

# **Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων στην Περιφέρεια της Κρήτης**

**Αρτέμης Σαϊτάκης**  
**Διευθυντής Επιστημονικού & Τεχνολογικού Πάρκου Κρήτης**  
**Τ.Θ. 1447, Ηράκλειο, 71110**  
**Τηλ. 0810 391900-5, fax 0810 391906, e-mail: [saitakis@stepc.gr](mailto:saitakis@stepc.gr)**

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σε μια χώρα με περιορισμένη βιομηχανική κουλτούρα, γραφειοκρατική δομή, χαμηλή τεχνολογική υποδομή και έλλειψη ενδιάμεσων φορέων υποστήριξης όπως είναι η Ελλάδα, η μεταφορά τεχνολογίας και η αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων είναι πολύ δύσκολη υπόθεση.

Η ιδέα της δημιουργίας Επιστημονικών Τεχνολογικών Πάρκων σαν μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας και υποκινητών της ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας αναπτύχθηκε στην Ευρώπη τη δεκαετία του 80. Παρ' όλες τις προσπάθειες όμως, υπάρχουν ακόμη πολλά προβλήματα, ιδιαίτερα σε χώρες με περιορισμένη τεχνολογική ανάπτυξη όπως η Ελλάδα.

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Ανάπτυξης συνέβαλε σημαντικά, συγχρηματοδοτώντας ερευνητικά έργα καθώς και την ανάπτυξη νέων Τεχνολογικών Πάρκων. Όμως, οι δεσμοί μεταξύ των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων και του ιδιωτικού τομέα παραμένουν ασθενείς και δεν έχουν μέχρι τώρα επιτευχθεί τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Σημαντικό ρόλο στην έλλειψη συνεργασιών του ιδιωτικού τομέα με τα ακαδημαϊκά ιδρύματα παίζει και η περιορισμένη ανάπτυξη των ενδιάμεσων μηχανισμών υποστήριξης όπως τα Γραφεία Διαμεσολάβησης των Πανεπιστημίων καθώς και φορέων και θεσμών χρηματοδότησης επιχειρήσεων στα πρώτα στάδια ανάπτυξης τους π.χ. κεφάλαια σποράς, κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου, επιχειρηματικοί άγγελοι κλπ. <sup>(1)</sup>

Κατά την τελευταία δεκαετία, είναι προφανές ότι υπάρχει μια συνεχής ανάπτυξη των παραπάνω μηχανισμών που στοχεύουν στην αξιοποίηση τεχνολογίας. Τέτοια παραδείγματα είναι δράσεις που χρηματοδοτούνται από το πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» όπως το Πρόγραμμα «ΠΡΑΞΕ» για τη δημιουργία «τεχνοβλαστών» (εταιρείες spin-off από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ιδρύματα), το πρόγραμμα «ΕΛΕΥΘΩ» για τη δημιουργία Τεχνολογικών Πάρκων και Θερμοκοιτίδων επιχειρήσεων, τα προγράμματα «ΗΡΩΝ», ΠΑΒΕΤ-ΝΕ κ.λ.π. καθώς και η ίδρυση λειτουργία ενδιάμεσων φορέων όπως τα ΚΕΤΑ, το ΤΑΝΕΟ κλπ.

## **2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

### **2.1. Χαρακτηριστικά του πληθυσμού και απασχόληση**

Η Κρήτη βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ευρώπης, στο σταυροδρόμι προς την Ασία και την Αφρική. Η γεωγραφική θέση αυτή δίνει στην Κρήτη τη δυνατότητα να παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη διεθνή σκηνή. Είναι το

μεγαλύτερο ελληνικό νησί με 8.336 τ. χλμ. Και πληθυσμό περίπου 603.000 κατοίκους, που αντιπροσωπεύει το 5,5 % του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Η συνεισφορά των τομέων παραγωγής στο κατά κεφαλήν περιφερειακό εισόδημα (1996) αναλύεται ως εξής:

- Πρωτογενής τομέας 18,6 %
- Δευτερογενής τομέας 18,2 %
- Τριτογενής τομέας 63,2 %

Η απασχόληση κατά τομέα δραστηριότητας είναι:

- Πρωτογενής τομέας 29,1 %
- Δευτερογενής τομέας 17,6 %
- Τριτογενής τομέας 50,3 %

Είναι προφανές επομένως ότι ο τριτογενής τομέας παίζει τον πιο σημαντικό ρόλο στην τοπική οικονομία και την απασχόληση και η τάση η οποία υπάρχει τα τελευταία χρόνια είναι η συνεχής αύξηση της συμμετοχής του και στο περιφερειακό εισόδημα, αλλά και στην απασχόληση.

## 2.2. Τεχνολογική υποδομή και δυνατότητες της Κρήτης

Η Κρήτη έχει μακρά ιστορία και μεγάλη παράδοση και πολιτισμό. Κατά τη δεκαετία του 70 αναπτύχθηκε σαν ένας τουριστικός προορισμός κυρίως για τους βόρειο-ευρωπαίους. Όσον αφορά τις ερευνητικές και τεχνολογικές δραστηριότητες, κατά την τελευταία 25ετία αναπτύχθηκαν, με χρηματοδότηση από κοινοτικούς, εθνικούς και περιφερειακούς πόρους, πολύ αξιόλογες υποδομές και ακαδημαϊκά - ερευνητικά ιδρύματα όπως το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το ΤΕΙ Κρήτης, το ΙΤΕ, το ΙΘΑΒΙΚ και το ΜΑΙΧ. Σήμερα, η Κρήτη διαθέτει μια σημαντική υποδομή με διεθνή παρουσία και υπόληψη. Το σύστημα Ε+Τ διαθέτει σύγχρονο εξοπλισμό ιδιαίτερα σε ορισμένους τομείς των τεχνολογιών αιχμής. Επίσης, η Κρήτη είναι διεθνώς ανταγωνιστική όσον αφορά τη χρηματοδότηση ερευνητικών έργων από την ΕΕ και άλλους διεθνείς οργανισμούς χρηματοδότησης έρευνας.

Ειδικότερα, ισχυροί τομείς όσον αφορά την τεχνολογική προσφορά στην περιφέρεια είναι οι παρακάτω:

1. **Βιοτεχνολογία και Βιοιατρική**, με έμφαση στη Μοριακή Βιολογία και Γενετική, Ενζυμική Τεχνολογία, Ιατρική Οφθαλμολογία και εφαρμογές λέιζερ στην Ιατρική και την Τέχνη. Το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας (ΙΤΕ) ([www.imbb.forth.gr](http://www.imbb.forth.gr)) είναι το μεγαλύτερο Ινστιτούτο Βιοτεχνολογίας στην Ελλάδα με περισσότερους από 150 ερευνητές και τεχνικούς. Το IMBB συμμετείχε στα μεγαλύτερα ερευνητικά προγράμματα χαρτογράφησης και αλληλούχισης DNA πειραματικών οργανισμών (π.χ. *Δροσόφιλα*, *σακχαρομύκητας*) που χρηματοδοτήθηκαν από την ΕΕ καθώς και σε πολύ σημαντικά προγράμματα διεθνών οργανισμών όπως της γενετικής καταπολέμησης του κουνουπιού.
2. **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών** με έμφαση στην Επιστήμη της Πληροφορικής, τη Ρομποτική, Τηλεεργασία και Τηλεϊατρική. Το Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ) του ΙΤΕ ([www.ics.forth.gr](http://www.ics.forth.gr)) είναι ο σημαντικότερος φορέας στο χώρο. Επίσης το τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών

του Πανεπιστημίου Κρήτης καθώς και το τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης έχουν αναπτύξει σημαντικές δραστηριότητες με δυνατότητες εφαρμογών.

3. **Τεχνολογίες Λείζερ.** Το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ (ΙΗΔΛ) του ΙΤΕ ([www.iesl.forth.gr](http://www.iesl.forth.gr)) είναι Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Λείζερ και αναπτύσσει τεχνολογίες λείζερ με εφαρμογή στην ιατρική, την τέχνη και τη βιομηχανία. Οι τεχνολογίες αυτές έχουν ήδη αξιοποιηθεί με την ανάπτυξη συσκευών και μηχανημάτων στο Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης.
4. **Θαλάσσια Βιολογία,** με σημαντική συνεισφορά στην ιχθυοκαλλιέργεια και το σχεδιασμό της αλιευτικής πολιτικής στη χώρα. Το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας Κρήτης (ΙΘΑΒΙΚ) ([www.imbc.gr](http://www.imbc.gr)) είναι ένα από τα νεότερα ερευνητικά ιδρύματα της Μεσογείου στον τομέα της Θαλάσσιας Βιολογίας, με πολύ σημαντικό έργο στη θαλάσσια βιολογία και βιοτεχνολογία, ιχθυοκαλλιέργεια, θαλάσσια οικολογία, διαχείριση θαλάσσιου περιβάλλοντος, βιολογική ωκεανογραφία και ανάπτυξη γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων (GIS).
5. **Τεχνολογία Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας** με έμφαση σε αιολική ενέργεια και φωτοβολταϊκά συστήματα. Υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες παραπέρα ανάπτυξης εξαιτίας των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών του νησιού σε ενέργεια. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το ΑΤΕΙ Κρήτης ([www.teiher.gr](http://www.teiher.gr)) έχουν αναπτύξει τεχνολογία η οποία έχει σημαντικές δυνατότητες αξιοποίησης.
6. **Τουρισμός.**  
Η Κρήτη είναι ένας καθιερωμένος τουριστικός προορισμός με υψηλό προφίλ, και υψηλή πιστότητα των επισκεπτών της σε ορισμένους τομείς και ορισμένα τουριστικά προϊόντα. Επίσης διαθέτει ορισμένες τουριστικές μονάδες πολύ υψηλής ποιότητας και σημαντικά τουριστικά πρακτορεία. Αν και δεν υπάρχουν ερευνητικοί φορείς εξειδικευμένοι στον τομέα του τουρισμού στην Κρήτη, η πλειοψηφία των ερευνητικών ιδρυμάτων έχουν αναπτύξει δραστηριότητες και τεχνολογίες που σχετίζονται με τον τουρισμό και τα τουριστικά προϊόντα.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω σημαντικά πλεονεκτήματα, υπάρχουν και αρκετά ασθενή σημεία. Οι επιπτώσεις της τεχνολογικής προσφοράς στην τοπική οικονομία είναι πολύ μικρές με εξαίρεση το ΙΤΕ, που έχει αναπτύξει επιχειρηματικές δραστηριότητες που οδήγησαν στη δημιουργία επιχειρήσεων και αύξηση της απασχόλησης. Γενικά, όπως προκύπτει και από τα αποτελέσματα του προγράμματος RITTS (Regional Innovation & Technology Transfer Strategies and Infrastructures) που χρηματοδοτήθηκε από την ΕΕ και το ΥΠΕΘΟ, η μεταφορά τεχνολογίας και η προώθηση της καινοτομίας είναι πολύ ασθενής. Υπάρχουν ήδη κάποιες δράσεις συνεργασίας του ερευνητικού και του ιδιωτικού τομέα, αλλά οι δυνατότητες που υπάρχουν είναι πολύ μεγαλύτερες.

Τα κύρια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της περιφέρειας όσον αφορά την τεχνολογική δυνατότητα του νησιού, περιλαμβάνονται στον παρακάτω πίνακα<sup>(2)</sup>:

<b>ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άριστες κλιματολογικές συνθήκες και πολιτιστική υποδομή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη αναπτυγμένο ενδιάμεσο σύστημα προώθησης και υποστήριξης καινοτομίας στην περιφέρεια</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άριστη γεωγραφική θέση (κόμβος στην ΝΑ Μεσόγειο)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη ακαδημαϊκής επιχειρηματικότητας</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ισχυρές τεχνολογικές δυνατότητες, διεθνώς ανταγωνιστικές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελάχιστες εταιρείες spin-offs και NTBFs με εξαίρεση το ΙΤΕ. Έλλειψη ξένων επενδύσεων (DFI) και μάρκετινγκ DFI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαιδευμένο προσωπικό με διεθνή εξωστρέφεια και θετική στάση στη συνεργασία με τη βιομηχανία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μικρή ζήτηση από την τοπική αγορά για τις δυνατότητες που υπάρχουν όσον αφορά την τεχνολογική προσφορά.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κινητικότητα ερευνητικού δυναμικού και φοιτητών καθώς και επαρκής πληροφόρηση μεταξύ των μελών του περιφερειακού συστήματος E+T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικονομικά, νομικά και γραφειοκρατικά εμπόδια που επηρεάζουν την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσία ιδρυμάτων που προωθούν την εφαρμοσμένη έρευνα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρακτικά δεν υπάρχει υψηλή τεχνολογία στην περιφέρεια.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη διεθνών συνεργασιών από τα ερευνητικά ιδρύματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη κεφαλαίων σποράς για νέες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η παρουσία του Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου και ακαδημαϊκών ινστιτούτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη δυνατοτήτων χρηματοδότησης μέσω επιχειρηματικών αγγέλων και εταιρειών κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποστήριξη από τη Γενική Γραμματεία της Περιφέρειας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη κατοχύρωσης και διαχείρισης πνευματικής ιδιοκτησίας</li> </ul>

**Πίνακας 1. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Κρήτης σε σχέση με την τεχνολογική δυνατότητα της περιφέρειας**

Η Περιφέρεια Κρήτης επιδεικνύει μια αυξημένη ευαισθησία σε θέματα υποστήριξης τεχνολογίας. Στο προηγούμενο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) υπήρχε υποπρόγραμμα αφιερωμένο στην αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων και την ανάπτυξη και υποστήριξη δράσεων που αποσκοπούν στο μετασχηματισμό της Κρήτης σε περιφερειακό κέντρο έρευνας και οικονομικής ανάπτυξης στην ΝΑ Μεσόγειο. Η υποστήριξη αυτή συνεχίζεται και στο τρέχον ΠΕΠ.

**3. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ, ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) ([www.forth.gr](http://www.forth.gr)) ιδρύθηκε το 1983 και είναι το μεγαλύτερο ερευνητικό ίδρυμα της χώρας με 5 Ινστιτούτα στην

Κρήτη, ένα στην Πάτρα και ένα στα Ιωάννινα. Τα Ινστιτούτα της Κρήτης είναι : Το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB), το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (IHΔΛ), το Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ) και το Ινστιτούτο Υπολογιστικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (IYM) στο Ηράκλειο καθώς και το Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών (ΙΜΣ) στο Ρέθυμνο. Το Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Υψηλών Θερμοκρασιών (ΕΙΧΗΜΥΘ) βρίσκεται στην Πάτρα και το Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών (ΙΒΕ) στα Ιωάννινα. Το ΙΤΕ απασχολεί περίπου 1000 επιστήμονες, τεχνικούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και λειτουργεί 2 Τεχνολογικά Πάρκα, στην Κρήτη και την Πάτρα.

Ένας από τους στρατηγικούς στόχους του ΙΤΕ είναι η ανάπτυξη δεσμών με την κοινωνία και η λειτουργία του σαν καταλύτη για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής και εθνικής οικονομίας μέσα από την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την προσέλκυση επενδύσεων. Τα πρόσφατα ερευνητικά αποτελέσματα στο ΙΤΕ προσέλκυσαν το ενδιαφέρον μεγάλων επιχειρήσεων απ' όλο τον κόσμο στους τομείς της Τεχνολογίας Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών και της Βιοτεχνολογίας.

Το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης (ΕΤΕΠ-Κ) ([www.stepc.gr](http://www.stepc.gr)), ιδρύθηκε το τέλος του 1993 από το ΙΤΕ. Τα δύο κτίρια του, συνολικού εμβαδού 4000 τ.μ. ολοκληρώθηκαν το 1996 και το 1998 αντίστοιχα. Ήδη χρηματοδοτείται από το Γ' ΚΠΣ/ΠΕΠ Κρήτης η κατασκευή ενός κτιρίου που θα στεγάσει το «Μετεκπαιδευτικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Έρευνας, ΜΙΤΕ». Το ΙΤΕ, κάτω από μια κοινή ομπρέλα (με το όνομα Μετεκπαιδευτικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Έρευνας, ΜΙΤΕ) προτίθεται να συγκεντρώσει, να συντονίσει, να διευρύνει (ποσοτικά και θεματικά) και να επεκτείνει και εκτός των ορίων της Κρήτης και της Ελλάδας, τις ήδη επιτυχείς αλλά διάσπαρτες δραστηριότητές του στον τομέα της επιμόρφωσης και εξειδίκευσης, μέσω έρευνας (ή ως αποτέλεσμα των ερευνητικών, τεχνολογικών και επιχειρηματικών έργων του) συνδυάζοντάς τις με σεμινάρια επιχειρηματικότητας

**Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ**, ([www.help-forward.gr](http://www.help-forward.gr)) (HELLENIC Project FOR Wider Application of R&D) δημιουργήθηκε το 1991 από το ΙΤΕ, το Σύνδεσμο Ελληνικών Βιομηχανιών (ΣΒΕ) και το Σύνδεσμο Βιομηχανιών Βόρειας Ελλάδας (ΣΒΒΕ). Από το 1995 αποτελεί μέλος του δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας (Innovation Relay Centre Network, IRC). Στόχος του ΠΡΑΞΗ είναι η προώθηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων και ιδιαίτερα των μικρομεσαίων, η προώθηση της μεταφοράς τεχνολογίας, η διευκόλυνση στην αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, η ενίσχυση των δεσμών μεταξύ της έρευνας και την βιομηχανίας και η προώθηση της καινοτομίας στις επιχειρήσεις μέσα από τη συνεργασία με άλλες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις. Το δίκτυο ΠΡΑΞΗ οργανώθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε όχι μόνο να προσφέρει γενική πληροφόρηση, αλλά κυρίως να ενημερώνει τις επιχειρήσεις σε τεχνολογικά θέματα, να καθοδηγεί και να προσφέρει λύσεις σε θέματα καινοτομίας, να υποστηρίζει τις επιχειρήσεις στη μεταφορά τεχνολογίας και να παρέχει πρόσβαση σε πιθανούς συνεργάτες σ' όλη την Ευρώπη. Κόμβος του δικτύου λειτουργεί στο ΕΤΕΠ-Κ.

Το **Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας Κρήτης (ΙΘΑΒΙΚ)** ([www.imbc.gr](http://www.imbc.gr)), ήταν τμήμα του ΙΤΕ μέχρι το 1987 οπότε έγινε ανεξάρτητο Ινστιτούτο με έδρα το Ηράκλειο. Σήμερα είναι ένα από τα νεότερα ιδρύματα στο χώρο της Θαλάσσιας Βιολογίας και αναγνωρίζεται σαν ένας από τους πρωτοπόρους οργανισμούς στη Μεσόγειο σε ορισμένους τομείς της θαλάσσιας έρευνας και των

εφαρμογών της. Τα τελευταία χρόνια κατασκευάζονται οι εγκαταστάσεις του και σύντομα θα μεταφερθεί ολόκληρο στις νέες μόνιμες εγκαταστάσεις του που περιλαμβάνουν:

- Το ερευνητικό εργαστήριο υδατοκαλλιεργειών (AQUALAB)
- Το νέο Ενυδρείο και Εκθεσιακό Κέντρο
- Νέα εργαστήρια και Διοικητικό Κέντρο.

Οι εγκαταστάσεις αυτές θα συνεχίσουν να υποστηρίζονται από το ερευνητικό σκάφος «ΦΙΛΙΑ» καθώς και από το νέο ερευνητικό σκάφος «FALCON». Το ΙΘΑΒΙΚ διαθέτει ακόμη ένα νέο βαθυσκάφος (Remotely Operated Vehicle, VOC) που λειτουργεί σε βάθος 2000 μέτρων για ερευνητικούς σκοπούς.

Το ΙΘΑΒΙΚ παρέχει υπηρεσίες στη βιομηχανία ιχθυοκαλλιεργειών οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Εξειδικευμένα ερευνητικά έργα που στοχεύουν βιολογικά ή τεχνικά προβλήματα των παραγωγών.
- Τεχνική υποστήριξη με τη χρήση συναντήσεων εργασίας ή μεμονωμένων υπηρεσιών συμβούλων.
- Παροχή βιολογικών υλικών όπως φυτοπλανκτόν, ζωοπλανκτόν, αυγά ψαριών και γόνο για παραγωγή και αποκατάσταση..

Το Ερευνητικό σκάφος «**ΦΙΛΙΑ**» είναι εφοδιασμένο με ερευνητικά εργαστήρια, υδρογραφικά μέσα και πλήρη εξοπλισμό ωκεανογραφικών ερευνών και πραγματοποιεί θαλάσσια έρευνα στην περιοχή του Αιγαίου

Το **Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΠΚ)** ([www.uoc.gr](http://www.uoc.gr)) είναι το μεγαλύτερο ακαδημαϊκό ίδρυμα στο νησί. Ξεκίνησε τη λειτουργία του την περίοδο 1977-78 και σήμερα έχει περίπου 7000 προπτυχιακούς και 1000 μεταπτυχιακούς φοιτητές. Περιλαμβάνει τις σχολές Φιλοσοφίας (3 τμήματα), Παιδαγωγικής (2 τμήματα), Κοινωνικών Επιστημών (4 τμήματα) που βρίσκονται στο Ρέθυμνο, Ιατρικής και Θετικών Επιστημών (7 τμήματα) στο Ηράκλειο. Τα νέα κτίρια του ΠΚ στο Ηράκλειο, θα ολοκληρωθούν τα επόμενα 4-5 χρόνια. Η Ιατρική σχολή περιλαμβάνει 10 κτίρια και το πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, ένα σύγχρονο κτίριο 62000 τ.μ.

Οι τομείς στους οποίους το ΠΚ αναπτύσσει σημαντική ερευνητική δραστηριότητα και διαθέτει ανταγωνιστική τεχνογνωσία είναι Ιατρική και Μικροβιολογία, Βιολογία και Βιοτεχνολογίας, Φυσιολογία και Βιοτεχνολογία Φυτών, Περιβαλλοντική και Αναλυτική Χημεία, Πληροφορική και Εφαρμογές Τηλεματικής, Φυσική και Εφαρμογές Λέιζερ, Υλικά και Εφαρμοσμένα Μαθηματικά. Μερικά τμήματα του ΠΚ παρέχουν οργανωμένες υπηρεσίες στη βιομηχανία και τον ιδιωτικό τομέα, σε συνεργασία με το Γραφείο Διαμεσολάβησης.

Το «Βαρδινογιάννειο Εργαστήριο Μεταμοσχεύσεων & Μικροχειρουργικής του Οφθαλμού» (ΒΕΜΜΟ), παρέχει σημαντικές υπηρεσίες σε ασθενείς με προβλήματα όρασης, έχοντας αναπτύξει πρωτοποριακές μεθόδους χειρουργικής του οφθαλμού, προσελκύνοντας Έλληνες και ξένους που έχουν προβλήματα όρασης. Επίσης, οργανώνει εντατικά τμήματα κατάρτισης Οφθαλμιάτρων απ' όλο τον κόσμο, μέσω του Διεθνούς Οφθαλμολογικού Εκπαιδευτικού Κέντρου. ([www.eyeinstitutecrete.com](http://www.eyeinstitutecrete.com)).

Το **Πολυτεχνείο Κρήτης** ([www.tuc.gr](http://www.tuc.gr)) στα Χανιά, άρχισε τη λειτουργία του το 1984. Έχει 2500 φοιτητές και 5 Τμήματα: Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και Γενικό Τμήμα Επιστημών. Έχει περισσότερους από 120 καθηγητές και διαθέτει μοντέρνα κτίρια, 7 χλμ από την πόλη των Χανίων.

Το Ίδρυμα εστιάζει την ερευνητική του δραστηριότητα κυρίως σε εφαρμοσμένη έρευνα και διαθέτει 43 εργαστήρια. Τομείς αιχμής του είναι η βιομηχανική μηχανική, η περιβαλλοντική μηχανική και η επεξεργασία αποβλήτων, τα ηλεκτρονικά, ο βιομηχανικός αυτοματισμός και η ασφάλεια, η αυτοματοποίηση σχεδιασμού, η διαχείριση καινοτομίας και το μάρκετινγκ κ.α.

Το Ίδρυμα συμμετέχει σε πολλά ερευνητικά έργα που σχετίζονται με εφαρμογές στους τομείς της υγείας, του τουρισμού και της πληροφορικής και υποστηρίζει ενεργά την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας.

Το **Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης (ΑΤΕΙ)** ([www.teiher.gr](http://www.teiher.gr)) με έδρα το Ηράκλειο και σχολές στο Ηράκλειο, τα Χανιά, το Ρέθυμνο και τη Σητεία, έχει περίπου 10000 σπουδαστές.

Το ΤΕΙ Κρήτης εξειδικεύεται στους τομείς της Εφαρμοσμένης Τεχνολογίας, της Διοίκησης, Οικονομίας και Τουρισμού, της Αγροτικής Τεχνολογίας και των Υπηρεσιών Υγείας και Νοσηλευτικής. Οι σπουδαστές του έχουν υποχρέωση πριν τη λήψη του πτυχίου τους να εργαστούν στον ιδιωτικό τομέα για 6 μήνες, για απόκτηση εργασιακής εμπειρίας. Έτσι, το Ίδρυμα έχει αναπτύξει στενές σχέσεις με τις επιχειρήσεις ενώ το Γραφείο Διασύνδεσης που διαθέτει, προωθεί την απασχόληση των τελειοφοίτων του. Το Ίδρυμα διαθέτει τεχνογνωσία ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο σε ορισμένους τομείς, για παράδειγμα στη γεωργική τεχνολογία και σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολική και ηλιακή).

Το **Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ)** ([www.maich.gr](http://www.maich.gr)) αποτελεί ένα μεταπτυχιακό ινστιτούτο του Διεθνούς Κέντρου Προχωρημένων Μεσογειακών Αγρονομικών Σπουδών, ενός ιδρύματος που έχει επίσης ινστιτούτα στο Μπάρι (Ιταλία) τη Σαραγόσα (Ισπανία) και το Μονπελιέ (Γαλλία). Το ΜΑΙΧ ιδρύθηκε το 1985 και προσφέρει προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών που οδηγούν σε MSc. στις περιοχές των Εφαρμοσμένων Βιολογικών Επιστημών, περιβαλλοντικών Επιστημών, Διοίκησης και Αγροτικής Ανάπτυξης, Οικονομικών και Επιστήμης Τροφίμων. Το ΜΑΙΧ διαθέτει επίσης Βοτανικό Κήπο όπου υπάρχει τράπεζα σπόρων με στόχο την ενίσχυση και διατήρηση των απειλούμενων ενδημικών φυτών της Κρήτης.

Υπάρχουν επίσης 3 μικρότερα Ινστιτούτα που ειδικεύονται σε εφαρμογές αγροτικής έρευνας που ανήκουν στο δίκτυο του **Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας (ΕΘΙΑΓΕ)** ([www.ethiage.gr](http://www.ethiage.gr)). Τα Ινστιτούτα αυτά είναι το Ινστιτούτο Αμπέλου, Λαχανοκομίας και Ανθοκομίας, το Ινστιτούτο Προστασίας Φυτών και το Ινστιτούτο Ελαίας και Υποτροπικών Φυτών. Τα δύο πρώτα βρίσκονται στο Ηράκλειο και το τρίτο στα Χανιά. Προσφέρουν τεχνολογική πληροφόρηση και διάχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής γνώσης στους παραγωγούς.

Το **Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ)** είναι επίσημος σύμβουλος του κράτους σε θέματα γεωεπιστημών και έχει την έδρα του στην Αθήνα και διαθέτει περιφερειακό τμήμα στην Κρήτη (Ρέθυμνο). Οι δραστηριότητες του εστιάζονται κυρίως σε έρευνα υδάτινων πόρων, γεωλογική

χαρτογράφηση, περιβαλλοντική γεωλογία και διάφορα γεωτεχνικά ερευνητικά έργα.

Εξαιτίας αυτής της συγκέντρωσης ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων, η Κρήτη διαθέτει μια πολύ ισχυρή υποδομή και ικανότητα σε Ε+Τ. Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη της ΕΕ που αφορά τις επιπτώσεις των Διαρθρωτικών Ταμείων στις περιοχές των στόχων 1 και 6, η Κρήτη είναι μεταξύ των 4 καλύτερων περιοχών όσον αφορά την Ε+ΤΑ και χαρακτηρίζεται σαν περιφέρεια “catching-up, institutionally thick” <sup>(3)</sup>

## **4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΡΗΤΗΣ (ΕΤΕΠ-Κ)**

### **4.1 Γενικές πληροφορίες**

Το ΕΤΕΠ-Κ ιδρύθηκε από το ΙΤΕ το 1993. Ο ρόλος του ΕΤΕΠ-Κ είναι να προωθήσει τη δημιουργία ενός τρίτου πόλου ανάπτυξης στο νησί, πέρα από τον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό<sup>(4)</sup>. Το Πάρκο συνεργάζεται στενά με τα ερευνητικά ιδρύματα και τις επιχειρήσεις και στοχεύει στο να λειτουργήσει σαν μια Θερμοκοιτίδα Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη τεχνολογιών και μικρών καινοτόμων επιχειρήσεων στους τομείς της Βιοτεχνολογίας, της Μικροηλεκτρονικής και Εφαρμογών Λέιζερ, Τηλεπικοινωνιών, Τηλεϊατρικής, Τηλεματικής και Τηλεεργασίας, Ιατρικών Συσκευών, Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας, Πολυμερών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών. Οι τομείς αυτοί αποτελούν τομείς αιχμής του ΙΤΕ και των Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Ιδρυμάτων της Κρήτης. Υπάρχει επίσης συνεργασία με το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου και ιδιαίτερα στον τομέα της Οφθαλμολογίας, των εφαρμογών λέιζερ στην ιατρική και την ανάπτυξη διαγνωστικών συσκευών.

Το ΕΤΕΠ-Κ λειτουργεί σε δύο κτίρια 4000 τ.μ. με περισσότερα από 100 γραφεία και 12 εργαστήρια και στεγάζει τη στιγμή αυτή 29 εταιρείες κυρίως τεχνολογικού χαρακτήρα σε μια προνομιούχα περιοχή κοντά στο Ηράκλειο, το οικονομικό κέντρο του νησιού. Απέχει περίπου 12 χλμ από το διεθνές αεροδρόμιο του Ηρακλείου και 4 χλμ από την παραλία που συγκεντρώνει μεγάλη τουριστική κίνηση.

Στο Πάρκο αναπτύχθηκε ένα από τα πρώτα κέντρα «Τηλεεργασίας» (Teleworking Resort Office) που εισήγαγε την ιδέα της εργασίας σε συνδυασμό με διακοπές, σ' ένα μέρος που προωθείται η δημιουργικότητα και προσφέρονται σημαντικές ευκαιρίες.

Η Εταιρεία Διαχείρισης και Ανάπτυξης του ΕΤΕΠ-Κ είναι μια ιδιωτική ανώνυμη εταιρεία που ιδρύθηκε το Δεκέμβριο του 1993 με κύριους μετόχους το ΙΤΕ και την Τράπεζα Πειραιώς και τη συμμετοχή 24 άλλων φορέων και ιδιωτών και μετοχικό κεφάλαιο 206858 € στο τέλος του 2002. Η Τράπεζα Πειραιώς είναι τη στιγμή αυτή ο μεγαλύτερος μέτοχος (30 %) και αναμένεται να παίξει σημαντικό ρόλο στην παραπέρα ανάπτυξη του Πάρκου. Το Πάρκο διοικείται από μια μικρή ομάδα ειδικών που διαθέτει ευρεία επιστημονική και επιχειρηματική υποδομή.

Το ΕΤΕΠ-Κ προσφέρει χώρους και υποστήριξη σε μικρές καινοτόμες επιχειρήσεις που βρίσκονται στα πρώτα στάδια ανάπτυξης τους ή φιλοξενεί Τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης υφιστάμενων επιχειρήσεων, οι οποίες επιδιώκουν τη συνεργασία με το ΙΤΕ ή τα Ακαδημαϊκά ιδρύματα στην ανάπτυξη



νέων προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και δραστηριότητες του ΙΤΕ που αναπτύσσουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες.

Τα κριτήρια επιλογής για την αποδοχή εγκατάστασης μιας εταιρείας στο ΕΤΕΠ-Κ περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα παρακάτω:

- Ομολογία μεταξύ των προσφερόμενων υπηρεσιών και των απαιτήσεων των αιτούντων
- Επιχειρηματικό σχέδιο που καλύπτει στόχους, πληροφορίες για την αγορά, τον ανταγωνισμό, τους πελάτες, το κόστος ανάπτυξης, το μάρκετινγκ και προβλέψεις χρηματοροών
- Ύπαρξη ανταγωνιστικής τεχνογνωσίας
- Δυνατότητες Έρευνας και Ανάπτυξης και συνεργασίες με το ΙΤΕ και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα
- Ικανότητες της ομάδας διοίκησης σε ερευνητικό και επιχειρηματικό επίπεδο
- Προσωπική δέσμευση της ομάδας διοίκησης

## **Πίνακας 2: Κριτήρια επιλογής εγκατάστασης επιχείρησης στο ΕΤΕΠ-Κ**

Οι υπηρεσίες που παρέχονται από το ΕΤΕΠ-Κ είναι τεχνολογικές και διοικητικές. Ορισμένες απ' αυτές όπως ηλεκτρικό, νερό, φύλαξη, συντήρηση, χώροι στάθμευσης, χρήση Ιντερνέτ και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, χρήση αιθουσών συναντήσεων, φαξ, φωτοτυπικού κ.α. παρέχονται δωρεάν. Επιπλέον παρέχεται γραμματειακή υποστήριξη και πληροφόρηση σχετικά με τρέχοντα προγράμματα, εκδηλώσεις ενδιαφέροντος κλπ. Το κόστος χρήσης των χώρων είναι περίπου το μισό απ' αυτό της τοπικής αγοράς και ανέρχεται περίπου σε 8,5 €/τ.μ. το μήνα.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες από το ΕΤΕΠ-Κ, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

### **ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ**

- Πρόσβαση σε ερευνητικά προγράμματα και ερευνητικές ομάδες
- Πρόσβαση σε ερευνητική υποδομή και ειδικά όργανα υψηλής τεχνολογίας
- Πρόσβαση σε δίκτυα , τράπεζες πληροφοριών και βιβλιοθήκες
- Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και Internet
- Προγράμματα επιμόρφωσης και εξειδίκευσης
- Προγράμματα τεχνικής κατάρτισης και εξοικείωσης με νέες τεχνολογίες
- Άμεση γειτνίαση με το ερευνητικό και φοιτητικό προσωπικό των Πανεπιστημίων & Ερευνητικών Ιδρυμάτων

### **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ**

- Δυνατότητα συνεργασίας για απορρόφηση Εθνικών και Κοινοτικών κονδυλίων
- Πρόσβαση σε εργαστήρια υψηλής τεχνολογίας
- Πρόσβαση σε υπηρεσίες διάχυσης Τεχνολογίας
- Κατασκευή Τεχνολογικών Πρωτοτύπων

### **ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ**

- Έρευνες αγοράς , υπηρεσίες marketing
- Υψηλής ποιότητας εσωτερικό δίκτυο επικοινωνίας
- Γενική γραμματειακή υποστήριξη και πληροφορίες

- Ταχυδρομική εξυπηρέτηση
- Αίθουσες συνεδριάσεων και συνεδρίων
- Υπηρεσίες γενικής ασφάλειας
- Χρήση του λογότυπου του Πάρκου

#### **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ**

- Πρόσβαση σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου
- Λογιστικές – φοροτεχνικές υπηρεσίες
- Εκτελωνιστικές υπηρεσίες
- Τραπεζικές υπηρεσίες

#### **ΝΟΜΙΚΕΣ**

- Νομική κάλυψη συμβολαίων
- Υπηρεσίες κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών

### **Πίνακας 3 : Πακέτο υπηρεσιών που προσφέρει το ΕΤΕΠ-Κ**

#### **4.2. Στρατηγικοί στόχοι του ΕΤΕΠ-Κ**

Το ΕΤΕΠ-Κ έχει 4 στρατηγικούς στόχους:

##### **1. Μεταφορά Τεχνολογίας**

Η αξιοποίηση των και η μεταφορά των ερευνητικών αποτελεσμάτων από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα στη βιομηχανία είναι ο κύριος στόχος του ΕΤΕΠ-Κ. Το Κέντρο Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΚΜΤ) του ΕΤΕΠ-Κ χρηματοδοτήθηκε από τη ΓΓΕΤ και δραστηριοποιείται στην κατεύθυνση αυτή, αποτελώντας σύνδεσμο με τις επιχειρήσεις. Οι δραστηριότητες του ΚΜΤ περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων :

- Υπηρεσίες συμβούλων επιχειρήσεων
- Τεχνοδιαγνώσεις επιχειρήσεων
- Ανεύρεση συνεργατών
- Επιχειρηματικός Σχεδιασμός
- Έρευνα Αγοράς
- Τεχνολογική Πληροφόρηση
- Οργάνωση εξειδικευμένων συναντήσεων εργασίας, κλπ



**Σχ. 1. Οι εγκαταστάσεις του ΙΤΕ και του ΕΤΕΠ-Κ (Ηράκλειο)**

## **2. Προσέλκυση επιχειρήσεων**

Το Πάρκο ενθαρρύνει τις μικρές καινοτόμες επιχειρήσεις να εγκατασταθούν στο ΕΤΕΠ-Κ και να εκμεταλλευτούν τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται καθώς και τις δεξιότητες και την τεχνογνωσία που υπάρχει. Ο ρόλος του είναι να δημιουργήσει ένα «Καινοτόμο Περιβάλλον» και να συνδέσει την ερευνητική και τεχνολογική ανάπτυξη με την αντίστοιχη περιφερειακή. Το Πάρκο λειτουργεί επομένως σαν μια «Θερμοκοιτίδα» νέων ιδεών, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη μικρών νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, προερχόμενες κυρίως από το Πανεπιστήμιο και το ΙΤΕ, καθώς και επιχειρήσεις από την περιφέρεια ή ξένες, με καινοτόμο χαρακτήρα.

## **3. Προώθηση των προϊόντων του Πάρκου**

Με μια σειρά από δραστηριότητες, προωθείται η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά. Το Πάρκο παρέχει τεχνολογική υποστήριξη στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων μάρκετινγκ για την προώθηση των προϊόντων των μελών του. Αντίστοιχα προωθείται η ανάπτυξη δράσεων ηλεκτρονικού εμπορίου, η συμμετοχή σε εκθέσεις, σε δίκτυα κλπ.

## **4. Ανάπτυξη Κέντρου Μάθησης**

Η δραστηριότητα αυτή εστιάζεται στην επιμόρφωση στελεχών επιχειρήσεων κυρίως σε νέες τεχνολογίες. Το ΕΤΕΠ-Κ οργανώνει σε συνεργασία με άλλους φορείς εξειδικευμένα σεμινάρια που αφορούν την επιμόρφωση στελεχών επιχειρήσεων σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, ποιότητας, τεχνικώς διοίκησης κλπ.

### **4.3. Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων από το ΙΤΕ**

#### **Μεθοδολογική προσέγγιση**

Εξαιτίας της περιορισμένης ζήτησης τεχνολογικών υπηρεσιών στην Περιφέρεια της Κρήτης που οφείλεται αφ' ενός στη δομή του παραγωγικού ιστού και αφ' ετέρου στην άγνοια του ιδιωτικού τομέα για τις δυνατότητες που υπάρχουν, το ΙΤΕ προώθησε την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε τομείς που έχει διεθνώς ανταγωνιστική τεχνολογία, σε συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα και επενδυτικούς φορείς, ανάλογα με την περίπτωση.

Έτσι, τη στιγμή αυτή, όσον αφορά τη μεθοδολογία που ακολουθείται για την αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων από το ΙΤΕ, υπάρχουν οι παρακάτω 4 προσεγγίσεις:

#### **A. Δημιουργία εταιρείας με χρηματοδότηση από ιδιωτικές επιχειρήσεις**

Στην περίπτωση αυτή το ΙΤΕ συνεργάζεται με ιδιωτικές επιχειρήσεις, τράπεζες κλπ για τη δημιουργία της νέας επιχείρησης, στην οποία έχει ένα ποσοστό συνήθως μειωθητικό, έναντι τεχνογνωσίας την οποία παρέχει. Τέτοιο παράδειγμα είναι η εταιρεία FORTHnet AE, ([www.forthnet.gr](http://www.forthnet.gr)) η οποία δημιουργήθηκε με αρχικούς μετόχους το ΙΤΕ και τις ΜΙΝΩΪΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ. Στη συνέχεια συμμετείχε η Τράπεζα Ανάπτυξης Κύπρου ενώ από το Σεπτέμβριο του 2000, η εταιρεία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

## **B. Δημιουργία εταιρείας με χρηματοδότηση από Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου (Venture Capital)**

Στην περίπτωση αυτή, η χρηματοδότηση της επένδυσης γίνεται μέσω εταιρείας Venture Capital ενώ το ΙΤΕ συμμετέχει με μειωηφικό ποσοστό, με παροχή τεχνολογίας την οποία διαθέτει το Ίδρυμα είτε με τη μορφή πατέντας ή άλλη μορφή. Παραδείγματα τέτοιων επιχειρήσεων είναι η MINOS BIOSYSTEMS ([www.minosbiosystems.com](http://www.minosbiosystems.com)) που χρηματοδοτήθηκε από Βρετανική εταιρεία Venture Capital και η FORTH Photonics ΑΕ που χρηματοδοτήθηκε από την Εθνική Επιχειρηματικών Συμμετοχών, θυγατρική της Εθνικής Τράπεζας.

## **Γ. Επιχειρηματική δραστηριότητα από εργαστήριο Ινστιτούτου του ΙΤΕ**

Ορισμένα Ινστιτούτα του ΙΤΕ αναπτύσσουν δραστηριότητες οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν επιχειρηματικά ενώ υπάρχουν και εργαστήρια τα οποία λειτουργούν υποστηρικτικά, παρέχοντας υπηρεσίες προς τα Ινστιτούτα. Στην περίπτωση αυτή, το εργαστήριο λειτουργεί αυτόνομα και συντηρείται από τα έσοδα του, ενώ αν υπάρξει ενδιαφέρον από ιδιώτες, μπορεί η δραστηριότητα αυτή να μετατραπεί σε ανεξάρτητη επιχείρηση. Τέτοια παραδείγματα είναι τα εργαστήρια MINOTECH (παραγωγή και πώληση ενζύμων DNA/RNA και προϊόντων Βιοτεχνολογίας ([www.minotech.gr](http://www.minotech.gr)) και ΜΙΚΡΟΧΗΜΕΙΑΣ (παραγωγή ολογονουκλεοτιδίων και αλληλούχιση DNA) ([www.microchem.gr](http://www.microchem.gr))

## **Δ. Ανάπτυξη εταιρείας στο ΕΤΕΠ-Κ**

Στην περίπτωση αυτή, η εταιρεία δημιουργείται από εργαζόμενους στο ΙΤΕ ή φοιτητές ή απόφοιτους του Πανεπιστημίου και εγκαθίσταται στο ΕΤΕΠ-Κ όπου υποστηρίζεται η ανάπτυξη της. Συνήθως παρέχεται τεχνολογική υποστήριξη από τα εργαστήρια του ΙΤΕ ή του Πανεπιστημίου Κρήτης. Παραδείγματα τέτοιων επιχειρήσεων είναι η ΕΣΕΤΕ (συσκευές χάραξης με λέιζερ), η ΜΙΤΟΣ ΑΕ (διοργάνωση συνεδρίων) ([www.mitos.com.gr](http://www.mitos.com.gr)) που ιδρύθηκαν από μέλη του ΙΤΕ.

## **5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Οι λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες, χαρακτηρίζονται από ασθενείς και απαρχαιωμένες δομές παραγωγής που σημαίνει λιγότερες επιχειρήσεις έντασης γνώσης, έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και ανυπαρξία συστημάτων και μηχανισμών χρηματοδότησης και υποστήριξης της καινοτομίας. Στην περίπτωση της Κρήτης<sup>(5)</sup> υπάρχουν κάποια σημεία τα οποία πρέπει να εκτιμηθούν όσον αφορά την προώθηση της τεχνολογικής ανάπτυξης, η οποία φαίνεται ότι είναι δυνατή με ορισμένες προϋποθέσεις:

- Η Κρήτη είναι μια δυναμική περιφέρεια με δυνατότητες ανάπτυξης υψηλής τεχνολογίας εξαιτίας της μεγάλης συγκέντρωσης ερευνητικών και ακαδημαϊκών ιδρυμάτων με διεθνή απήχηση και αξιοπιστία.
- Υπάρχει ανάγκη να προσδιοριστούν και να προωθηθούν κατάλληλα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με την ανάληψη επιχειρηματικού κινδύνου στον τομέα της καινοτομίας.
- Είναι αναγκαία η υποστήριξη της ανάπτυξης μηχανισμών χρηματοδότησης της καινοτομίας όπως κεφάλαια επιχειρηματικού

κινδύνου, κεφάλαια σποράς κλπ και να προωθηθεί η επιχειρηματική κουλτούρα στην περιφέρεια.

- Να υποστηριχθεί η ανάπτυξη επιχειρηματικών, επιστημονικών και πνευματικών δεσμών με άλλες περιφέρειες, γεγονός που θα συμβάλει σημαντικά και στην τεχνολογική ανάπτυξη.
- Θα πρέπει να εμπλακούν όσο γίνεται περισσότεροι από τους κοινωνικούς φορείς του νησιού στη διαδικασία της καινοτομίας και της αξιοποίησης της τεχνολογίας.
- Υπάρχει άμεση ανάγκη βελτίωσης του εκπαιδευτικού συστήματος και επένδυσης στην εκπαίδευση και επιμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού σε νέες τεχνολογίες με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.
- Υπάρχει ανάγκη διασύνδεσης και ολοκλήρωσης των νέων τεχνολογιών με την τοπική ζήτηση π.χ. τουρισμός με υψηλής ποιότητας υπηρεσίες υγείας, πληροφορική και τηλεματική με την υγεία κλπ.
- Το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης έχει ένα πολύ σημαντικό ρόλο να παίξει στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και την ανάδειξη των ικανοτήτων των τοπικών επιχειρήσεων και θα πρέπει για το σκοπό αυτό να υποστηριχθεί σημαντικά.

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Samuelidis M, Lukakis Th. and Saitakis A., “*Exploitation of University Inventions*”, paper presented at the 3<sup>rd</sup> International Conference on Technology Policy and Innovation, 1999, Austin, TX, USA.
2. CIRCA Group, Ireland, “*RITTS Crete, Supply side report. An overview of the strengths and weaknesses of the research and technology capabilities in Crete*”, Jan. 2000.
3. Higgins T., CIRCA Group, Tsipouri L., University of Athens, van der Lande R., PricewaterhouseCoopers, “*Thematic evaluation of the impacts of structural funds (1994-1999) on Research Technology Development and Innovation (RTDI) in Objective 1 and 6 regions*”, Dublin, 1999.
4. Saitakis A., “*The Science and Technology Park of Crete as a facilitator for the development of the region*”, paper presented at the XVI IASP International Conference, 1999, Istanbul, Turkey.
5. Saitakis A., “*Commercialisation of R&D results, in the periphery of Europe*”, paper presented at the NATO Advanced Research Conference, Sept. 2001, Bucharest, Romania.