

## Στρατηγική έρευνας

### (i) Βασικοί άξονες ανάπτυξης έρευνας

Η ερευνητική στρατηγική του ΤΕΙ Κρήτης, εκτός από την αναγνώριση της ανάγκης για να ενθαρρύνει την έρευνα που βασίζεται στην επιστημονική περιέργεια, εστιάζει στην καινοτόμα διεπιστημονική ερευνητική διερεύνηση, με στόχο να δημιουργήσει άμεσα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα οφέλη στην ελληνική κοινωνία και οικονομία και την ανθρωπότητα γενικότερα, σε ευθυγράμμιση με τις θεμελιώδεις αξίες μας.

Η βάση της ερευνητικής πολιτικής του ΤΕΙ Κρήτης είναι η δημιουργία κουλτούρας ποιότητας και αριστείας. Για αυτό απαιτείται πνεύμα συνεργασίας μεταξύ των Μελών του Προσωπικού και των Μονάδων του Ιδρύματος και η αναγνώριση ότι η συμβολή του καθενός μεγεθύνεται πολύ σημαντικά σε ένα περιβάλλον συνεργασίας και αλληλοσυμπλήρωσης γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Η πολιτική έρευνας του ΤΕΙ Κρήτης στηρίζεται:

1. στον σεβασμό της εξειδικευμένης γνώσης, ενώ προωθείται και η κατάργηση των εμποδίων για τη διασταύρωσή της (cross-fertilization)
2. στην υποστήριξη της σύνθεσης της νέας γνώσης, τόσο εντός όσο και μεταξύ των επιστημονικών τομέων και κλάδων που θεραπεύονται στο Ίδρυμα
3. στη διευκόλυνση των συλλογικών, συνεργατικών πρακτικών εργασίας, προκειμένου να δημιουργηθούν νέες δυνατότητες και προοπτικές υψηλού επιπέδου έρευνας.

Η πολιτική ποιότητας εστιάζει στην εσωτερική οργάνωση των ερευνητικών μονάδων του Ιδρύματος και βασίζεται σε εφαρμογή συστημάτων ποιότητας τα οποία εγγυώνται, μέσω διαδικασιών που συνεχώς βελτιώνονται, την παραγωγή επιστημονικής έρευνας υψηλής ποιότητας.

Η πολιτική αριστείας τροφοδοτεί με κίνητρα το ανθρώπινο δυναμικό και αφορά στην ενθάρρυνση της επιστημονικής διάκρισης των ερευνητών σε όλα τα πεδία. Η επιβράβευση των υψηλών ατομικών επιδόσεων, η δημιουργία νέων ερευνητικών ομάδων, η δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για καινοτομία, είναι συστατικά της πολιτικής της αριστείας.

Ως αποτέλεσμα, η ερευνητική πολιτική του Ιδρύματος αφορά σε βασική, τεχνολογική ή εφαρμοσμένη έρευνα που προάγει την επιστήμη και την ανάπτυξη και σέβεται την ακαδημαϊκή δεοντολογία. Ταυτόχρονα προωθεί την ευρύτερη δυνατή διεπιστημονική συνεργασία με τοπικούς, εθνικούς και διεθνείς εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς φορείς. Αναλυτικότερα, η πολιτική έρευνας του ΤΕΙ Κρήτης αποσκοπεί:

1. Στην υποστήριξη της Βασικής και Εφαρμοσμένης Έρευνας.
2. Στην προώθηση της αριστείας των ερευνητικών ομάδων, εργαστηρίων, για την παραγωγή ερευνητικών αποτελεσμάτων με διεθνή αναγνώριση.
3. Στην δημιουργία κατάλληλου ερευνητικού περιβάλλοντος για όλους τους ερευνητές του ΤΕΙ Κρήτης με υποστηρικτικές δράσεις για την υποβολή και διαχείριση ερευνητικών έργων, τη δημιουργία μεγάλων ιδρυματικών υποδομών, την κατοχύρωση πνευματικής ιδιοκτησίας κ.ά..

4. Στην υποστήριξη της Έρευνας και των δραστηριοτήτων μεταφοράς τεχνολογίας, διάχυσης γνώσης προς άλλους δημόσιους ερευνητικούς φορείς και στην κοινωνία γενικότερα.
5. Στην ανταγωνιστική επίδοση του ΤΕΙ Κρήτης σε διεκδικήσεις χρηματοδοτήσεων.

Οι Ερευνητές του ΤΕΙ Κρήτης έχουν σήμερα εκτεταμένες επιστημονικές δραστηριότητες σε συνεργασία με άλλες Ελληνικές και με ξένες ερευνητικές ομάδες που έχουν οδηγήσει αφ' ενός σε σημαντικά ερευνητικά αποτελέσματα και αφ' ετέρου στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων με διεθνή αναγνώριση.

Το ΤΕΙ Κρήτης, στην τελευταία διαθέσιμη μελέτη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) στην οποία αποτυπώνονται οι επιδόσεις και καταγράφεται η παραγωγή του επιστημονικού δυναμικού των Ιδρυμάτων της Χώρας, σε δημοσιεύσεις και η απήχηση του ερευνητικού του έργου διεθνώς<sup>1</sup>, το ΤΕΙ Κρήτης αναδεικνύεται στην πρώτη θέση μεταξύ όλων των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Ελλάδας στις ερευνητικές δημοσιεύσεις με τη μεγαλύτερη απήχηση και καταγράφει δείκτη απήχησης που ξεπερνάει τον παγκόσμιο μέσο όρο<sup>2</sup>, έχοντας ήδη ξεπεράσει 6 Ιδρύματα του Πανεπιστημιακού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Τα κονδύλια από τα Ερευνητικά - Αναπτυξιακά Έργα ανήλθαν το 2013-15 στα 20,5 εκατ. ευρώ, ποσό που είναι μεγαλύτερο από τον Τακτικό Προϋπολογισμό του ΤΕΙ Κρήτης και τις Δημόσιες Επενδύσεις μαζί το ίδιο χρονική διάστημα..

Τα παραπάνω καταδεικνύουν την πολύ καλή θέση του ΤΕΙ Κρήτης στον τομέα της έρευνας ανάμεσα στα ελληνικά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Χώρας. Το γεγονός αυτό μαζί με τις σημαντικές διακρίσεις των μελών του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του ΤΕΙ Κρήτης καθώς και των φοιτητών του στο διεθνή χώρο, αποτελούν τα καλύτερα πειστήρια της απήχησης της έρευνας που διεξάγεται στα εργαστήρια και τις ερευνητικές μονάδες του Ιδρύματος.

Η Βασική και Εφαρμοσμένη Έρευνα στο ΤΕΙ Κρήτης εστιάζεται σε ερευνητικούς τομείς αιχμής στις επιστήμες μηχανικού, υγείας, γεωπονίας και περιβάλλοντος, νέων υλικών, στις θετικές και οικονομικές επιστήμες, στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες.

Επιπλέον οριζόντιους στόχους, που διατρέχουν το Ίδρυμα, αποτελούν:

1. Η συνολική βελτίωση της δυνατοτήτων των μονάδων του ΤΕΙ και των ιδρυματικών δομών υποστήριξής τους για ανάληψη και υλοποίηση ερευνητικών έργων σε τομείς αιχμής, όπως αυτοί αναδεικνύονται σταδιακά στα πλαίσια του Νέου ΕΣΠΑ, του Η2020, και της Έξυπνης Εξειδίκευσης, ιδιαίτερα σε επίπεδο Κρήτης.
2. Η διεύρυνση των συνεργασιών μεταξύ των ερευνητικών μονάδων εντός και εκτός ιδρύματος.
3. Η θεσμική συνεργασία με τα άλλα ερευνητικά Ιδρύματα, κυρίως της Κρήτης, και η αλληλεπίδραση με τους φορείς σχεδιασμού των χρηματοδοτήσεων προγραμμάτων έρευνας.
4. Η διεύρυνση της σύνδεσης της Έρευνας με την Εκπαίδευση, περισσότερο της Μεταπτυχιακής και ιδιαίτερα της Διδακτορικής.
5. Η εμπλοκή, αν είναι δυνατό όλων των Μελών του ΕΠ, σε ερευνητικές δραστηριότητες.

---

<sup>1</sup> <http://report03.metrics.ekt.gr/el/chapter1>

<sup>2</sup> <http://report03.metrics.ekt.gr/el/chapter5.3>

(ii) Συγκεκριμένοι στόχοι και χρονοδιάγραμμα

Οι στόχοι για την, με επιτυχία, υποστήριξη της ερευνητικής στρατηγικής του Ιδρύματος αναγκαστικά συνδέονται με:

1. Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμό των Υποδομών Έρευνας (χώροι και ερευνητικός εξοπλισμός).
2. Ανθρώπινο δυναμικό.
3. Χρηματοδότηση.

Οι στόχοι μας σε σχέση με τους τομείς αυτούς είναι:

Τομέας	Προγραμματιζόμενες Δράσεις	Πόροι
Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός των Υποδομών Έρευνας	Σχεδιάζεται η συνέχιση και ολοκλήρωση της προσπάθειας για εκσυγχρονισμό των κτιριακών υποδομών όλων των θεσμοθετημένων Εργαστηρίων του Ιδρύματος	Έχει ενταχθεί το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ένα σύνολο δράσεων που στοχεύουν στην συντήρηση και εκσυγχρονισμό των κτιριακών του υποδομών. Η πρώτη προτεραιότητα για την τριετία 2016-2018 είναι η ολοκλήρωση του εκσυγχρονισμού των κτιριακών υποδομών των Ερευνητικών Εργαστηρίων.  <b>Στόχος:</b> Το 2018 όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια να λειτουργούν σε σύγχρονους και πλήρως ανακαινισμένους χώρους.
	Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση του ερευνητικού εξοπλισμού των Εργαστηρίων	Πρόσφατα εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του ΤΕΙ Κρήτης σχετικό έργο με προϋπολογισμό τριετίας (2016 -2018) 1,6 MEuro  <b>Στόχος:</b> Χρηματοδότηση των αναγκών των Εργαστηρίων σε νέο ερευνητικό εξοπλισμό με 200 ΚΕυρώ το 2016, 400 ΚΕυρώ το 2017, και 500 ΚΕυρώ το 2018.
	Δημιουργία σύγχρονου υπολογιστικού κέντρου	Ουσιαστική συνεισφορά στην αναβάθμιση της ικανότητας των Εργαστηρίων θα είναι η δημιουργία σύγχρονου υπολογιστικού κέντρου (data and compute center).  <b>Στόχος:</b> Έχει υλοποιηθεί η Φάση 1 – διαμόρφωση χώρου το 2015. Σχεδιάζεται η προκήρυξη της κατασκευής το τελευταίο τρίμηνο του 2016 και η ολοκλήρωσης του εντός του 2017. Η δαπάνη (εκτιμάται σε 300 ΚΕυρώ) θα προέλθει από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του 2017.
Υποστήριξη αναφορικά με	Προκήρυξη Εσωτερικού προγράμματος	Η Επιτροπή Ερευνών έχει ήδη αποφασίσει την προκήρυξη προγράμματος

<p>αναγκαίο Ερευνητικό Προσωπικό</p>	<p>μεταδιδακτορικής έρευνας</p>	<p>ανταγωνιστικών υποτροφιών για 10 περίπου μεταδιδάκτορες. Η προκήρυξη θα γίνει το τελευταίο τρίμηνο του 2016, με στόχο να υλοποιηθεί το 2017 και 2018.</p> <p><b>Στόχος:</b> Εκτιμώμενος προϋπολογισμός δράσης 100Κευρώ το 2017 και 150Κευρώ το 2018 (θα εξαρτηθεί από την πορεία των εσόδων του ΕΛΚΕ) .</p>
<p>Χρηματοδότηση</p>	<p>Το Ίδρυμα και οι υπηρεσίες του (ΕΛΚΕ) θα καταβάλλουν προσπάθειες αρτιότερης υποστήριξης των μελών ΕΠ και των Ερευνητών στην αναζήτηση χρηματοδότησης. Προσδοκείται ότι οι πολιτικές του προηγούμενου διαστήματος θα αρχίσουν να αποδίδουν: (α) Θεσμοθέτηση Ερευνητικών Εργαστηρίων, (β) Εσωτερικό (μικρό) πρόγραμμα εσωτερικής χρηματοδότησης της έρευνας, (γ) Στήριξη της εξωστρέφειας με κάθε πρόσφορο μέσο και (δ) Προώθηση δι-ιδρυματικών συνεργασιών με ερευνητικά και ακαδημαϊκά Ιδρύματα αλλά και άλλους φορείς της Κρήτης</p>	<p><b>Στόχος:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10% ετήσια αύξηση των εισροών έρευνας από Ευρωπαϊκά προγράμματα (Horizon2020, Life, κλπ) και</li> <li>2) 15% ετήσια αύξηση (για την τριετία 2016 – 2018) των εισροών από συμβόλαια παροχής υπηρεσιών και τεχνογνωσίας σε φορείς του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα της οικονομίας.</li> </ol>

### **(iii) Μέτρα για την υλοποίηση των στόχων**

Η Επιτροπή Ερευνών του ΤΕΙ Κρήτης, σε συνεργασία με Διοίκηση του Ιδρύματος, έχει σχεδιάσει και σταδιακά προωθεί ένα σύνολο από μέσα και 'εργαλεία' για την υλοποίηση της ερευνητικής στρατηγικής του Ιδρύματος αλλά και για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων έρευνας, όπως:

1. Θεσμοθέτηση ερευνητικών δομών. Πρόσφατα θεσμοθετήθηκαν 29 Ερευνητικά Εργαστήρια από τη Συνέλευση (Σύγκλητο) του ΤΕΙ, με βάση το κείμενο νομικό πλαίσιο και με αντίστοιχη δημοσίευση σε ΦΕΚ. Ήδη έχει ξεκινήσει η διαπίστευση Εργαστηρίων και των υπηρεσιών που αυτά μπορούν να προσφέρουν σε εξωτερικούς φορείς και ιδιώτες.
2. Η δημιουργία ισχυρών, μεγάλων ερευνητικών Ομάδων και εργαστηρίων, μέσα από διαδικασίες που έχουν αναπτυχθεί από την Επιτροπή Ερευνών και από σχετικές θεσμικές προσβλέψεις στον Οργανισμό και τον Εσωτερικό Κανονισμό.

3. Πρόγραμμα εσωτερικής χρηματοδότησης έρευνας. Η διασφάλιση μικρών αρχικά χρηματοδοτήσεων λόγω στενότητας, για υποστήριξη νέων ερευνητών.
4. Ενθάρρυνση της διενέργειας και έμμεση υποστήριξη μη χρηματοδοτούμενης έρευνας.
5. Ενίσχυση ερευνητικών ομάδων για συμμετοχή σε διεθνή οργανισμούς ή διαπίστευση εργαστηρίων (π.χ. απόκτηση πιστοποιήσεων ISO 17025 για Μετρήσεις και Δοκιμές κ.ά.).
6. Υποστήριξη συνεδρίων και λοιπών δράσεων προβολής των αποτελεσμάτων έργων όπου κρίνεται σκόπιμο.
7. Ενεργή συμμετοχή σε δράσεις περιφερειακής και εθνικής εμβέλειας (π.χ. εκπροσώπηση σε περιφερειακά γνωμοδοτικά και αποφασιστικά όργανα και ομάδες εργασίας )
8. Προώθηση διεπιχειρησιακών συνεργασιών με ερευνητικά ιδρύματα και φορείς (βλέπε συμμετοχή στη δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας Κρήτης (με σύμπραξη όλων των ΑΕΙ και των Ερευνητικών Φορέων της Κρήτης), του Κέντρου Ενεργειακών Τεχνολογιών Περιφέρειας Κρήτης στο ΤΕΙ (με συμμετοχή των τριών ΑΕΙ και του ΙΤΕ), συμμετοχή και στήριξη της δημιουργίας Κέντρου Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (Heraklion Hub), συμμετοχή στο Business Innovation Center –BIC, κ.ά).
9. Ενεργή υποστήριξη των Ερευνητών του ΤΕΙ στην διεκδίκηση Μεγάλων Ερευνητικών Υποδομών του «Εθνικού Οδικού Χάρτη» και άλλες διεθνείς δράσεις, υψηλής αναγνωσιμότητας και σημασίας (π.χ. ‘Flagships’) των Ερευνητών μας.
10. Ουσιαστική υποστήριξη ερευνητών για τη δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων (spin off) σε επιλεγμένες περιοχές.
11. Η αναγνώριση του ερευνητικού έργου για την εξέλιξη των επιστημόνων, μελών ΕΠ.
12. Η γενικότερη δημιουργία κινήτρων και προϋποθέσεων, ιδιαίτερα, για τις χαμηλές βαθμίδες ΕΠ για ερευνητική δραστηριοποίηση και λειτουργία.
13. Η κατά το δυνατό ελάφρυνση των ενεργών ερευνητών από διοικητικές και άλλες απασχολήσεις
14. Η βελτιστοποίηση της διαχείρισης των ερευνητικών έργων με την επανεκπαίδευση των διοικητικών στελεχών του ΕΛΚΕ.
15. Η απλοποίηση και τυποποίηση των διοικητικών διαδικασιών εντός του Ιδρύματος που συνδέονται με τις ποικίλες πλευρές διεκδίκησης ερευνητικών χρηματοδοτήσεων, σχηματοποίησης συνεργασιών εντός και εκτός του Ιδρύματος, κ.ά..

Η Επιτροπή Ερευνών του ΤΕΙ Κρήτης καταβάλλει συνεχείς προσπάθειες για βελτίωση της λειτουργίας της υπηρεσίας του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας με στόχο την αποτελεσματικότερη υποστήριξη των Ερευνητών στην προσέλκυση χρηματοδοτήσεων και στη διαχείριση των έργων Έρευνας και Ανάπτυξης.

#### Ερευνητικές περιοχές

Οι ερευνητικές περιοχές στις οποίες δραστηριοποιούνται τα εργαστήρια και οι ερευνητικές μονάδες του ΤΕΙ Κρήτης αναγράφονται στις αντίστοιχες ηλεκτρονικές σελίδες τους.

#### **(iv) Δίκτυα εργαστηριακής υποστήριξης έρευνας**

Προσδοκείται ότι τα ερευνητικά Εργαστήρια που θεσμοθετήθηκαν στο ΤΕΙ, πέρα από την εσωτερική συνεργασία, με την υποστήριξη του Ιδρύματος, θα συνεχίσουν τις Διαπιστεύσεις με βάση διεθνή Standards και Πρωτόκολλα, με πρώτο στόχο την προσφορά πιστοποιημένων υπηρεσιών σε εξωτερικούς φορείς. Αυτό θα αποφέρει πόρους για αυτο-χρηματοδότηση παραπέρα συγκρότησής τους αλλά και της ερευνητικής τους δραστηριότητας. Συνακόλουθες είναι οι συνεργασίες με ομοειδή και συμπληρωματικά εργαστήρια άλλων φορέων στο πλαίσιο συν-αξιοποίησης πόρων, δακτυλίων δοκιμών (ring testing), ανάπτυξης διαδικασιών benchmarking κ.ά.

#### **v..Δίκτυα ερευνητικής αριστείας**

Σταδιακά, περισσότερες ισχυρές μονάδες του Ιδρύματος αποκτούν status αριστείας. Με βάση αυτό και με την υποστήριξη του Ιδρύματος συμπράττουν με ομοειδείς ή συμπληρωματικές μονάδες άλλων φορέων, στην Ελλάδα και το εξωτερικό, με σημαντικά οφέλη μέχρι σήμερα, πχ. στη διεκδίκηση ενισχύσεων από τον Οδικό Χάρτη Μεγάλων Υποδομών, από αντίστοιχα ερευνητικά Προγράμματα κ.ά.