

# Τ.Ε.Ι. Κρήτης: Επιτεύγματα στην Έρευνα & Καινοτομία



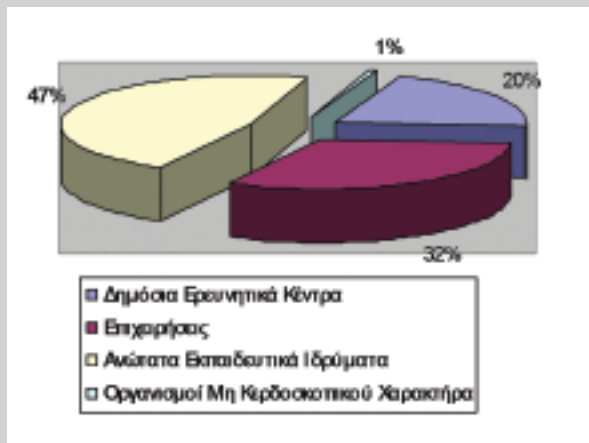
του Δρ. Βασίλη Ζαχαρόπουλου

## 1. Γενικά Στοιχεία

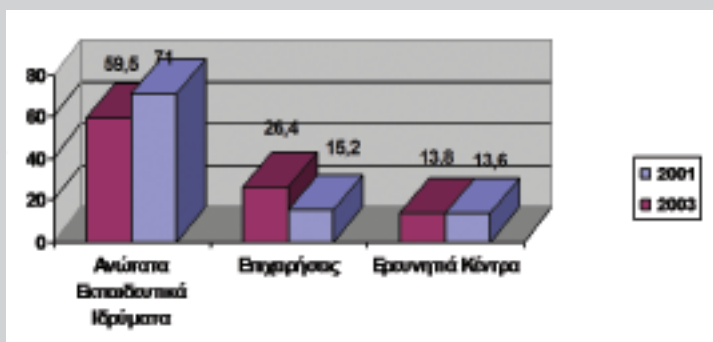
Η Ατζέντα της Λισαβόνας αναγνώρισε την πρωτεύουσα σημασία της έρευνας και της καινοτομίας στη μετάβαση της Ευρώπης στην οικονομία και κοινωνία της γνώσης. Όλα τα κράτη μέλη θεωρούν πλέον το καθένα με το δικό του βαθμό προτεραιότητας ότι η πολιτική της Λισαβόνας αποτελεί παράγοντα χάραξης της εθνικής

πολιτικής για την έρευνα και την καινοτομία. Στο πλαίσιο αυτό επενδύουν και προωθούν την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και τη σύνδεσή της με την παραγωγική διαδικασία, ώστε να επιταχυνθεί η μετάβαση στην κοινωνία και την οικονομία της γνώσης.

Στη χώρα μας, τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα αποτελούν το σημαντικότερο φορέα υλοποίησης των δραστηριοτήτων



Συμμετοχή στην έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη



Συμμετοχή Ερευνητών στην έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη από διάφορους τομείς

έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, καθώς συγκεντρώνει πάνω από το μισό της συνολικής Ακαθάριστης Εγχώριας Δαπάνης για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (0,63% του ΑΕΠ). Η έρευνα και η καινοτομία βασίζονται επομένως, κατά κύριο λόγο, σε ένα θεσμικό πλαίσιο οργάνωσης και λειτουργίας, όπου το εκπαιδευτικό σύστημα, μέσω των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης, έχει καθοριστική συμβολή για την ανάπτυξη και τη διάχυση τους στον επιχειρηματικό χώρο.

Η παραπάνω διαπίστωση επιβεβαιώνεται επίσης και από το μεγάλο αριθμό ερευνητών που συγκεντρώνουν οι τομείς της Ανώτατης Εκπαίδευσης σε σχέση με τους άλλους τομείς. Όπως φαίνεται στο παρακάτω ιστόγραμμα το ποσοστό αυτό το 2001 ξεπερνούσε το 70%.

Όσον αφορά την Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση που έχει εκτός του εκπαιδευτικού ρόλου και την υποχρέωση να συμβάλει στην αναπτυξιακή διαδικασία της χώρας και στην πρόοδο της επιστήμης και της εφαρμοσμένης έρευνας, **οφείλει η εποπτεύουσα αρχή, η Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) να της εξασφαλίσει τις απαραίτητες προϋποθέσεις σε κτιριακές και εργαστηριακές υποδομές** ώστε να εξειδικεύσει και να εμβαθύνει την τεχνολογική έρευνα σε στρατηγικής σημασίας γνωστικές περιοχές και με τα καινοτόμα τεχνολογικά προϊόντα να στηρίξει την αναπτυξιακή πορεία της χώρας και να βοηθήσει στη σύγχρονη ενδυνάμωση του επιστημονικού της ιστού.

Το ΤΕΙ Κρήτης κατά τη διάρκεια της προηγούμενης 15πενταετίας εκτέλεσε με επιτυχία μια μεγάλη σειρά ερευνητικών ανταγωνιστικών έργων ενταγμένων σε Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα. Μέσα από τη διαχείριση των προγραμμάτων αυτών εκπαιδεύτηκε το επιστημονικό και διοικητικό προσωπικό του, αποκτήθηκε αξιόλογος εξοπλισμός hard & soft ware (υλικό και λογισμικό) και

δημιουργήθηκε μια σημαντική παρακαταθήκη σε ερευνητικό υπόβαθρο μέσα στο Ίδρυμα που δίνει πλέον τη δυνατότητα για ανταγωνιστική βασική και εφαρμοσμένη έρευνα σε διεθνές επίπεδο.

## 2. Ερευνητικά Προγράμματα Ευρωπαϊκά & Διεθνή

Οι ερευνητές του ΤΕΙ την τελευταία 15ετία υπέβαλαν σχετικές προτάσεις σε Ευρωπαϊκές και Εθνικές προσκλήσεις ερευνητικών ανταγωνιστικών προγραμμάτων και κατάφεραν την έγκριση ενός σημαντικού αριθμού από αυτές με ένα πολύ μεγάλο συνολικό προϋπολογισμό, ο οποίος φθάνει στο ύψος των 56 εκ. €.

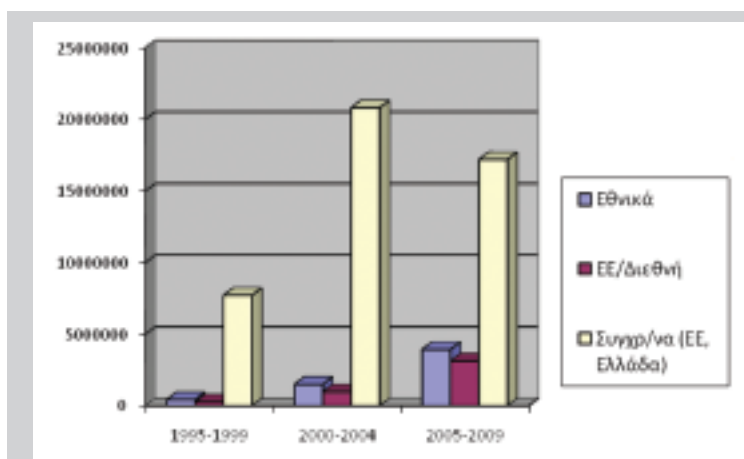
Ο επόμενος πίνακας περιλαμβάνει τον προϋπολογισμό των προγραμμάτων αυτών ανά έτος τα οποία υλοποιήθηκαν από το 1995 έως το 2009. Οι χρηματοδοτήσεις προερχόταν από Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς/Διεθνείς πόρους αλλήλα και από κοινούς πόρους Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς (συγχρηματοδότηση).

Στα δύο επόμενα γραφήματα απεικονίζονται σε στήλες οι προϋπολογισμοί των ερευνητικών προγραμμάτων από το 1995 με βάση τα στοιχεία του προηγούμενου πίνακα. Η απεικόνιση γίνεται σε χρονική βάση 5ετίας. Το πρώτο γράφημα απεικονίζει με τρεις διαφορετικές στήλες την εξέλιξη των προϋπολογισμών, μια στήλη για καθεμιά από τις τρεις κατηγορίες προγραμμάτων (Εθνικά, Ευρωπαϊκά/Διεθνή και συγχρηματοδοτούμενα από Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς πόρους). Το δεύτερο γράφημα απεικονίζει τη συνολική εξέλιξη του προϋπολογισμού.

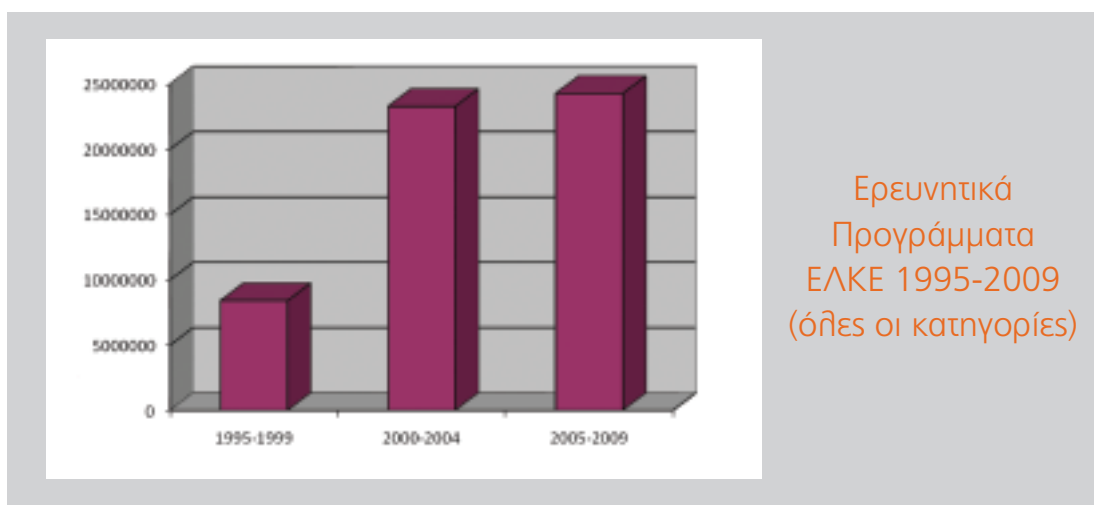
Από τα δύο γραφήματα προκύπτει μια σημαντική αύξηση των υλοποιούμενων προγραμμάτων την τελευταία 10ετία σε σχέση με την πενταετία 1995-1999 η οποία ανεβάζει τον αντίστοιχο προϋπολογισμό σχεδόν κατά τρεις φορές. Σημαντική είναι επίσης η διαπίστωση της αύξησης των Ευρωπαϊκών ανταγωνιστικών προγραμμάτων

Ερευνητικά Προγράμματα ΕΛΚΕ

ΕΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ			
	ΕΘΝΙΚΑ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ & ΔΙΕΘΝΗ	ΣΥΓΧΡΗΜΑ/ΜΕΝΑ	ΣΥΝΟΛΑ
1995	58.200,00	19.960,00	0,00	78.160,00
1996	38.963,00	27.846,00	422.244,00	489.053,00
1997	97.298,00	91.075,00	1.167.627,00	1.356.000,00
1998	138.691,00	76.465,00	2.369.753,00	2.584.909,00
1999	97.634,00	45.725,00	3.742.700,00	3.886.059,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>430.786,00</b>	<b>261.071,00</b>	<b>7.702.324,00</b>	<b>8.394.181,00</b>
2000	418.318,00	176.365,00	3.021.997,00	3.616.680,00
2001	292.451,00	176.659,00	4.110.581,00	4.579.691,00
2002	97.710,00	174.035,00	4.989.065,00	5.260.810,00
2003	469.323,00	222.314,00	4.022.164,00	4.713.801,00
2004	212.487,00	226.074,00	4.654.029,00	5.092.590,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>1.490.289,00</b>	<b>975.447,00</b>	<b>20.797.836,00</b>	<b>23.263.572,00</b>
2005	250.060,00	583.105,00	5.226.288,00	6.059.453,00
2006	527.638,00	477.538,00	3.151.202,00	4.156.378,00
2007	1.124.081,00	779.559,00	4.809.918,00	6.713.558,00
2008	850.737,00	715.714,00	3.189.000,00	4.755.451,00
2009	1.179.766,00	577.055,00	813.725,00	2.570.546,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>3.932.282,00</b>	<b>3.132.971,00</b>	<b>17.190.133,00</b>	<b>24.255.386,00</b>
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.853.357,00</b>	<b>4.369.489,00</b>	<b>45.690.293,00</b>	<b>55.913.139,00</b>



Ερευνητικά Προγράμματα ΕΛΚΕ 1995-2009 (φαινόνται οι διάφορες κατηγορίες προγραμμάτων)



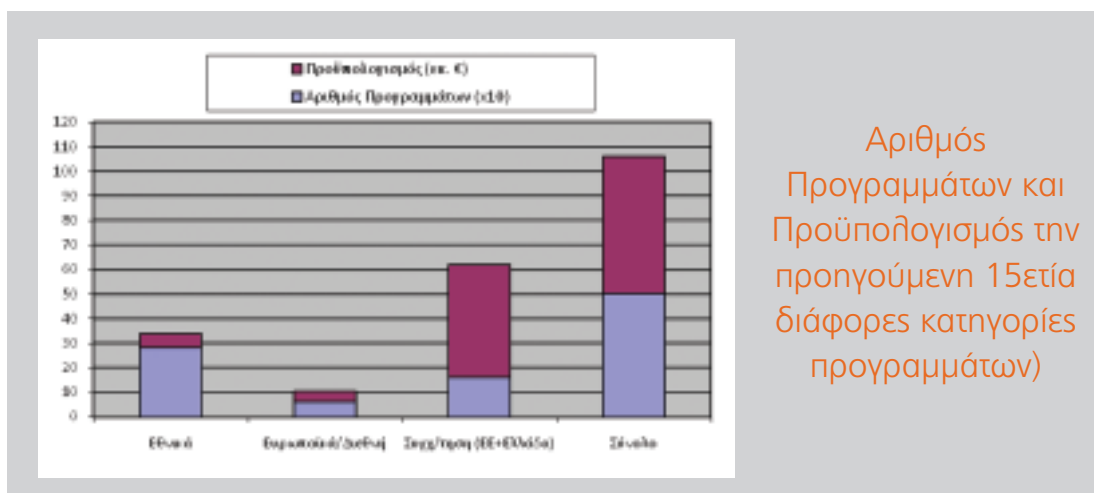
τις ίδιες χρονικές περιόδους η οποία υπερβαίνει κατά πολύ το 10πλάσιο του προϋπολογισμού της 5ετίας 1995-1999, γεγονός που φανερώνει τη δυναμικότητα του ερευνητικού προσωπικού του Ιδρύματος.

Την περίοδο 1995 – 2009 ο ΕΛΚΕ υποστήριξε τη διαχείριση 500 συνολικά προγραμ-

μάτων με έναν αντίστοιχο προϋπολογισμό που πλησιάζει τα 56 εκατ. €

Οι τιμές του προηγούμενου πίνακα απεικονίζονται στο επόμενο γράφημα. Κάθε στήλη η οποία αναφέρεται σε μια από τις τρεις κατηγορίες προγραμμάτων απεικονίζει τον αριθμό προγραμμάτων αυτής της κατηγορίας με τον αντίστοιχο προϋπολογισμό.

Αριθμός Προγραμμάτων & Προϋπολογισμός 1995-2009				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΘΝΙΚΑ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ & ΔΙΕΘΝΗ	ΣΥΓΧΡΗΜΑ/ΜΕΝΑ	ΣΥΝΟΛΑ
Αριθμός Προγραμμάτων	280	60	160	500
Προϋπολογισμός	5.853.357	4.369.489	45.690.293	55.913.139



Αριθμός Προγραμμάτων και Προϋπολογισμός την προηγούμενη 15ετία διάφορες κατηγορίες προγραμμάτων)

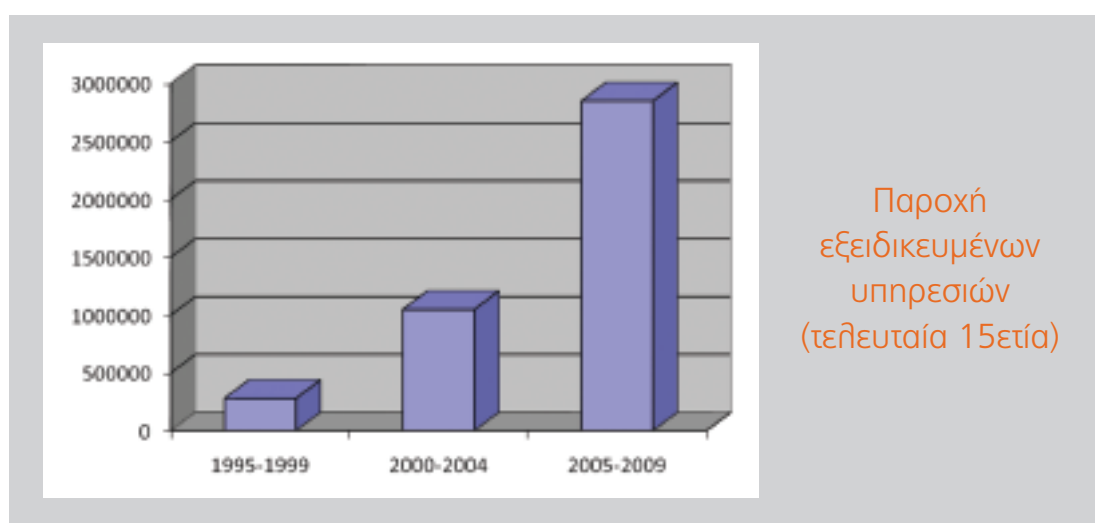
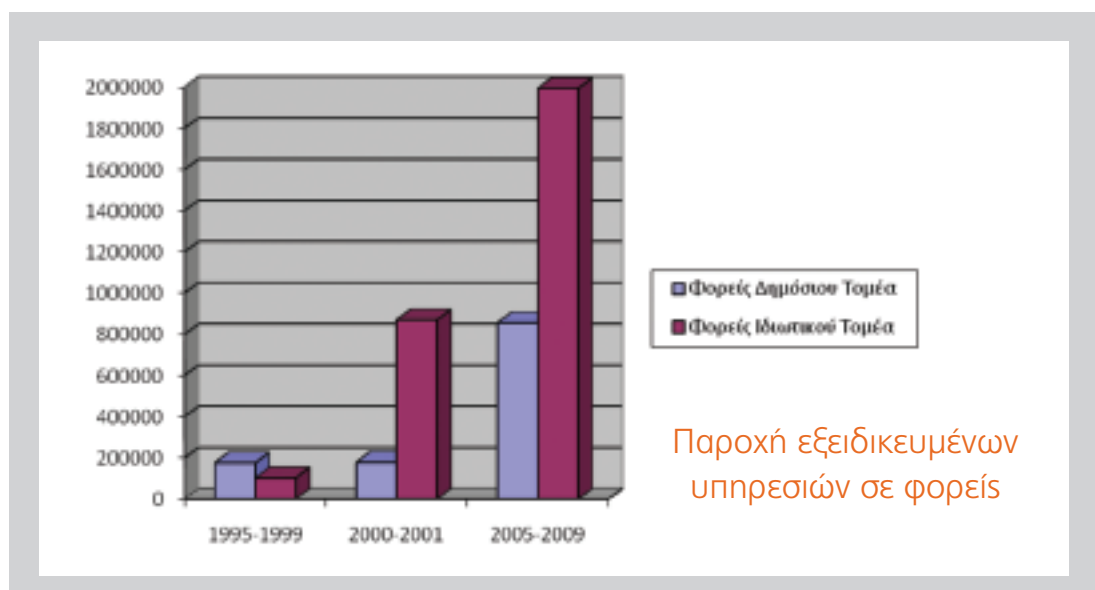
### 3. Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών - μελέτες

Οι Ερευνητικές ομάδες έχουν αναπτύξει επίσης και παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες και μελέτες όπως Τεχνικοοικονομικές μελέτες για την κατασκευή Αιολικών πάρκων, μετρήσεις και αξιολόγηση επιπέδου Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, μελέτες για την ανακύκλωση και αξιοποίηση αποβλήτων κ.α. Την τελευταία 15ετία ο αριθμός των εξειδικευμένων υπηρεσιών ανήλθε σε 29 με έναν συνολικό προϋπολογισμό 671.000 €.

Ο επόμενος πίνακας περιλαμβάνει τον προϋπολογισμό των υπηρεσιών και μελετών του ΕΛΚΕ κατά τη διάρκεια της περιόδου 1995-2009

Οι τιμές του πίνακα απεικονίζονται στα επόμενα δύο διαγράμματα. Στο πρώτο διάγραμμα απεικονίζεται ο προϋπολογισμός ανά φορέα-αποδέκτη της υπηρεσίας (φορείς

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ			
ΕΤΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ		
	ΦΟΡΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ	ΦΟΡΕΙΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	ΣΥΝΟΛΑ
1995	24.594,00	33.606,00	58.200,00
1996	32.017,00	6.104,00	38.121,00
1997	22.538,00	11.628,00	34.166,00
1998	21.438,00	29.091,00	50.529,00
1999	75.613,00	22.021,00	97.634,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>176.200,00</b>	<b>102.450,00</b>	<b>278.650,00</b>
2000	45.769,00	256.970,00	302.739,00
2001	15.000,00	154.115,00	169.115,00
2002	6.513,00	55.360,00	61.873,00
2003	77.248,00	274.814,00	352.062,00
2004	33.711,00	128.515,00	162.226,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>178.241,00</b>	<b>869.774,00</b>	<b>1.048.015,00</b>
2005	50.067,00	158.684,00	208.751,00
2006	48.428,00	298.090,00	346.518,00
2007	71.684,00	751.122,00	822.806,00
2008	174.724,00	444.721,00	619.445,00
2009	510.524,00	340.988,00	851.512,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>855.427,00</b>	<b>1.993.605,00</b>	<b>2.849.032,00</b>
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.209.868,00</b>	<b>2.965.829,00</b>	<b>4.175.697,00</b>



Δημόσιου & Ιδιωτικού τομέα). Στο δεύτερο διάγραμμα ο προϋπολογισμός είναι ο συνολικός και για τους δύο φορείς-αποδέκτες.

Από τα διαγράμματα προκύπτει, όπως και από τα αντίστοιχα των ερευνητικών προγραμμάτων, η δυναμικότητα των ερευνητικών ομάδων του Ιδρύματος στην ανάπτυξη και την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών, οι οποίες φαίνεται να αξιοποιούνται περισσότερο από τον Ιδιωτικό τομέα παρά από φορείς του Δημοσίου.

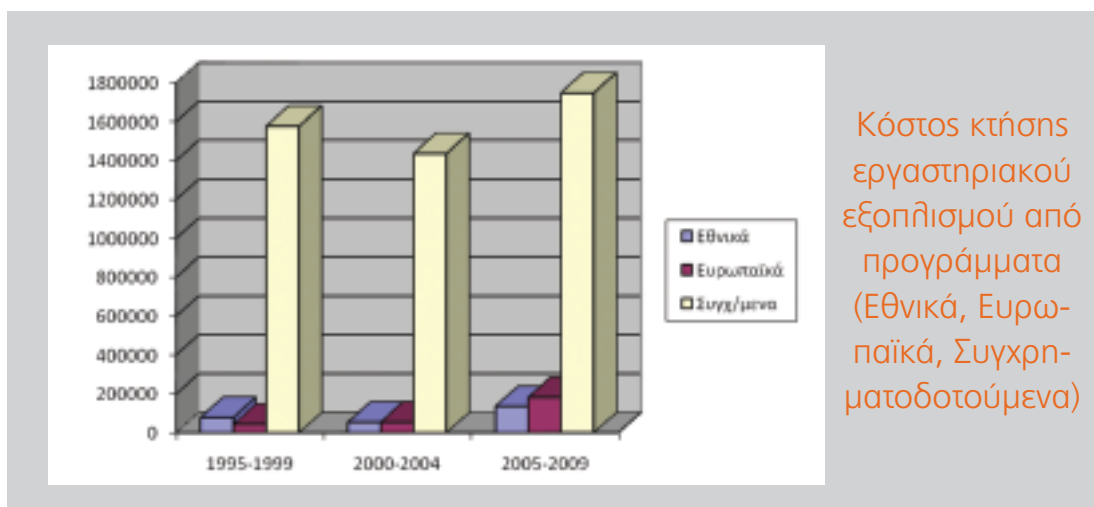
## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΕΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ			
	ΕΘΝΙΚΑ	ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ	ΣΥΓΧΡΗΜ/ΜΕΝΑ	ΣΥΝΟΛΑ
1995	13.338,00	4.395,00	0,00	17.733,00
1996	1.489,00	707,00	0,00	2.196,00
1997	61.125,00	2.251,00	187.991,00	251.367,00
1998	1.949,00	23.511,00	676.150,00	701.610,00
1999	1.918,00	12.744,00	711.644,00	726.306,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>79.819,00</b>	<b>43.608,00</b>	<b>1.575.785,00</b>	<b>1.699.212,00</b>
2000	6.695,00	0,00	51.029,00	57.724,00
2001	18.961,00	357,00	951.960,00	971.278,00
2002	4.486,00	20.576,00	110.567,00	135.629,00
2003	10.455,00	13.784,00	167.122,00	191.361,00
2004	14.015,00	20.484,00	154.615,00	189.114,00
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>54.612,00</b>	<b>55.201,00</b>	<b>1.435.293,00</b>	<b>1.545.106,00</b>
2005	13.585,00	72.704,00	321.273,00	407.562,00
2006	23.499,00	39.468,00	362.439,00	425.406,00
2007	26.056,00	54.599,00	628.016,00	708.671,00
2008	42.576,00	10.926,00	435.268,00	488.770,00
2009	29.744,00	3.913,77	0,00	33.657,77
<b>Μερικό Σύνολο</b>	<b>135.460,00</b>	<b>181.610,77</b>	<b>1.746.996,00</b>	<b>2.064.066,77</b>
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>269.891,00</b>	<b>280.419,77</b>	<b>4.758.074,00</b>	<b>5.308.384,77</b>

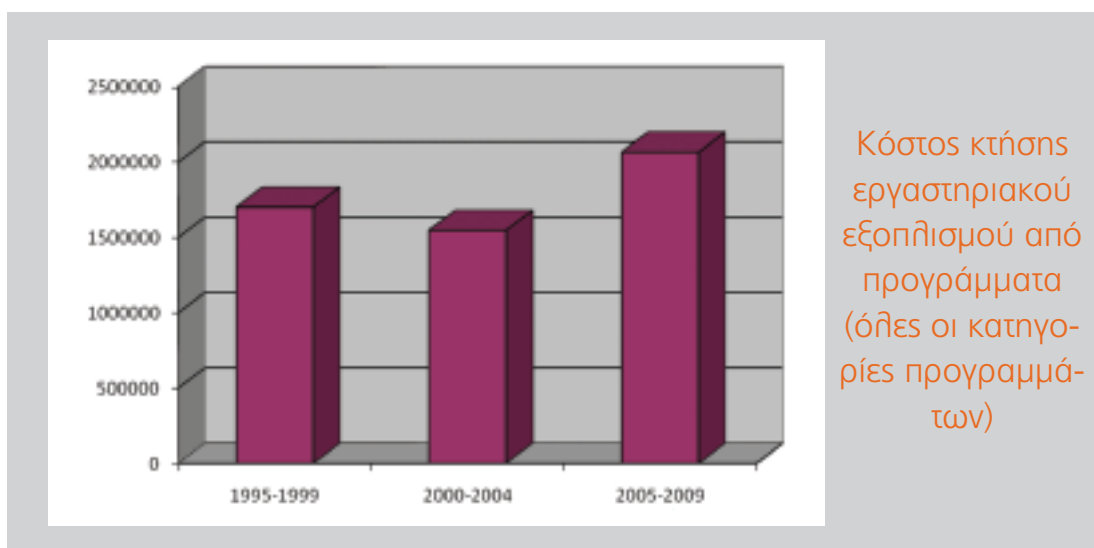
#### 4. Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού στο πλαίσιο υλοποίησης ερευνητικών – αναπτυξιακών προγραμμάτων

Ο παραπάνω πίνακας περιλαμβάνει τον προϋπολογισμό για προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού στο πλαίσιο υλοποίησης ερευνητικών – αναπτυξιακών προγραμμάτων από τον ΕΛΚΕ την περίοδο 1995-2009.

Οι προϋπολογισμοί του πίνακα απεικονίζονται στα δύο γραφήματα που ακολουθούν.



Κόστος κτήσης εργαστηριακού εξοπλισμού από προγράμματα (Εθνικά, Ευρωπαϊκά, Συγχρηματοδοτούμενα)



Κόστος κτήσης εργαστηριακού εξοπλισμού από προγράμματα (όλες οι κατηγορίες προγραμμάτων)

Από τα γραφήματα προκύπτει ότι τα ποσά για εξοπλισμό παραμένουν περίπου τα ίδια κατά την τελευταία 10ετία. Ο εξοπλισμός που αποκτήθηκε την πενταετία 1995-1999 συνέβαλε στο να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές οι ερευνητικές ομάδες ώστε να διεκδικήσουν και να επιτύχουν την έγκριση περισσότερων ανταγωνιστικών προγραμμάτων, όπως διαπιστώσαμε από προηγούμενα γραφήματα του προϋπολογισμού ερευνητικών προγραμμάτων. Η αύξηση της τελευταίας πε-

νταετίας αναμένεται να αποτυπωθεί και σε αντίστοιχη αύξηση έγκρισης ανταγωνιστικών προγραμμάτων των ομάδων τα επόμενα χρόνια.