστημονικών και τεχνικών του δραστηριοτήτων.
- *Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης:* Πάρκο Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας όπου σκοπός της είναι τόσο η επίλυση μερικών από τα προβλήματα των εταιρειών του κλάδου, όπως οι στεγαστικές τους ανάγκες, αλλά ταυτόχρονα και η δημιουργία ενός πλέγματος σύγχρονων υποδομών και επενδυτικών ευκαιριών. Η έκταση οργανώνεται σε τέσσερις μεγάλες οικοδομικές νησίδες για την εγκατάσταση των επιχειρήσεων καθώς επίσης και μία επιχειρησιακή θερμοκοιτίδα. Είναι μια ιδιωτική πρωτοβουλία των επιχειρήσεων πληροφορικής και αποτελεί διαφορετική οντότητα από το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης.
- *Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης:* Ένας δημόσιος οργανισμός που χρηματοδοτείται από την ΓΓΕΤ. Στο χώρο αυτό επιδιώκεται η σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή. Αποτελείται από ένα συγκρότημα εγκαταστάσεων, το οποίο περιλαμβάνει τα ερευνητικά εργαστήρια του εθνικού κέντρου έρευνας

και τεχνολογικής ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.), τη θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων και το κτίριο διοίκησης που περιλαμβάνει βιβλιοθήκη και συνεδριακό κέντρο.

5.2. Ίδρυση – Δομή – Στόχος Τεχνολογικού Πάρκου

Ίδρυση – Δομή Τεχνολογικού Πάρκου

Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης ξεκίνησε το έτος 1988, με την πρωτοβουλία του Ερευνητικού Ινστιτούτου Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΕΙΤΧΗΔ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Ιδρύθηκε επίσημα τον Ιούνιο του 1994 ως απόρροια των αυξανόμενων αναγκών για έναν ανταγωνιστικό και δυναμικό οργανισμό ο οποίος επρόκειτο να προωθήσει την καινοτομία, την αποτελεσματικότητα και την επιχειρηματικότητα των όμορων επιχειρήσεων και της ευρύτερης περιοχής. Η ίδρυση του Πάρκου πραγματοποιήθηκε με την χρηματοδότηση των επιχειρησιακών προγραμμάτων Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και της 16ης Διεύθυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έχει έκταση 7.500 τ.μ. και έχει την έδρα του στον στο Δήμο Πυλαίας – Χορτιάτη, σε απόσταση μόλις 2 χιλιομέτρων από τα εδαφικά όρια της Τεχνόπολης. Σήμερα διοικείται από 7μελές Διοικητικό Συμβούλιο με πρόεδρο τον κ. Νικόλαο Ευθυμιάδη, αντιπρόεδρο τον κ. Αθανάσιο Κωνσταντόπουλο και διευθύνουσα σύμβουλο την κα. Γεωργία Αϋφαντοπούλου (www.thestep.gr).

Αποτελείται από τα ερευνητικά εργαστήρια του ΕΚΕΤΑ/ΙΤΧΗΔ, την θερμοκοιτίδα 11 επιχειρήσεων και το κτίριο διοίκησης με το συνεδριακό κέντρο και την βιβλιοθήκη. Αναλυτικότερα για το καθένα από τα ανωτέρω:

Η *ΕΔΑΠ/ΤΠΘ Α.Ε.* προωθεί και εμπλουτίζει τις δραστηριότητες του Τεχνολογικού Πάρκου. Αναπτύσσει στενή συνεργασία με τον σύνδεσμο βιομηχανιών βορείου Ελλάδος, πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα. Βασική αρμοδιότητά της είναι να διαχειρίζεται την θερμοκοιτίδα, το συνεδριακό κέντρο, την επιστημονική βιβλιοθήκη και όλες τις υποθέσεις του Πάρκου. Δραστηριοποιείται κυρίως στους τομείς:

- περιφερειακή ανάπτυξη
- μεταφορά τεχνολογίας
- εντεταλμένη έρευνα
- διεθνής μεταφορά τεχνολογίας
- συνεχιζόμενη εκπαίδευση

Η *θερμοκοιτίδα* είναι ένας χώρος υποδοχής, στέγασης και ενίσχυσης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο ξεκίνημα τους. Παρέχονται χώροι με την ανάλογη υποδομή, όπως γραφεία, χώροι πειραμάτων και εργαστήρια, συμβουλές επί τεχνικών, νομικών και οργανωτικών θεμάτων και επενδύσεις κεφαλαίων των φορέων εκμετάλλευσης στις εγκατεστημένες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις ή και τα φυσικά πρόσωπα που επιθυμούν να μετατρέψουν μια καινοτομικής τους ιδέα σε επιχειρηματική επιτυχία οφείλουν να ακολουθήσουν μια συγκεκριμένη διαδικασία ένταξης στην θερμοκοιτίδα του Πάρκου. Η εν λόγω διαδικασία περιλαμβάνει συμπλήρωση έντυπης αίτησης και παρουσίαση της επιχείρησης, αξιολόγηση από ομάδα συμβούλων τεχνολογίας του Πάρκου και

παρουσίαση της επιχείρησης στο διοικητικό συμβούλιο της Εταιρείας Διαχείρισης και Ανάπτυξης Πάρκου (Ε.Δ.Α.Π.).

Το *συνεδριακό κέντρο* είναι ένας σύγχρονος χώρος που αποτελείται από ένα αμφιθέατρο (150 ατόμων) και δυο αίθουσες Ζέφυρος και Αίολος (25 και 35 ατόμων αντίστοιχα) που προσφέρονται για: ημερίδες, συνέδρια, σεμινάρια, συναντήσεις εργασίας και διοικητικά συμβούλια. Παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- οργάνωση συνεδριών
- τηλεδιάσκεψη
- κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες διερμηνείας
- γραμματειακή υποστήριξη
- υπηρεσίες Catering
- υπηρεσίες ταξιδιωτικού γραφείου

Η *βιβλιοθήκη* έχει ως βασικό της σκοπό την παροχή και την διάχυση της επιστημονικής πληροφόρησης και της εξειδικευμένης γνώσης. Σε γενικότερο πλαίσιο, στοχεύει στο να συγκεντρώσει την πνευματική παραγωγή του οργανισμού, να καλλιεργήσει την πνευματική επικοινωνία και να καταστήσει γνωστό τον ρόλο του ΕΚΕΤΑ στην τοπική, περιφερειακή και ευρύτερη κοινωνία. Η βιβλιοθήκη για την καλύτερη λειτουργία της αποτελείται από επιμέρους τμήματα: το τμήμα προσκτήσεων και τεκμηρίωσης, το τμήμα διαδανεισμού, το τμήμα αναγνωστηρίου και δανεισμού, το τμήμα επιστημονικής πληροφόρησης και υποστήριξης και το τμήμα αυτοματισμού. Μία άλλη υπηρεσία της βιβλιοθήκης είναι το φωτοαντιγραφικό μηχάνημα για την φωτοτύπηση υλικού που δεν μπορεί να δανεισθεί.

Επιπλέον, στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης λειτουργεί κέντρο επιμόρφωσης, το οποίο διοργανώνει διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα σε θέματα τηλεπικοινωνιών, ενέργειας και περιβάλλοντος, μεταφοράς τεχνολογίας και ποιότητας. Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης είναι επίσημο μέλος της Διεθνούς Ένωσης Επιστημονικών Πάρκων (IASP) και ιδρυτικό μέλος της Ελληνικής Ένωσης Επιστημονικών & Τεχνολογικών Πάρκων (ΕΝΕΤΕΠ).

Υπάγεται στην Εταιρία Διαχείρισης & Ανάπτυξης Α.Ε. Κύριοι μέτοχοι είναι το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδας, ο Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδας, ελληνικές βιομηχανίες και σημαντικές εταιρείες συμβούλων. Επιπλέον, έχει ενεργό συμμετοχή σε περιφερειακές και διαπεριφερειακές πρωτοβουλίες όξυνσης της καινοτόμου επιχειρηματικότητας.

Όσον αφορά το ΕΚΕΤΑ, σημειώνουμε ότι ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2000, είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και εποπτεύεται από την ΓΓΕΤ του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Είναι αυτοχρηματοδοτούμενο ερευνητικό κέντρο που διασφαλίζει ετησίως περίπου 25εκ. €, τα οποία προέρχονται από διμερή συμβόλαια με τις βιομηχανίες σε ποσοστό 30%, από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα σε ποσοστό 60% και από θεσμική κρατική

χρηματοδότηση σε ποσοστό 10%. Έχει ιδρύσει 4 εταιρείες - τεχνοβλαστούς, ενώ διαθέτει στην ελληνική και διεθνή αγορά καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες αξίας περίπου 4 εκ. € ετησίως. Το ΕΚΕΤΑ αποτελεί σημαντική συνιστώσα για την λειτουργία και ανάπτυξη του Πάρκου, καθώς διεξάγει εφαρμοσμένη έρευνα με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών σε αρκετούς κλάδους:

- Διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής και προηγμένων υλικών.
- Πληροφορικής, τηλεματικής και τηλεπικοινωνιών.
- Μεταφορών.
- Αγροτικής παραγωγής και ελέγχου τροφίμων.
- Τεχνολογιών αξιοποίησης στερεών καυσίμων και εναλλακτικών μορφών ενέργειας.
- Βιοϊατρικής πληροφορικής, βιοϊατρικής μηχανικής, μοριακής βιοϊατρικής, φαρμακογενετικής.

Έχει κατακτήσει την 12^η θέση μεταξύ άλλων ερευνητικών κέντρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την επιτυχή συμμετοχή του σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα. Επιπροσθέτως, έχει ερευνητικές αλλά και τεχνολογικές συνεργασίες με σχεδόν 200 ελληνικές αλλά και ευρωπαϊκές επιχειρήσεις παρέχοντας ευκαιρίες ερευνητικής απασχόλησης σε νέους επιστήμονες κατόχους διδακτορικού διπλώματος, επιμόρφωση και εξειδίκευση σε νέους απόφοιτους Πανεπιστημίων. Μέχρι στιγμής, 5 διαφορετικά ινστιτούτα περιλαμβάνονται στο Κέντρο, όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης):

Πίνακας 8: Ινστιτούτα ΕΚΕΤΑ

Ινστιτούτο	Δραστηριότητες
1) Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ)	Βιώσιμη και Καθαρή Ενέργεια, Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες, Χημικές και Βιοχημικές Διαδικασίες, Προηγμένα Λειτουργικά Υλικά
2) Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ)	Πληροφορική, Τηλεματική και Τηλεπικοινωνίες
3) Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ)	Βιώσιμη Κινητικότητα και Συνδυασμένες Μεταφορές
4) Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)	Αγροβιοτεχνολογία, Μεταφραστική Ιατρική Έρευνα, Πληροφορική Βιοδεδομένων Μεγάλης Κλίμακας
5) Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας (ΙΕΤΕΘ)	Μηχανοτρονική, Αγροτεχνολογία, Βιοϊατρική, Κινησιολογία

Πηγή: ηλεκτρονική σελίδα <https://www.certh.gr>, επεξεργασία από συγγραφέα

Στόχος του Τεχνολογικού Πάρκου

Στόχος του Τεχνολογικού Πάρκου είναι η σύνδεση έρευνας με την παραγωγή και η δημιουργία ενός περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο θα είναι εφικτή η συνύπαρξη και η συνεργασία ερευνητικών ιδρυμάτων, πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, προκειμένου να επιτευχθεί η διάχυση της καινοτομίας και η μεταφορά της τεχνολογίας στην ευρύτερη περιοχή. Ο στόχος του Πάρκου επιτυγχάνεται μέσα από την υποστήριξη που προσφέρει σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας. Οι ερευνητικές επιχειρήσεις μέσω της θερμοκοιτίδας, έχουν σκοπό:

- να εκσυγχρονίσουν την παραγωγή τους.
- να κερδίσουν διεθνείς αγορές.
- να επιλύσουν προβλήματα διαχείρισης και χρηματοδότησης.
- να αναβαθμίσουν το περιβάλλον λειτουργίας τους.

5.3. Λειτουργίες του Τεχνολογικού Πάρκου

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται στις ΜΜΕ από το Πάρκο είναι διαγνωστικά και επιχειρηματικά εργαλεία, μηχανές πληροφόρησης, η οργάνωση εκδηλώσεων και η επιστημονική βιβλιοθήκη. Οι κύριες υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις μέσα στη θερμοκοιτίδα του Πάρκου είναι :

- οι αναλυτικές υπηρεσίες

Διάφορες αναλύσεις όπως η ανάλυση πετρελαίου και των προϊόντων του, στερεών καυσίμων, πολυμερών, στερεών καταλυτών πραγματοποιούνται με την βοήθεια του εξοπλισμού του εργαστηρίου του Πάρκου. Περιλαμβάνεται ακόμα η εργαστηριακή αξιολόγηση καταλυτών καταλυτικής πυρόλυσης και η Παρασκευή μικροσωματιδίων πολυμερών με επιθυμητές ιδιότητες.

- οι χρηματοοικονομικές συμβουλές

Οι σύμβουλοι του Πάρκου στηρίζουν και αξιολογούν τις τεχνολογικές και ερευνητικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων που στεγάζονται σε αυτό. Βασικά κριτήρια αξιολόγησης είναι ο καινοτόμος χαρακτήρας της επιχείρησης και ύπαρξη καθορισμένου επιχειρηματικού σχεδίου.

- διάφορα προγράμματα εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού χαρακτήρα

Σκοπός αυτών των προγραμμάτων είναι η επιμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να είναι εφικτή η υλοποίηση των ερευνητικών προγραμμάτων και η παροχή υπηρεσιών προς τρίτους όπως π.χ. στις βιομηχανίες και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στα προγράμματα συμμετέχουν διακεκριμένοι επιστήμονες και τεχνικοί που γίνονται αρωγοί στην μεταφορά και την ανάπτυξη της τεχνολογίας προς όφελος της ελληνικής βιομηχανίας.

- οι υπηρεσίες τηλεματικής και ηλεκτρονικής πληροφόρησης

Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης ανέπτυξε ένα σύγχρονο δίκτυο παροχής ανεπτυγμένων τηλεπικοινωνιακών παροχών, το οποίο έχει τη δυνατότητα συνεργασίας με το Εθνικό Ακαδημαϊκό Δίκτυο Αριάδνη της ΓΓΕΤ και προσπέλασης των διεθνών δικτύων Internet και Bitnet. Επιπλέον, μέσω αυτού του δικτύου διευκολύνεται η επικοινωνία και συνεργασία του Πάρκου με τα συνεργαζόμενα ιδρύματα και τις βιομηχανικές μονάδες. Πιο συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω του δικτύου είναι:

- i. Πρόσβαση σε εθνικές και διεθνείς τράπεζες πληροφοριών.
- ii. Συμμετοχή σε ανοικτές τηλεδιασκέψεις σε επιστημονικά θέματα.
- iii. Πρόσβαση σε υπολογιστές με μεγάλη υπολογιστική ισχύ σε Ελλάδα και εξωτερικό, με σκοπό την ανάπτυξη διάφορων προγραμματιστικών εφαρμογών.
- iv. Αποστολή και λήψη μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

5.4. Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με άλλους οργανισμούς

Υπάρχουν αρκετοί οργανισμοί, τόσο ακαδημαϊκά ιδρύματα και ερευνητικοί φορείς όσο και κρατικοί και ιδιωτικοί φορείς, οι οποίοι συνεισφέρουν ενεργά στην λειτουργία και την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων του Πάρκου. Αφενός τα ακαδημαϊκά ιδρύματα συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, λόγω της γνώσης τους στον τομέα της έρευνας, αφετέρου οι ιδιωτικοί φορείς στην διάχυση της καινοτομίας. Οι κρατικοί φορείς σαφώς δεν μπορούν να αγνοηθούν καθώς παίζουν σημαντικό ρόλο στην χρηματοδότηση και στην ισχυροποίηση της εικόνας του Πάρκου στον διεθνή ανταγωνισμό.

Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με κρατικούς φορείς

Η σύνδεση του Πάρκου με τους κρατικούς φορείς επιτυγχάνεται μέσω της *Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ.)* του Υπουργείου Ανάπτυξης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ίδρυση του Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης έγινε έπειτα από την έγκριση της Γ.Γ.Ε.Τ.. Επιπλέον, η Γ.Γ.Ε.Τ. διαχειρίζεται τα προγράμματα του Επιχειρησιακού Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΕΤ) που υλοποιούνται σε συνεργασία με το Πάρκο. Αποτελεί μία από τις έξι γραμματείες του Υπουργείου Ανάπτυξης, το οποίο επικεντρώνεται στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανίας, του εμπορίου και της έρευνας & τεχνολογίας.

Στόχος της είναι να συμβάλλει στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, στη μεταφορά τεχνογνωσίας από τους ερευνητικούς φορείς στις παραγωγικές μονάδες και στην αναδιάρθρωση και ενίσχυση του ερευνητικού δυναμικού της χώρας. Για τον λόγο αυτό:

- χρηματοδοτεί και εποπτεύει 32 από τους σημαντικότερους ερευνητικούς και τεχνολογικούς φορείς της χώρας. Ένας από τους 16 ερευνητικούς φορείς που βρίσκονται υπό την εποπτεία της Γ.Γ.Ε.Τ. είναι και το Ε.Κ.Ε.Τ.Α. με τα 5 Ινστιτούτα που αναφέρθηκαν παραπάνω.

- ιδρύει Ινστιτούτα και Τεχνολογικούς φορείς για την ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.
- προωθεί τη συνεργασία της χώρας μας με άλλες χώρες και διεθνείς οργανισμούς σε θέματα E & T.
- ενισχύει τις ερευνητικές δραστηριότητες των ερευνητικών και παραγωγικών φορέων μέσω ανταγωνιστικών προγραμμάτων E & T.
- εκπροσωπεί τη χώρα στα αρμόδια όργανα της Ε.Ε., και έτσι εναρμονίζει τις εθνικές δραστηριότητες με τις απαιτήσεις της διεθνούς κοινότητας.

Η Γ.Γ.Ε.Τ διαρθρώνεται σε 8 διευθύνσεις (Σχεδιασμού και Προγραμματισμού, Υποστήριξης Ερευνητικών Προγραμμάτων, Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Εποπτείας Ερευνητικών Φορέων, Τεχνικών Υπηρεσιών, Διοικητικού, Πληροφορικής και Οργάνωσης και Διεθνούς Επιστημονικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας), στο Αυτοτελές Τμήμα Διαχείρισης Διαρθρωτικών Προγραμμάτων και στο Αυτοτελές Τμήμα Εκδόσεων, Συνεδρίων και Εκθέσεων.

Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με ερευνητικούς φορείς

Το Τεχνολογικό Πάρκο συνδέεται με το *Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.)*. Το Ε.Κ.Ε.Τ.Α. κατέχει το 43% των μετοχών του Πάρκου, όπως επίσης το 80% των εγκαταστάσεων, αλλά και το 90% των εργασιών και του προσωπικού του Πάρκου. Ιδρύθηκε το Μάρτιο του 2000 και είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, έχει μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και εποπτεύεται από τη Γ.Γ.Ε.Τ. Αποτελείται από τα εξής ινστιτούτα:

- Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΙΤΧΗΔ)
- Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής (ΙΠΤΗΛ)
- Ινστιτούτο Μεταφορών (ΙΜΕΤ)
- Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας (ΙΝΑ)
- Ινστιτούτο Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων (ΙΤΕΣΚ)

Σκοπός του ΕΚΕΤΑ είναι η διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας τεχνολογικού χαρακτήρα, με στόχο την ανάπτυξη υπηρεσιών και προϊόντων που συμβάλλουν στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Οι έρευνες αφορούν στους τομείς της τεχνικής φυσικών και χημικών διεργασιών, της πληροφορικής, της τηλεματικής και τηλεπικοινωνιών, των μεταφορών, της αγροτικής παραγωγής και παραγωγής και ελέγχου τροφίμων και τέλος της τεχνολογίας αξιοποίησης στερεών καυσίμων υλών και των παραπροϊόντων τους.

Η διοικητική δομή του ΕΚΕΤΑ φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

Εικόνα 2: Η διοικητική δομή του ΕΚΕΤΑ



Πηγή: ΕΚΕΤΑ, ηλεκτρονική σελίδα: <https://www.certh.gr/>

Η τεχνογνωσία που έχει αναπτυχθεί στο Ε.Κ.Ε.Τ.Α. εντάσσεται στα επιτεύγματά του και αφορά στους τομείς:

- τεχνολογία για παραγωγή καυσίμων φιλικών στο περιβάλλον.
- πρωτόκολλα αξιολόγησης καταλυτών για βιομηχανικές εφαρμογές.
- σχεδιασμός διεργασιών και τεχνολογιών νέων προηγμένων υλικών.
- βιοδιαγνωστικοί έλεγχοι για γενετικά τροποποιημένα φυτά και τρόφιμα.
- ανάπτυξη προηγμένων υπολογιστικών εργαλείων για το σχεδιάσμό και τον έλεγχο των βιομηχανικών διεργασιών.
- διερευνητικό εκπαιδευτικό λογισμικό για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Επιπλέον, σύμφωνα με την αξιολόγηση του Ε.Κ.Ε.Τ.Α. υπό την αιγίδα της Γ.Γ.Ε.Τ. το 2000, τέσσερα Ινστιτούτα αναγνωρίστηκαν ως διεθνή κέντρα αριστείας στην εφαρμοσμένη χημική μηχανική, στην παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και βιομάζα, στα σύγχρονα συστήματα υποστήριξης οδηγών μέσω μεταφοράς και στα πολυμέσα και 3D στερεοσκοπική απεικόνιση.

Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με ακαδημαϊκά ιδρύματα

Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης συνεργάζεται με πολλά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τόσο της Ελλάδας όσο και του εξωτερικού. Πολύ σημαντικοί είναι οι δεσμοί που έχει αναπτύξει με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης, μέσω της

Ερευνητικής Μονάδας Αστικής και Περιφερειακής Καινοτομίας (URENIO). Η μονάδα URENIO είναι ένα πανεπιστημιακό εργαστήριο για την προώθηση της έρευνας και παροχή επιστημονικών και τεχνολογικών υπηρεσιών. Ανήκει στον Τομέα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης στην Πολυτεχνική Σχολή του Α.Π.Θ. και στις δραστηριότητές του συμμετέχουν μέλη της Δ.Ε.Π. (Σύλλογος Διδακτικού-Ερευνητικού Προσωπικού), μεταπτυχιακοί φοιτητές του Α.Π.Θ., και ειδικοί επιστήμονες.

Έχει αναπτύξει ερευνητική συνεργασία με ερευνητές από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το Πάντειο Πανεπιστήμιο, το Πολυτεχνείο της Κρήτης, το Πολυτεχνείο του Μιλάνο, το Πανεπιστήμιο Κοινωνικών Επιστημών της Τουλούζης, το Ερευνητικό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας του Μάαστριχτ και άλλα ανώτατα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα της Ευρώπης. Η ερευνητική δραστηριότητα του URENIO εστιάζεται στην ικανότητα των πόλεων και των περιφερειών να δημιουργούν περιβάλλον που υποστηρίζει την έρευνα, την καινοτομία, τις ανθρώπινες δεξιότητες και την ευφυΐα και είναι επικεντρωμένη κυρίως στις περιοχές τεχνολογικής καινοτομίας.

Η μονάδα URENIO έχει αναπτύξει επίσης το *Παρατηρητήριο Καινοτομίας και Ανάπτυξης*, το οποίο έχει αναλάβει την παροχή online υπηρεσιών και εργαλείων για τη διαχείριση της καινοτομίας και της έρευνας, την δημιουργία βάσεων δεδομένων και δεικτών για τη μέτρηση της επίδοσης των περιφερειών και την περιγραφή του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας της Κεντρικής Μακεδονίας και άλλων περιφερειών.

Το URENIO ασχολείται με τέσσερις *κατηγορίες έργων* και τα αντίστοιχα υποέργα τους:

- Έργα αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης.
 - Στρατηγικές επιλογές ανάπτυξης της Θεσσαλονίκης
 - Αναπλάσεις και διεθνοποίηση της πόλης της Θεσσαλονίκης
 - Καινοτομία και Περιοχές - Σύστημα στην Ελλάδα
 - Πόλεις ως κέντρα γνώσης και καινοτομίας
- Έργα για τεχνολογικές συνοικίες, επιστημονικά πάρκα και τεχνοπόλεις.
 - Αγρόπολις Θεσσαλονίκης
 - Επιστημονικό πάρκο του Πολυτεχνείου Κρήτης
 - Τεχνοπόλεις και επιστημονικά πάρκα: Ευρωπαϊκή εμπειρία και εφαρμογή στην Ελλάδα
- Έργα για τις καινοτόμες περιφέρειες.
 - Περιφερειακή Στρατηγική Καινοτομίας (RIS+) Κεντρικής Μακεδονίας
 - RIS+ Δυτικής Μακεδονίας
 - RITTS Cyprus
 - Innovative Ventures in Thessaly (INVENT)
 - Excellence in Central Macedonia
 - Περιφερειακό Τεχνολογικό Πρόγραμμα Ουαλίας

- Περιφερειακό Τεχνολογικό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας
- Έργα σχετικά με ευφυείς πόλεις και ψηφιακό περιβάλλον καινοτομίας.
 - Αριστοτέλης
 - Ψηφιακό Κέντρο Έρευνας Κεντρικής Μακεδονίας
 - Online Κέντρο Τεκμηρίωσης Θεσσαλίας
 - Virtual environment for regional innovation technologies (VERITE)
 - Online καινοτομία και εικονικό δίκτυο των ευρωπαϊκών τεχνολογικών πάρκων (ONLI)
 - Πύλη καινοτομίας Κεντρικής Μακεδονίας

Σύνδεση του Τεχνολογικού Πάρκου με ιδιωτικούς φορείς

Το Τεχνολογικό Πάρκο είναι άμεσα συνδεδεμένο με τον ιδιωτικό τομέα. Η σχέση αυτή φαίνεται και από την θερμοκοιτίδα που λειτουργεί στο Πάρκο και απευθύνεται όπως ήδη αναφέραμε σε επιχειρήσεις αλλά και φυσικά πρόσωπα. Πιο συγκεκριμένα μπορούμε να αναφέρουμε ότι ο *Σύλλογος Βιομηχάνων Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ)*, ο οποίος ιδρύθηκε το 1915 με αποστολή να υπερασπιστεί τα ηθικά, οικονομικά και επαγγελματικά συμφέροντα των μελών του και αποτελεί την κυριότερη συνδικαλιστική οργάνωση της Βορείου Ελλάδος, είναι μέτοχος της ΕΔΑΠ/ΤΠΘ Α.Ε.

Η αποστολή του ΣΒΒΕ είναι:

- Η μελέτη, προστασία και προαγωγή των ηθικών, οικονομικών και επαγγελματικών συμφερόντων των μελών του.
- Η μέριμνα για την βιομηχανική ανάπτυξη του βορειοελλαδικού τόξου, μέσα στο πλαίσιο της ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας.
- Η συμβολή στην γενικότερη οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας μας και ειδικότερα των περιφερειών του βορειοελλαδικού τόξου.
- Η προβολή του θεσμού της ιδιωτικής επιχείρησης μέσα στα πλαίσια μιας ελεύθερης και αναπτυσσόμενης κοινωνίας και οικονομίας.
- Η προάσπιση των συμφερόντων των μελών του Συνδέσμου με προσφυγή στις αρχές τις νομοθετικής, εκτελεστικής και δικαστικής εξουσίας.
- Η προώθηση της τεχνολογίας στην παραγωγική διαδικασία στην Ελλάδα και τον κόσμο.

Ήδη από τις αρχές του νέου έτους στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, η Deloitte Ελλάδας επένδυσε στο ταλέντο νέων εξειδικευμένων επαγγελματιών με τη δημιουργία του Alexander Competence Center. Πρόκειται για ένα πρότυπο κέντρο δημιουργίας τεχνογνωσίας, εκπαίδευσης και παραγωγικότητας, το οποίο θα απασχολεί νέα στελέχη της εταιρείας, απόφοιτους πανεπιστημίων με σημαντικές προοπτικές εξέλιξης, με σκοπό να εργαστούν πάνω σε έργα, με έμφαση στις νέες τεχνολογίες και στην καινοτομία.

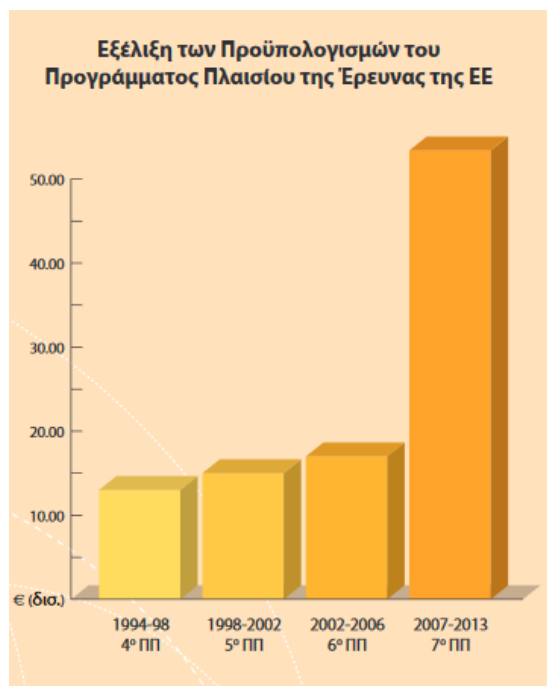
Μέχρι στιγμής εργάζονται πάνω στην υλοποίηση σημαντικών έργων περισσότεροι από 35 νέοι επαγγελματίες ανάμεσα σε διαφορετικές ειδικότητες στους τομείς των

συμβουλευτικών, τεχνολογικών, χρηματοοικονομικών, φορολογικών, υπηρεσιών διαχείρισης εταιρικού κινδύνου και ελεγκτικών υπηρεσιών, ενώ η διαδικασία αξιολόγησης και προσλήψεων συνεχίζεται, με στόχο οι νέες θέσεις εργασίας να φτάσουν τις 200 ως το 2020. Η επιλογή της Deloitte Ελλάδας για τη δημιουργία του Alexander Competence Center στη Θεσσαλονίκη, οφείλεται στο υψηλό ακαδημαϊκό επίπεδο της πόλης με την παρουσία πολλών σημαντικών πανεπιστημίων, καθώς και από την πολυπολιτισμικότητα και την ανοιχτή σκέψη των ανθρώπων της. Επιπλέον, τα αρκετά υψηλά ποσοστά ανεργίας που εμφανίζονται στη Θεσσαλονίκη, δίνουν επιπλέον κίνητρο στη Deloitte Ελλάδας, να συνεισφέρει με τη δημιουργία θέσεων εργασίας για τους νέους, σε ένα πολυεθνικό περιβάλλον συνεχούς εκπαίδευσης με αξιόλογες προοπτικές καριέρας (άρθρο, www.news247.gr. Ιανουάριος 2018).

Έργα που έχουν υλοποιηθεί στο Τεχνολογικό Πάρκο

Τα έργα υλοποιούνται προκειμένου να παραχθούν καινοτόμα προϊόντα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία από τις επιχειρήσεις για την τεχνολογική τους ανάπτυξη, και επομένως την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους. Οι επιχειρήσεις από μόνες τους δεν είναι σε θέση να υλοποιήσουν τα έργα, διότι δεν διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα. Για τον λόγο αυτό αναλαμβάνουν αυτή την πρωτοβουλία τα Τεχνολογικά Πάρκα σε συνεργασία με άλλους φορείς. Όλα τα έργα ανήκουν στο Πρόγραμμα-Πλαίσιο της Ε.Ε. Η Ε.Ε. μέσω αυτών των προγραμμάτων χρηματοδοτεί την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Ευρώπη. Είναι πενταετή προγράμματα και ξεκίνησαν το 1984. Ακολουθούν σχετικές πληροφορίες για αυτά.

Διάγραμμα 13: Η εξέλιξη των προϋπολογισμών του Προγράμματος Πλαισίου της Έρευνας της ΕΕ.



Πηγή: Ηλεκτρονική σελίδα https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_el.pdf

Το 7^ο ΠΠ έχει ορισμένες σημαντικές διαφορές από τα προηγούμενα προγράμματα της Ε.Ε. για την έρευνα, οι οποίες αφορούν:

- Αυξημένο προϋπολογισμό (αύξηση κατά 63% από το 6^ο ΠΠ σε τρέχουσες τιμές).
- Εστίαση σε θεματικούς τομείς.
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ΕΣΕ).
- Περιφέρειες της γνώσης.
- Χρηματοδοτική διευκόλυνση καταμερισμού του επενδυτικού κινδύνου.
- Κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες (ΚΤΠ).
- Ενιαία υπηρεσία βοήθειας.

Στην συνέχεια, εφαρμόστηκε το πρόγραμμα «**Ορίζοντας 2020**». Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» βοηθά στην βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, συνδυάζοντας την έρευνα με την καινοτομία και εστιάζοντας σε τρεις βασικούς τομείς: *επιστημονική αριστεία, βιομηχανική υπεροχή και κοινωνικές προκλήσεις*. Σχεδόν 80 δις ευρώ σε τρέχουσες τιμές διατίθενται σε μορφή χρηματοδότησης για μια επταετία (2014–2020) - πλέον των ιδιωτικών και των εθνικών δημόσιων επενδύσεων που θα προσελκύσουν αυτά τα χρήματα.

Τον Ιούνιο 2018 ανακοινώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Πρόγραμμα «**Ορίζοντας Ευρώπη**» (Horizon Europe) για την περίοδο από το 2021 έως το 2027, που αποτελεί το πιο φιλόδοξο πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας μέχρι σήμερα και αναμένεται να αξιοποιήσει τα επιτεύγματα και την επιτυχία του τρέχοντος προγράμματος «Ορίζοντας 2020». Από την ΕΕ προτείνεται η διάρθρωση του νέου Προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη σε τρεις πυλώνες (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, 2017):

- Ανοικτή Επιστήμη (25,8 εκατ. ευρώ).
- Παγκόσμιες Προκλήσεις και Ανταγωνιστικότητα της Βιομηχανίας (52,7 εκατ. ευρώ).
- Ανοικτή Καινοτομία (13,5 εκατ. ευρώ).

Οι τρεις πυλώνες θα συνδέονται μεταξύ τους και θα συμπληρώνονται από ένα τέταρτο, οριζόντιο τμήμα, για την ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης έχουν αναπτυχθεί ορισμένα προγράμματα Έρευνας & Ανάπτυξης, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 9: Προγράμματα E&A Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης

Πρόγραμμα E&A	Περιγραφή
SLET	Ηλεκτρονική πλατφόρμα υποστήριξης με υλικό ηλεκτρονικής εκμάθησης και βοήθεια σε θέματα ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών
F4ST	Ανάπτυξη εκπαιδευτικού διαδικτυακού εργαλείου για την πλήρη εκπαίδευση σε θέματα Ασφάλειας Τροφίμων σε όλα τα στάδια
TrainMor - KnowMore	Ανάπτυξη και δοκιμή υλικού κατάρτισης στη Διαχείριση Γνώσης. Οργάνωση, υλοποίηση και αξιολόγηση των πιλοτικών δράσεων στις συμμετέχουσες χώρες καθώς και την υλοποίηση των 17 διαγνώσεων γνώσης
TRACTORS	Ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου πλαισίου κατάρτισης για τη Δημιουργικότητα και την Καινοτομία στο εργασιακό περιβάλλον, κυρίως για την ανάπτυξη MME
TOWARDS	Υποστήριξη των δικτύων του κλάδου των τροφίμων να μεταβούν από το επίπεδο του τοπικού παραγωγού στο επίπεδο της αγοράς και του τελικού καταναλωτή, μέσω της εφαρμογής εξειδικευμένων εργαλείων αξιολόγησης και την ανταλλαγή καλών πρακτικών με άλλα δίκτυα σε πανευρωπαϊκό επίπεδο
ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ	Έρευνα σε ελληνικές επιχειρήσεις και φορείς έντασης γνώσης στο αντικείμενο των συστημάτων διαχείρισης οργανωσιακής γνώσης. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου διαγνωστικού χαρακτήρα για τον εντοπισμό της υπάρχουσας γνώσης, των μορφών και των χαρακτηριστικών της για κάθε φορέα
InnoSutra	Πρακτικός οδηγός που αναπτύχθηκε για να υποστηρίξει την καινοτομία στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME). Το περιεχόμενο του καλύπτει διάφορα θέματα της διαδικασίας καινοτομίας. Προσφέρει «Χώρους καινοτομίας» και χώρους όπου βρίσκεται το υλικό των χρηστών (γνώση, εμπειρίες, οδηγίες, παρατηρήσεις, επιπρόσθετες πηγές) με τη χρήση Web 2.0 τεχνολογιών.

Πηγή: Ηλεκτρονική σελίδα <http://www.thestep.gr>, επεξεργασία από συγγραφέα

THESS-INTEC

Τα τελευταία χρόνια η Εταιρεία Διαχείρισης & Ανάπτυξης Τεχνολογικού Πάρκου Θεσσαλονίκης (ΕΔΑΠ/ΤΠΘ ΑΕ) προωθεί την δημιουργία του Thessaloniki International Technology Center/THESS-INTEC. Πρόκειται για ένα Τεχνολογικό Πάρκο μεγάλης κλίμακας 4^{ης} γενιάς, με τις προδιαγραφές των Επιστημονικών και

Τεχνολογικών Πάρκων που λειτουργούν σε όλο τον κόσμο, και που ανάλογό του δεν υπάρχει σήμερα στην Ελλάδα. Βασικό χαρακτηριστικό της είναι η συστέγαση και η δημιουργία κοινών χρήσεων και εργαστηρίων για την ακαδημαϊκή κοινότητα και τις επιχειρήσεις στους χώρους του νέου Πάρκου. Έτσι, θα προσπαθήσει να εκτονώσει την προβληματική κατάσταση που επικρατεί στην χώρα μας. Ενώ η Ελλάδα έχει χιλιάδες αποφοίτους ΑΕΙ κάθε χρόνο, και ενώ στα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά της κέντρα γίνεται καινοτόμος έρευνα, βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις ως προς τη συνεργασία πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, μόλις στη θέση 141 μεταξύ 144 χωρών.

Το έργο σήμερα βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο διασφάλισης της έκτασης και των πόρων που απαιτούνται για την υλοποίησή του. Η χρηματοδότηση θα προέλθει από ένα συνδυασμό δημόσιας συμμετοχής (παροχή οικοπέδου), ευρωπαϊκών και ιδιωτικών πόρων. Ο προϋπολογισμός της α' φάσης είναι 70 εκ. ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) και θα διατεθεί για έργα υποδομής (δρόμοι, δίκτυα κλπ.) και τα κτίρια των εργαστηρίων και των τμημάτων R & D των βιομηχανιών, που θα σχεδιαστούν με βάση τις προδιαγραφές που αυτές θα θέσουν. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη μελέτη βιωσιμότητας, 11,84 εκ. ευρώ θα διατεθούν για υποδομές, 27,13 εκ. για τα κτίρια των mega projects, 15,95 εκ. για το κτίριο της θερμοκοιτίδας επιχειρήσεων, το συνεδριακό και εκθεσιακό κέντρο και τα υπόλοιπα κτίρια, 3,4εκ. για εργαστηριακό εξοπλισμό. Ο αρχικός προϋπολογισμός εκτιμάται ότι μπορεί να καλυφθεί με κεφάλαια που θα προέλθουν:

- από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος.
- από δανεισμό από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, με εγγύηση του ελληνικού δημόσιου.
- διερευνάται επίσης η ένταξη του έργου στο υπό σύσταση ταμείο υποδομών του Υπουργείου Οικονομίας.

Σε πρώτη φάση, ήδη 70 δυναμικές ελληνικές βιομηχανίες και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών στηρίζουν την ιδέα αυτού του νέου Πάρκου. Έχουν συμφωνήσει να εγκαταστήσουν τα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης (R&D) εντός του τεχνολογικού πάρκου, με στόχο την ανάπτυξη συγκεκριμένων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών σε συνεργασία με 17 ερευνητικές ομάδες σε 6 Innovation Mega Projects: νανοτεχνολογία, τεχνητή νοημοσύνη, καθαρή ενέργεια, νέα υλικά, κέντρο αριστείας για επιχειρηματικές δεξιότητες και εφαρμογές mobility. Ανάμεσα σε αυτές τις επιχειρήσεις βρίσκονται οι: Alumil, Sunlight, Kleemann, Exothermia, Isomat, MLS, Singular Logic, Raycap, Brite, METKA, Fraport, Intracom, Ελίν, ΕΛΠΕ Ανανεώσιμες, ΔΕΗ Ανανεώσιμες, Brite, Chimar κ.α. Το Εργαστήριο Νανοτεχνολογίας και το Εργαστήριο Μετάδοσης Θερμότητας και Περιβαλλοντικής Μηχανικής του ΑΠΘ, το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και το Ινστιτούτο Μεταφορών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογίας είναι μεταξύ των ιδρυμάτων που επιλέχθηκαν από τη βιομηχανική κοινότητα.

Η ύπαρξη μιας τέτοιας υποδομής, σε συνδυασμό με τη μεγάλη συγκέντρωση επιστημονικού δυναμικού και νέων αποφοίτων στη Θεσσαλονίκη, θα αποτελέσει πόλο

έλξης για ξένες εταιρείες τεχνολογικής κατεύθυνσης. Σύμφωνα με τον κ. Ευθυμιάδη «το Thess INTEC υποστηρίζει την αναγκαία βιομηχανική ανασυγκρότηση της χώρας μας, με συνέργειες που δημιουργούν προστιθέμενη αξία σε υφιστάμενες πρωτοβουλίες, σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, σε νεοφυείς και σε παραδοσιακές καινοτόμες βιομηχανίες δημιουργώντας συνθήκες προσέλκυσης επενδύσεων».

Όλη αυτή η δραστηριότητα αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση του ΑΕΠ της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας κατά 2% και 6% στην πόλη της Θεσσαλονίκης, όπου τα οφέλη θα είναι περισσότερο ορατά. Σε βάθος εικοσαετίας θα δημιουργηθούν 7.000 θέσεις εργασίας για ερευνητές και διοικητικούς υπαλλήλους, οι συνολικές προσδοκώμενες εθνικές και ξένες επενδύσεις θα φτάσουν το 1,5 δισ. ευρώ ενώ η συνολική οικονομική απόδοση από τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις τα 11,2 δισ. ευρώ. Τα έσοδα του δημόσιου θα ανέλθουν σε 180 εκατ. ευρώ ετησίως από φόρους και ΦΠΑ από τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις (άρθρο, εφημερίδα Μακεδονία, Νοέμβριος 2018).

5.5. Η ανάπτυξη στην Θεσσαλονίκη και η συμβολή του Τεχνολογικού Πάρκου στην τοπική ανάπτυξη

Η Θεσσαλονίκη μπορεί να αναδειχθεί σε μητροπολιτικό κέντρο. Η γεωγραφική της θέση αποτελεί βασικό της πλεονέκτημα. Αποτελεί το σταυροδρόμι που συνδέει την Ευρώπη με την Ασία και βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τις χώρες της Βαλκανικής χερσονήσου. Η ύπαρξη του μεγαλύτερου εξαγωγικού λιμένα της χώρας, του σιδηροδρομικού σταθμού, καθώς επίσης και του Διεθνούς Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» αποτελούν επιπρόσθετα προσόντα για την δημιουργία πόλου ανάπτυξης στη κεντρική Μακεδονία.

Τα Πανεπιστήμια της πόλης συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη της περιοχής, αλλά και η Βιομηχανική Περιοχή της Σίνδου, η οποία απορροφά ένα μεγάλο ποσοστό του εργατικού δυναμικού. Η Διεθνής Έκθεση Θεσσαλονίκης φέρνοντας ένα μεγάλο αριθμό εκθετών και επισκεπτών, προβάλλει κάθε χρόνο την πόλη μας Διεθνώς. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια, η Θεσσαλονίκη έγινε έδρα σημαντικών κέντρων - οργανισμών όπως: το Ευρωπαϊκό Κέντρο Συνεχούς Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης CEDEFOP, ο οργανισμός ανασυγκρότησης των Βαλκανίων, το Ινστιτούτο τηλεπικοινωνιών και πληροφόρησης της Ν.Α. Ευρώπης κ.α.

Η πλούσια πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά της, λόγω των μεγαλοπρεπών ναών της, των ιστορικών της μνημείων και τον μεγάλο αριθμό μουσείων, καθώς επίσης και η γειτνίαση με άλλους τουριστικούς προορισμούς (Χαλκιδική, Πέλλα, Δίον), καθιστούν την πόλη της Θεσσαλονίκης σημαντικό τουριστικό κέντρο.

Η ύπαρξη των παραπάνω ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων προσφέρουν στην πόλη μας μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης, οι οποίες όμως από μόνες τους δεν είναι αρκετές. Άμεση προτεραιότητα έχουν η ενίσχυση των υποδομών και η ενδυνάμωση του παραγωγικού ιστού και η προσέλκυση κεφαλαίων και επενδύσεων. Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της περιοχής και ειδικότερα στην δημιουργία πόλου ανάπτυξης.

Η περιοχή της Ανατολικής Θεσσαλονίκης κατάφερε να μετατραπεί σε πόλο ανάπτυξης. Η περιοχή της Θέρμης, που μέχρι τότε ήταν χώρος αγροτικών δραστηριοτήτων, αρχίζει σταδιακά να μετατρέπεται σε χώρο υποδοχής επιχειρήσεων και οργανισμών του τριτογενή τομέα. Γύρω από το Πάρκο εγκαταστάθηκαν δύο ιδιωτικές θερμοκοιτίδες, η Θέρμη Α.Ε. και η Ι4Θ, η Τεχνόπολις Α.Ε. που δημιουργήθηκε από την ένωση πληροφοριακών, το Τεχνολογικό Μουσείο και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Συνεχούς Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης CEDEFOP. Συν τοις άλλοις, στην περιοχή αυτή υπήρχε ήδη η Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή, η οποία αργότερα σε συνεργασία με το Γεωργικό και Βιομηχανικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης ίδρυσε την Αγρόπολη, και το Αγρόκτημα του Α.Π.Θ. στο οποίο έχει την έδρα του το URENIO.

Το πάρκο έλαβε υποστήριξη από τους κρατικούς φορείς και τις τοπικές αρχές. Συνεργάζεται άριστα με τους φορείς Γ.Γ.Ε.Τ και Ε.Κ.Ε.Τ.Α. και έχει υλοποιήσει επιτυχώς προγράμματα Ε&Α σε συνεργασία με τους παραπάνω φορείς, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή εργαλείων τα οποία, χρησιμοποιούμενα από τις επιχειρήσεις, αποτελούν βασικό παράγοντα για την ανάπτυξη και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους με αποτέλεσμα την βιωσιμότητά τους.

Το Πάρκο αναπτύσσει μια καλή συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Ορισμένα, όμως, προβλήματα που σχετίζονται κυρίως με τις υπηρεσίες και τις υποδομές δεν επιτρέπουν την αρίστη συνεργασία του Πάρκου με τους φορείς. Παρόλα αυτά, η διεθνής δικτύωση του Πάρκου, η ασφάλεια των εγκαταστάσεων, ο τρόπος εγκατάστασης και η αξιοπιστία των στελεχών του ανέρχονται πρώτα στην λίστα των πλεονεκτημάτων που παρέχει το Πάρκο.

Ένα σημείο που χρήζει περισσότερη εστίαση είναι αυτό της διάχυση της καινοτομίας. Η μη θέσπιση κινήτρων για την προσέλκυση επενδυτών και σε συνδυασμό με την έλλειψη ρευστότητας της ελληνικής αγοράς, έχουν «παγώσει» ιδιωτικές επενδύσεις 50 εκατ. ευρώ από τουλάχιστον 23 εταιρείες, για τη δημιουργία υποδομών στους χώρους της «Τεχνόπολης Θεσσαλονίκης» και την ευρύτερη περιοχή, παρά το ότι έχουν αγοράσει οικοπέδα, αλλά και τις συνολικές επενδύσεις για την περιοχή που θα μπορούσαν να φθάσουν τα 100 εκατ. ευρώ (άρθρο, www.naftemporiki.gr. Ιούνιος 2013).

Κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013, που ξεκίνησε ένα δύο χρόνια αργότερα και ολοκληρώθηκε επίσης ένα δύο χρόνια αργότερα, τα ευρωπαϊκά κονδύλια για την έρευνα και την τεχνολογία απορροφήθηκαν με μέτρια ποσοστά αξιοποίησης, γεγονός που πρέπει να ανατραπεί έτσι ώστε η περιοχή να αναβαθμιστεί επί της ουσίας στα συγκεκριμένα πεδία. Η επιχειρηματικότητα υστερεί, σαφώς εξαιρουμένων ορισμένων λαμπρών παραδειγμάτων. Παρόλο που τα επίπεδα της έρευνας είναι πολύ καλύτερα από τον μέσο όρο της χώρας, λόγω της σημαντικής προσπάθειας που γίνεται στα Πανεπιστήμια και στα ερευνητικά κέντρα, τα αποτελέσματα της έρευνας σπανίως καταλήγουν στην πραγματική οικονομία χάρη σε κάποια τοπική εταιρεία. Οι επιχειρήσεις της Β. Ελλάδος επενδύουν μάλλον περιορισμένα στο κομμάτι «έρευνα και ανάπτυξη», ενώ λείπουν από την περιοχή οι δομές χρηματοδότησης, τύπου JEREMIE funds (άρθρο, www.voria.gr. Απρίλιος, 2017).

Συμπεράσματα

Μια κοινωνία για να ενισχύσει την κοινωνική της ευημερία, την οικονομική της ανάπτυξη και να γίνει πιο ανταγωνιστική πρέπει να αμβλύνει τις περιφερειακές ανισότητες οι οποίες οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Για αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμο οι περιφέρειες να στραφούν στην έρευνα και την καινοτομία, τη δημιουργία ερευνητικών κέντρων, Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων και οργανισμών μεταφοράς τεχνολογίας. Στην Ελλάδα μόλις στην αρχή της δεκαετίας του 1990 άρχισαν να ασχολούνται δραστικά στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης. Αν και οι προσπάθειες που έγιναν ήταν σημαντικές με τη δημιουργία των Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων και την ενίσχυση ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων από την Γ.Γ.Ε.Τ. και το Ελληνικό Δημόσιο, ο τομέας αυτός βρίσκεται σε πρωταρχικό αλλά σημαντικό στάδιο.

Τα Τεχνολογικά Πάρκα, όπως έχουμε κατανοήσει από την κυρίως ανάλυση, έχουν πλεονεκτήματα που απορρέουν από τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας τους και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προώθηση της τοπικής ανάπτυξης και της κοινωνικοοικονομικής ευημερίας. Θεωρούνται ως ένα κατάλληλο και βιώσιμο περιβάλλον τόσο για την ίδρυση νέων επιχειρήσεων, ερευνητικών κέντρων και φορέων καινοτομικής επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, προωθούν την οικονομική ανάπτυξη αλλά και την ανταγωνιστικότητα των κρατών. Οι επιχειρήσεις έχουν όφελος να εγκατασταθούν στα τεχνολογικά πάρκα καθώς το χαμηλό ενοίκιο, το χαμηλό κόστος των υπηρεσιών που τους προσφέρονται αλλά και οι ευνοϊκές συνθήκες σύναψης συνεργασιών, οι μεγαλύτεροι ρυθμοί ανάπτυξης, η καλύτερη συμμετοχή σε έργα έρευνας και ανάπτυξης όπως και η αποτελεσματικότερη πρόσβαση σε χρηματοδοτήσεις αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την ανάπτυξή τους. Επιπλέον, τα Τεχνολογικά Πάρκα συμβάλλουν στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και στην προώθηση της επιχειρηματικότητας. Βοηθούν επίσης στην διατήρηση της καλής ποιότητας ζωής των ανθρώπων στην περιοχή και των υποδομών υψηλής ποιότητας.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν σημαντικά ζητήματα που πρέπει να βελτιωθούν όπως η αδυναμία του σύγχρονου θεσμικού πλαισίου, η έλλειψη επαρκών μηχανισμών χρηματοδότησης και η ενίσχυση της διάχυσης της καινοτομίας σε πιο ικανοποιητικό βαθμό κυρίως λόγω έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού, του υψηλού κόστους παροχής των υπηρεσιών και της αδυναμίας σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή. Παρά τις σημαντικές προσπάθειες που έγιναν με τη δημιουργία Τεχνολογικών Πάρκων και την ενίσχυση ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, ο τομέας αυτός βρίσκεται ακόμα σε πρωταρχικό στάδιο. Η προοπτική ανάπτυξης σε ένα τόπο μέσω χωροθέτησης και δημιουργίας ενός Τεχνολογικού Πάρκου, θα επέλθει όταν οι αρμόδιοι φορείς που βρίσκονται στο επίκεντρο της ασκούμενης πολιτικής σκηνής καθώς και οι καινοτόμες επιχειρήσεις,

συνεργαστούν αρμονικά στα πλαίσια του διεθνούς τεχνολογικού γίγνεσθαι. Η δημιουργία αξόνων ή δικτύων, με στόχο την ολοκλήρωση των πόλεων της περιοχής και την μεταφορά των αποτελεσμάτων των Τεχνολογικών Πάρκων κρίνεται αναγκαία προκειμένου να επιτευχθεί διάχυση σε τοπικό επίπεδο, χωρίς να επέλθει ταυτόχρονα απομύζηση των τοπικών πόρων.

Ανακεφαλαιώνοντας, το Τεχνολογικό Πάρκο της Θεσσαλονίκης ξεκίνησε την δεκαετία του 1990 και κατάφερε να δημιουργήσει, σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό, πόλο ανάπτυξης στην περιοχή. Σήμερα γίνεται προσπάθεια για μια καλύτερη αξιολόγηση της προόδου που έχει επιτευχθεί καθώς και των προοπτικών του για περαιτέρω εξέλιξη. Η τοποθεσία του Τεχνολογικού Επιστημονικού Πάρκου, συνδυάζει ένα πλήθος από πλεονεκτήματα τόσο από άποψη ενός αναβαθμισμένου φυσικού και τεχνικού περιβάλλοντος όσο και από την ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού. Η δημιουργία του δεν προέκυψε, ως ένας κερδοφόρος πόλος τοπικής μακροοικονομικής ανάπτυξης, αλλά ως ένα κοινωνικά δομημένο μέσο παραγωγής και βελτίωσης της διανοητικής και πολιτιστικής δράσης, που είναι πολύ σημαντικό κομμάτι της νέας οικονομίας. Μπορεί να θεωρηθεί ως μέσο ενός συστήματος προκειμένου να δοθούν δυνατότητες για ένα πρακτικό μοντέλο αναπτυξιακής διαδικασίας, η οποία προσανατολίζεται προς το μέλλον.

Καθίσταται σαφές επομένως ότι τα Τεχνολογικά Πάρκα ως πολιτική διαδόθηκαν ταχέως, αναδεικνύοντας νέους βιομηχανικούς χώρους με ακτινοβολία σε παγκόσμια κλίμακα που ελάχιστα μοιάζουν με τα παραδοσιακά βιομηχανικά κέντρα.

Βιβλιογραφία – Πηγές

- 1) Αθανασόπουλου, Κων. Γ. (2000). *Θεσμικό Πλαίσιο Περιφερειακής Ανάπτυξης*. Τόμος Α΄, Έκδ. Δ. Αθήνα.
- 2) Βασσάλος, Ι. (1996). *Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης* στο Κυλπάση, Ντ. & Νικηταρίδης, Μ. (επιμ.) (1996) *Τεχνοπόλεις Νέο Μέσο της Περιφερειακής Πολιτικής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- 3) Γενική Γραμματεία Έρευνα και Τεχνολογίας (2015, Δεκέμβριος). *ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΕΤΑΚ* στην Έκθεση Αποτίμησης ΕΛΕΥΘΩ και των ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΩΝ Επιχειρηματικών Θερμοκοιτίδων. Ανακτήθηκε από: http://www.gsrt.gr/files/Έκθεση_ΑποτίμησηςΕΛΕΥΘΩ-ΤΕΧΝΟΚΥΨΕΛΩΣ.pdf
- 4) Δαρδαμάνη, Δ. (2009). *Συγκριτική Ανάλυση των Τεχνολογικών/Επιστημονικών Πάρκων στην Ελλάδα*. (διδακτορική διατριβή), Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ανακτήθηκε από: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/16742#page/1/mode/2up>
- 5) Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο (7ο ΠΠ). (2007). Βέλγιο: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Γενική Διεύθυνση Έρευνας. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_el.pdf
- 6) Καλογερέσης, Θ., Θάνης, Η. & Λαμπριανίδης, Λ. (2016). *Θεωρίες Περιφερειακής Ανάπτυξης*, στο Λαμπριανίδης, Λ., Καλογερέσης, Θ. & Καυκαλάς, Γ. (Επιμ.), *Χωρική ανάπτυξη και ανθρώπινο δυναμικό*. Αθήνα: Κριτική, σσ.55–93.
- 7) Κατσανέβας, Θ. (2009). *Η οικονομία και η απασχόληση στις 13 ελληνικές περιφέρειες και περιφερειακή πολιτική*. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.
- 8) Καφαντάρης, Α. (2003, Νοέμβριος 30). *Τα Πάρκα της Τεχνολογίας*. Το Βήμα Online.
- 9) Κομνηνός, Ν. (1993). *Τεχνοπόλεις και Στρατηγικές Ανάπτυξης στην Ευρώπη*. Αθήνα: Gutenberg.
- 10) Κόνσολας, Ν. (1997). *Σύγχρονη Περιφερειακή Οικονομική Πολιτική*. Αθήνα: Παπαζήση.
- 11) Κόνσολας, Ν. (1995). *Νέες Τάσεις στην Περιφερειακή Πολιτική*, στα Πρακτικά Ημερίδας του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου με θέμα Σύγχρονες Τάσεις στην Περιφερειακή Ανάπτυξη, Αθήνα.
- 12) Κυλπάση, Ντ. & Νικηταρίδης, Μ. (επιμ.) (1996). *Τεχνοπόλεις Νέο Μέσο της Περιφερειακής Πολιτικής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- 13) Κυριακίδης, Χ. Μ. (2009). *Η θεωρία της γεωγραφικής θέσης της επιχείρησης σε σχέση με τις νέες επιχειρηματικές και καινοτομικές συνθήκες της αγοράς*. Σε Πρακτικά 6ου Φοιτητικού Συνεδρίου Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας. Αθήνα, 8-9/5/2009. [Έντυπη η περίληψη].

- 14) Λαγός, Δ. (2007). *Θεωρίες Περιφερειακής Οικονομικής Ανάπτυξης*. Αθήνα: Κριτική.
- 15) Λαμπριανίδης, Λ. (2012). *Οικονομική Γεωγραφία: Στοιχεία Θεωρίας και Εμπειρικά Παραδείγματα*. Αθήνα: Πατάκης, 3η έκδοση.
- 16) Λουκίσσας, Φ. (1996). *Πρόταση Ίδρυσης Τεχνόπολης στην Θεσσαλία στο Κυλπάση, Ντ. & Νικηταρίδης, Μ. (επιμ.) (1996) Τεχνοπόλεις Νέο Μέσο της Περιφερειακής Πολιτικής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- 17) Λυμπεράκη, Α. (1991). *Ευέλικτη εξειδίκευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- 18) Malecki, J.E & Nijkam, P. (1996). *Τεχνολογία και περιφερειακή ανάπτυξη στο Κυλπάση, Ντ. & Νικηταρίδης, Μ. (επιμ.) (1996) Τεχνοπόλεις Νέο Μέσο της Περιφερειακής Πολιτικής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- 19) Μονάδα Καινοτομίας Και Επιχειρηματικότητας (ΜΚΕ) Πανεπιστήμιου Μακεδονίας. Τμήμα Οργάνωσης Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΕΙΣΗΓΗΣΗ 9η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΑΡΚΑ.
- 20) Παπαδασκαλόπουλος, Αθ. (1995). *Πρότυπα και πολιτικές περιφερειακής ανάπτυξης*. Αθήνα: Παπαζήση.
- 21) Παπαδασκαλόπουλος, Αθ. (2009). *Πρότυπα και πολιτικές περιφερειακής ανάπτυξης*. 2η έκδοση. Αθήνα: Διόνικος.
- 22) Πετράκος, Γ. & Ψυχάρης, Γ. (2004). *Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα*. Αθήνα: Παπαζήση.
- 23) Πολύζος, Σ. (2011). *Περιφερειακή Ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.
- 24) Σαϊτάκης, Α. (2006, Απρίλιος 27). *Επιστημονικά Τεχνολογικά Πάρκα: Ο Ρόλος τους στην ενίσχυση της Επιχειρηματικότητας και την Περιφερειακή Ανάπτυξη*. Economist, Καθημερινή.
- 25) Σαϊτάκης, Α. (2006). *Η συμβολή των Επιστημονικών Τεχνολογικών Πάρκων στην ανάπτυξη της E+T*. Ημέρες Έρευνας & Τεχνολογίας. Αθήνα, 22-23 Ιουνίου.
- 26) Σεφερτζή, Ε., (1998). *Καινοτομία: περιοχές σύστημα, μεταφορά τεχνολογίας και καινοτομική ανάπτυξη στην Ελλάδα*. Αθήνα: Gutenberg.
- 27) Σκούντζος, Θ. (1997). *Οικονομική Ανάπτυξη: Θεωρία – Πρακτική*. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.
- 28) Τσαλίκη, Τζ. (1996). *Περιφερειακός προγραμματισμός και σχεδιασμός της τεχνοπόλεως στο Κυλπάση, Ντ. & Νικηταρίδης, Μ. (επιμ.) (1996) Τεχνοπόλεις Νέο Μέσο της Περιφερειακής Πολιτικής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- 29) Χάλαρης, Γ. (1993). *Τεχνολογικά πάρκα, τοπική ανάπτυξη και τεχνοοικονομικός μετασχηματισμός*. Αθήνα: Αλιβιζάτος Ν.
- 30) Χριστοφάκης, Μ. (2001). *Τοπική ανάπτυξη και περιφερειακή πολιτική*. Αθήνα: Παπαζήση.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- 1) Barnes, T.J. (2009). *Economic Geography*. At Kitchin, R. και Thrift, N. (Επιμ.) International Encyclopedia of Human Geography, Oxford: Elsevier.
- 2) Benny, Ng., Appel-Meulenbroek, R., Cloudt, M. & Arentze, T. (2017). *A typology study on science parks in Europe*. ERES Delft 2017 European Real Estate Society and Eindhoven University of Technology. Ανακτήθηκε από: <https://eres.architexturez.net/system/files/89.pdf>
- 3) Bessant J. & Tidd J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. Εκδόσεις Wiley, pp. 108-138.
- 4) Cadotin, E., Klofsten, M. & Johansson, S. (2017). *The development of a modern Science Park: A Swedish good practice*. Linköping University
- 5) Castells, M. & Peter, H. (1994), *Technopoles of the World, The Making Twenty First Century Industrial Complexes*. London and New York: Routledge.
- 6) Cooke, Ph. (2001). *Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy*. Industrial and Corporate Change, Volume 10, Issue 4. University of Wales.
- 7) Eheelen, Thomas L. & Hunger, J. David. (2000). *Strategic Management and Business Policy*. New Jersey: Pearson. pp. 305-307.
- 8) Jaumotte, F. & Pain, N. (2005), *From Ideas to Development: The Determinants of R&D and Patenting*. OECD Economics Department Working Papers, No. 457, OECD Publishing.
- 9) Hahn, J. (2013, October). *Setting Up, Managing And Evaluating Eu Science And Technology Parks*. European Commission. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/stp_report_en.pdf
- 10) Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press
- 11) Hu, A.G. (2004). *Technology Parks and Regional Economic Growth in China*. Research Policy.
- 12) Komninos, N. (2002). *Intelligent Cities, Innovation, Knowledge System and Digital Space*. Εκδόσεις: Routledge.
- 13) Korhonen, Mr. Petti. (1998). *Science And Technology Parks*. World-Wide Directory.
- 14) Kung, S. F. (1995). *The Science Park Movement: A Review*. Cambridge: CIEUK.
- 15) Lindholm Dahlstrand, Å. & Lawton Smith, H. (1999). *Globalization Of Technology: Science Parks and Economic Development*.
- 16) Lipietz, A. (1987). *Mirages and miracles: the crisis in global Fordism*. London: Verso.
- 17) Myrdal, G. (1971). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. New York: Harper Torchbooks.
- 18) Narasimhalu, A. Desai. (2012), *Science and Technology Parks as an Open Innovation catalyst for Valorization*. Singapore Management University.

Ανακτήθηκε

από:

https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2671&context=sis_research

- 19) North, D.C. (1991). *Institutions*. The Journal of Economic Perspectives, 5(1), pp. 97–112.
- 20) Oslo Manual. (2005). *Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. OECD, Eurostat, Paris.3rd Edition.
- 21) Pike, A., Rodriguez-Pose, A. & Tomaney, J. (2006). *Local and Regional Development*. New York: Routledge.
- 22) Perroux, F. (1983). *A new concept of development: basic tenets*. London: Paris: Croom Helm ; UNESCO.
- 23) Prahalad, C.K. & Hamel, G. (1990), *The Core Competence of the Corporation*. Harvard Business Review, 68(3), pp.79–91.
- 24) Pyka, A. & Kuppers, G. (2002). *Innovation Networks theory and Practice*. p.55-56, Εκδόσεις Edward Elgar.
- 25) Rostow W.W. (1960), *The stages of Economic Growth. A Non – Communist Manifesto*, Cambridge, University Press.
- 26) Saublens, C. (2007, September). *Regional Research Intensive Clusters and Science Parks*. Report of European commission. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/research/regions/pdf/publications/sc_park.pdf
- 27) Schumpeter, J. (1983). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Social science classics series. New Brunswick, N.J: Transaction Books.
- 28) Stefik, M. & Stefik, B. (2004). *Breakthrough. Stories and Strategies of Radical Innovation*. MIT Press.
- 29) Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review.Ανακτήθηκε από: http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf
- 30) Trott, P. (2002), *Innovation Management and New Product Development*. Financial Times Prentice Hall. 2ND EDITION
- 31) Tsamis, A. (2014). *Science and Technology Parks in the less favoured regions of Europe: an evaluation of their performance and the parameters of success*. The London School of Economics and Political Science.
- 32) Vila, P. & Pages, J. (2008). *Science and technology parks. Creating new environments favourable to innovation*. University of Girona.
- 33) Williamson, A. (1965). *Regional Inequality and the Process of National Development*. Economic Development and Cultural Change.
- 34) Yang, Chih-Hai & Motohashi, Kazuyuki & Chen, Jong-Rong, (2009). *Are new technology-based firms located on science parks really more innovative?: Evidence from Taiwan*. Research Policy, Elsevier, vol. 38(1), pages 77-85. February.

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία

- 1) <https://www.naftemporiki.gr/finance>, Θεσσαλονίκη: «Νεκρή» η Ζώνη Καινοτομίας για επενδύσεις εκατοντάδων εκατ., Ιούνιος 2013.
- 2) <https://www.voria.gr/article>, «Στη Θεσσαλονίκη η καινοτομία παραμένει κλεισμένη στο εργαστήριο», Απρίλιος 2017.
- 3) <https://makthes.gr/thess-intec-to-mega-project-kainotomias-sti-thessaloniki-161123>, Νοέμβριος 2018. Εφημερίδα Μακεδονία.
- 4) <http://www.ekt.gr>, *Πώς η καινοτομία οδηγεί στην ανάπτυξη*; (2017, Ιούνιος). Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα.
- 5) https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_el.pdf
- 6) <https://www.certh.gr>, Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης
- 7) <https://www.protothema.gr/economy/article/708840>
- 8) IASP, <https://www.iasp.ws/Our-industry/Definitions>
- 9) <http://www.liaison.uoc.gr>, Φυτώριο Ιδεών: Ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου. Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων: Ο ρόλος των Επιστημονικών Τεχνολογικών Πάρκων & Θερμοκοιτίδων Επιχειρήσεων. UNISTEP.
- 10) <http://www.innosupport.net>, InnoSuTra. (2007). Υποστήριξη της καινοτομίας στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (MME). Καινοτομία. Είδη καινοτομίας. Μέθοδοι μέτρησης της καινοτομίας.
- 11) <http://www.unesco-hellas.gr/gr/default.htm>. UNESCO.
- 12) <https://www.news247.gr/epixeiriseis/deloitte-elladas-idryei-protypo-kentro-technognosias-sti-thessaloniki.6574060.html>, «Deloitte Ελλάδα: Ιδρύει Πρότυπο Κέντρο Τεχνογνωσίας στη Θεσσαλονίκη», Ιανουάριος 2018.
- 13) <https://gr.euronews.com>, άρθρο: Η Ταϊβάν «χτίζει γέφυρες» με την Ευρωπαϊκή Ένωση, Ιανουάριος 2014.
- 14) <https://www.espa.gr>, ΕΣΠΑ 2014-2020
- 15) <http://www.stepc.gr>, Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης
- 16) <http://www.ltp.ntua.gr>, Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου
- 17) <http://www.step-epirus.gr>, Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου
- 18) <http://www.2.psp.org.gr>, Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας
- 19) <http://www.thestep.gr>, Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
- 20) <http://www.tepathe.gr>, Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας
- 21) <http://www.demokritos.gr>, Τεχνολογικό Πάρκο «Λεύκιππος»

Παράρτημα φωτογραφιών

- Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης



- Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου



- Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου



- Επιστημονικό Πάρκο Πάτρας



- Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας



- Τεχνολογικό και Επιστημονικό Πάρκο Αττικής «Λεύκιππος»



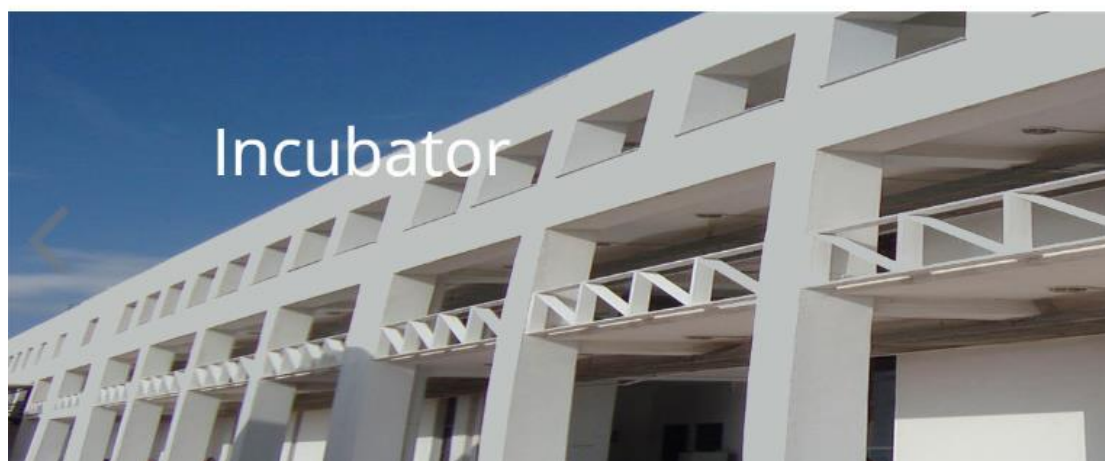
- Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης



- THESS-INTEC



- Γεωγραφικά όρια τεχνόπολης Θεσσαλονίκης



- Κτίρια Θερμοκοιτίδας Τεχνόπολης



