



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΡΕΥΝΑ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΖΥΜΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ

ΕΠΙΒ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΕΤΡΑΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ, 2009

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Πολυτεχνική Σχολή
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας
& Περιφερειακής Ανάπτυξης

Διπλωματική Εργασία του Ζυμή Στέφανου

‘Έρευνα & Περιφερειακή Ανάπτυξη στην ΕΕ’

Επιβλέπων:
Καθηγητής Γεώργιος Πετράκος

Σύντομη περίληψη

Η εργασία αυτή έχει ως κύριο αντικείμενο της την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και αποπειράται να ανακαλύψει τη σχέση της με την πολιτική της περιφερειακής ανάπτυξης. Μέσα από τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία παρουσιάζεται η εξέλιξη της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έπειτα αναλύεται η σχέση της έρευνας με την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη μέσα από την περιγραφή των υπαρχουσών θεωριών και προσεγγίσεων. Ενώ στη συνέχεια αναλύεται το φαινόμενο των ερευνητικών κοινοπραξιών και των δικτύων, τα οποία δημιουργούνται μέσα από αυτές, καθώς και τα κίνητρα δημιουργίας τους. Επίσης επικεντρώνεται στην παρουσίαση του Προγράμματος Πλαισίου 6 για την έρευνα και την ανάπτυξη, αναλύοντας τους τομείς από τους οποίους απαρτίζεται καθώς και τις διαφορές του με τα προηγούμενα Προγράμματα Πλαίσιο. Τέλος, παρουσιάζει τη χωρική κατανομή του Προγράμματος Πλαισίου 6 και επεξηγεί μέσα από ένα οικονομετρικό υπόδειγμα τους παράγοντες της συγκεκριμένης χωρικής κατανομής.

Λέξεις κλειδιά: Έρευνα, Καινοτομία, Οικονομική Ανάπτυξη, Πρόγραμμα Πλαίσιο 6, Ερευνητικές Κοινοπραξίες

Abstract

This thesis has as main object the policy of European Union for research and aims to discover its relation with the policy of regional growth. Through this particular thesis the development of policy for research of European Union is presented. Then is analyzed the relation of research with the innovation and the economic growth through the description of existing theories and approaches. While afterwards is analyzed the phenomenon of research joint ventures and the networks, which are created through them as well as the motives of their creation. Also it is focused in the presentation of Framework Program for research and development, analyzing the sectors from which is composed as well as its differences with the previous Framework Program. Finally, it presents the territorial distribution of Framework Program 6 and explains through an econometric model the factors of this particular territorial distribution.

Words keys: Research, Innovation, Economic Growth, Framework Program, Research Joint Ventures

Ευχαριστίες

Για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας χρειάστηκε η βοήθεια και γνωμοδότηση ορισμένων ανθρώπων, τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. *Πετράκο Γιώργο* για τις πολύτιμες συμβουλές του, οι οποίες με έβγαλαν πολλές φορές από το αδιέξοδο. Ακόμα ευχαριστώ θερμά την κ. *Τσιάπα Μαρία* για τη βοήθεια που προσέφερε στο κομμάτι του οικονομετρικού υποδείγματος. Επιπροσθέτως, οι παρατηρήσεις και η εμπειρία του κ. *Σαράτση Γιάννη* και του κ. *Καρκάλα Σωκράτη* ήταν πολύ χρήσιμες για την ολοκλήρωση της διπλωματικής και για το λόγο αυτό θέλω να τους ευχαριστήσω.

Επίσης, πολύ σημαντική ήταν η συμβολή σε επίπεδο χορήγησης στοιχείων του κ. *Μακρίδη Πέτρου*, υπάλληλος του τομέα Management reporting and data quality της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Δεν θα μπορούσα να παραλείψω την *οικογένεια μου*, για την άκρως απαραίτητη και φυσικά πολύχρονη, ηθική και υλική συνεισφορά της. Χωρίς τους συγκεκριμένους ανθρώπους η ακαδημαϊκή καθώς και η προσωπική μου πορεία δεν θα ήταν εφικτή. Τους ευχαριστώ θερμά για την κατανόηση και υπομονή τους. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους και κοντινούς μου ανθρώπους για την ψυχολογική ενθάρρυνση και την κατανόηση που υπέδειξαν ολόκληρο το χρονικό διάστημα που πραγματοποιούνταν η εργασία.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1 ΣΤΟΧΟΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	9
1.1 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΣΑΒΟΝΑΣ	9
2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	12
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	12
2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΕΕ	13
2.3 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (2003-2007)	15
2.3.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	15
2.3.2 ΕΚΘΕΣΗ CREST ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΕΡ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ	20
2.3.3 ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΡΑΤΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	22
2.3.4 ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΙΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΕΥΡΩΠΗΣ....	24
2.4 Η ΣΧΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	25
2.4.1 Η ΘΕΩΡΙΑ.....	25
2.4.2 ΟΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ	27
2.4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	28
2.4.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	32
2.4.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	33
2.5 Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ	34
2.5.1 ΕΙΔΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	37
2.5.1.1 Η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	41
2.5.1.2 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	42
2.6 ΟΡΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	43
2.7 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ.....	47
3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	50
3.1 ΓΕΝΙΚΑ	50
3.2 ΕΚΘΕΣΗ CREST ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	53

3.3	Η ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΠ.....	55
3.4	ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΕΤΑΙΡΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΠΠ.....	56
3.5	ΟΙ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΩΝ ΠΠ.....	58
4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 6	62
4.1	ΓΕΝΙΚΑ	62
4.2	ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	63
4.3	ΜΕΣΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	65
4.4	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	71
4.5	ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	72
5	ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ 6	74
5.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ	74
5.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	84
5.2.1	ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	84
5.2.2	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	84
6	ΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ.....	86
6.1	Η ΘΕΩΡΙΑ	86
6.2	ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	87
6.3	ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	89
6.4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	91
7	ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	92
8	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95
8.1	ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ	98

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΤΩΝ

Γράφημα 1: Σχέση έρευνας καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης.....	27
Πίνακας 1:Μέσα Υλοποίησης ΠΠ6.....	69
Πίνακας 2:Προϋπολογισμός ΠΠ6	71
Πίνακας 3: Συμμετοχές των περιφερειών της ΕΕ των 27 στο ΠΠ6	75
Πίνακας 4: Συμμετοχές των κρατών μελών της ΕΕ των 27 στο ΠΠ6.....	81
Πίνακας 5:Αποτελέσματα Παλινδρόμησης	90
Χάρτης.1:Συμμετέχουσες Περιφέρειες στο Πρόγραμμα FP6 - Κύριοι Διαχειριστές.....	82
Χάρτης.2:Συμμετέχουσες Περιφέρειες στο Πρόγραμμα FP6 - Συνεργάτες	83

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ

Integrated Projects	IP's
Networks of Excellence	NoEs
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν	ΑΕΠ
Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού	ΑΜΣ
Διαρθρωτικά Ταμεία	ΔΤ
Επιτροπή Επιστημονικής και Τεχνικής Έρευνας	CREST
Έργα Διεθνούς Συνεργασίας	INCO
Έρευνα και Ανάπτυξη	E&A
Έρευνα Τεχνολογία Ανάπτυξη Καινοτομία	ETAK
Ερευνητικές Κοινοπραξίες	EK
Ευρωπαϊκή Ένωση	ΕΕ
Ευρωπαϊκή Κοινότητα	EK
Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης	ΕΤΑΑ
Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας	ΕΧΕ
Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής	ΗΠΑ
Κοινό Κέντρο Ερευνών	ΚΚΕρ
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις	ΜΜΕ
Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη	ΠΠ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια δίνεται όλο και μεγαλύτερη βαρύτητα στον τομέα της έρευνας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Έτσι η έρευνα είναι πλέον μία έννοια η οποία βρίσκεται και στη βιβλιογραφία της ανάπτυξης. Στην εργασία αυτή προσπαθούμε να μελετήσουμε την πολιτική της έρευνας της ΕΕ και τη σχέση της με την πολιτική περιφερειακής ανάπτυξης. Το συγκεκριμένο θέμα αποτελούσε μία πρόκληση για το συγγραφέα μια και είναι καινοτόμο και δεν έχει γίνει κάποια αντίστοιχη προσπάθεια στο παρελθόν. Επίσης το θέμα αυτό είναι σημαντικό μια και αφορά μια υπερεθνική οντότητα την ΕΕ και τη σχέση δύο συγκεκριμένων πολιτικών της.

Η συγκεκριμένη εργασία απαρτίζεται από επτά κυρίως κεφάλαια. Ειδικότερα στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται συνοπτικά η στρατηγική της Λισαβόνας όπου για πρώτη φορά η ΕΕ όρισε συγκεκριμένους στόχους με τις αντίστοιχες για κάθε στόχο προθεσμίες. Μέσα στους στόχους αυτούς ήταν και η περαιτέρω ανάπτυξη της έρευνας στην ΕΕ. Οπότε η στρατηγική της Λισαβόνας αποτελεί την αφετηρία για την αναβάθμιση της έρευνας στην ΕΕ.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύουμε την πολιτική της ΕΕ για την έρευνα περιγράφοντας τα κυριότερα στάδια ανάπτυξης της συγκεκριμένης πολιτικής μέχρι σήμερα. Με τον τρόπο αυτό ο αναγνώστης αποκτά μια πιο ολοκληρωμένη και σφαιρική εικόνα για την πολιτική της έρευνας. Ακόμα στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζεται και η σχέση της έρευνας με την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη. Μια σχέση στην οποία δίνεται ιδιαίτερη σημασία μια και μέσω αυτής συνδέεται η έρευνα με την περιφερειακή ανάπτυξη. Στο ίδιο κεφάλαιο αναλύεται και η συνεργασία που αναπτύσσεται στην έρευνα μεταξύ δημοσίων ή/και ιδιωτικών οργανισμών καθώς και η σημασία της. Ακόμα αποτυπώνονται τα όρια χρηματοδότησης της έρευνας από την ΕΕ καθώς και οι αδυναμίες της ισχύουσας πολιτικής. Μέσα από το συγκεκριμένο κεφάλαιο ο αναγνώστης αποκτά μια ολοκληρωμένη εικόνα της ευρωπαϊκής πολιτικής για την έρευνα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το κύριο εργαλείο άσκησης πολιτικής για την έρευνα από την ΕΕ. Αυτό δεν είναι άλλο από τα Προγράμματα Πλαίσιο για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΠΠ). Αρχικά παρουσιάζεται η εξέλιξη τους έως σήμερα συμπεριλαμβανομένων των προτάσεων αναδιαμόρφωσης τους. Έτσι ο αναγνώστης αποκτά γνώση σχετικά με την ανάπτυξη του συγκεκριμένου εργαλείου.

Πέρα από αυτό αναλύεται και η έννοια της προσθετικότητας, η οποία αποτελεί κυρίαρχο συστατικό των ΠΠ, μια και τα ΠΠ δεν υποκαθιστούν τη χρηματοδότηση της έρευνας από τις ίδιες τις περιφέρειες αλλά την ενισχύουν. Τέλος στο συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρονται και οι αδυναμίες τις οποίες έχουν παρουσιάσει τα ΠΠ μέχρι σήμερα.

Το τέταρτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στο έκτο ΠΠ, το οποίο είναι και το υπό μελέτη ΠΠ της διπλωματικής αυτής εργασίας. Μέσα σε αυτό το κεφάλαιο αναλύονται τα περαιτέρω συστατικά του προγράμματος καθώς και οι διαφορές του με τα προηγούμενα ΠΠ.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται και επεξηγείται η χωρική κατανομή του ΠΠ6 στο χωρικό επίπεδο NUTS II της ΕΕ, η οποία αναλύεται σε δύο επίπεδα, το εθνικό και το περιφερειακό. Ενώ πρωτύτερα στο ίδιο κεφάλαιο αναλύεται και η μεθοδολογία, η οποία χρησιμοποιήθηκε για να αποτυπωθεί η χωρική κατανομή.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται μια προσπάθεια εύρεσης των παραγόντων οι οποίοι οδηγούν στην παραπάνω χωρική κατανομή του ΠΠ6. Για την εύρεση των παραγόντων αυτών δημιουργείτε ένα οικονομετρικό υπόδειγμα. Μέσα από αυτό το υπόδειγμα βρίσκουμε τους παράγοντες οι οποίοι επεξηγούν σε ικανοποιητικό βαθμό την υπάρχουσα χωρική κατανομή.

Στο τελευταίο κεφάλαιο συνοψίζεται η γνώση η οποία έχει περιγραφεί σε όλα τα προηγούμενα κεφάλαια και αναδύεται στο τέλος η σχέση της πολιτικής για την έρευνα της ΕΕ με την πολιτική της για την περιφερειακή ανάπτυξη, η οποία είναι και η απάντηση στο κεντρικό ερώτημα της εργασίας αυτής.

Στην εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας προέκυψαν αρκετά προβλήματα. Αρχικά υπήρξε δυσκολία στην εύρεση συγκεκριμένης με το θέμα βιβλιογραφίας. Στη συνέχεια για την αναζήτηση συγκεκριμένων δεδομένων χρειάστηκε αρκετός χρόνος εξαιτίας της πολύπλοκης ιεραρχίας των υπηρεσιών της ΕΕ, ενώ μετά την απόκτηση τους χρειάστηκε επίσης αρκετός χρόνος για την επεξεργασία τους εξαιτίας του όγκου και των ελλιπών πληροφοριών ορισμένων εγγραφών της βάσης δεδομένων.

1 ΣΤΟΧΟΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

1.1 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΣΑΒΟΝΑΣ

Το Μάρτιο του 2000 κατά τη διάρκεια του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισαβόνας, οι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης θέσπισαν μια στρατηγική, τη λεγόμενη «στρατηγική της Λισαβόνας». Σκοπός της συγκεκριμένης στρατηγικής ήταν «να κάνει την Ευρώπη, μέχρι το 2010, την ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη βασισμένη στη γνώση οικονομία στον κόσμο».

Η στρατηγική της Λισαβόνας θεσπίστηκε εξαιτίας της χαμηλής παραγωγικότητας και της στασιμότητας της οικονομικής ανάπτυξης της ΕΕ, μέσω της διατύπωσης των διάφορων πολιτικών πρωτοβουλιών, οι οποίες λαμβάνονται από όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ.

Η στρατηγική της Λισαβόνας αναπτύχθηκε στο πλαίσιο πολλών Ευρωπαϊκών Συμβουλίων που διεξήχθησαν μετά το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας, και βασίζεται σε τρεις βασικούς πυλώνες:

- Στον οικονομικό πυλώνα, ο οποίος στοχεύει στην προετοιμασία για τη μετάβαση προς μια ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης. Για τον λόγο αυτό στο συγκεκριμένο πυλώνα δίνεται έμφαση στην ανάγκη για συνεχή προσαρμογή στις εξελίξεις της κοινωνίας της πληροφορίας και στις προσπάθειες για συναίνεση στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης.
- Στον κοινωνικό πυλώνα, ο οποίος στοχεύει στον εκσυγχρονισμό του κοινωνικού μοντέλου μέσω των επενδύσεων σε ανθρώπινους πόρους και στην καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού. Τα κράτη μέλη καλούνται να επενδύσουν στους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης και να διεξαγάγουν ενεργό πολιτική απασχόλησης προκειμένου να διευκολυνθεί και η μετάβαση προς την οικονομία της γνώσης.
- Στον περιβαλλοντικό πυλώνα ο οποίος προστέθηκε στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ τον Ιούνιο του 2001 και επικεντρώνεται στο γεγονός του διαχωρισμού της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των φυσικών πόρων.

(http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_el.htm)

Συγκεκριμένα οι στόχοι της Στρατηγικής της Λισαβόνας, όπως συντέθηκαν από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το Μάρτιο του 2000, είναι οι εξής:

1. Η δημιουργία ενός ευρωπαϊκού χώρου γνώσεων.
2. Η ανάπτυξη μιας ευρωπαϊκού χώρου έρευνας και καινοτομίας.
3. Η δημιουργία ενός φιλικού περιβάλλοντος για τις νέες και καινοτόμες επιχειρήσεις.
4. Οι απαραίτητες οικονομικές μεταρρυθμίσεις για την ολοκλήρωση και την αποτελεσματικότητα της εσωτερικής αγοράς.
5. Η δημιουργία αποτελεσματικών και ολοκληρωμένων χρηματοοικονομικών αγορών.
6. Η εφαρμογή υγιών μακροοικονομικών πολιτικών.
7. Η έμφαση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, για την ανταπόκριση στις νέες συνθήκες της κοινωνίας της γνώσης.
8. Η δημιουργία περισσότερων και καλύτερων θέσεων εργασίας.
9. Ο εκσυγχρονισμός των συστημάτων κοινωνικής πολιτικής.
10. Η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και η εξάλειψη του κοινωνικού αποκλεισμού.

(<http://www.competitive-greece.gr/european/Lisbon/aims/80/article/11657/Article.aspx>)

Για την επίτευξη των στόχων που θεσπίστηκαν το 2000, εκδόθηκε κατάλογος με αριθμητικούς στόχους.

Επειδή οι σχετικές με τη στρατηγική της Λισαβόνας πολιτικές ανήκουν σχεδόν αποκλειστικά στην αρμοδιότητα των κρατών μελών, τέθηκε σε εφαρμογή η ανοικτή μέθοδος συντονισμού (ΑΜΣ). Η μέθοδος αυτή έχει ως στόχο τη σύγκλιση των εθνικών πολιτικών για την επίτευξη των κοινών στόχων της ΕΕ. Η διακυβερνητική αυτή μέθοδος περιλαμβάνει την αξιολόγηση των κρατών μελών από άλλα κράτη μέλη, ενώ η Επιτροπή έχει μόνον εποπτικό ρόλο. Πέρα από τους γενικούς προσανατολισμούς των οικονομικών πολιτικών, η στρατηγική της Λισαβόνας προβλέπει την προσαρμογή και την ενίσχυση των υφιστάμενων διαδικασιών συντονισμού: της διαδικασίας του Λουξεμβούργου για την απασχόληση, της διαδικασίας του Κάρντιφ για τη λειτουργία των αγορών (αγαθά, υπηρεσίες και κεφάλαια) και της διαδικασίας της Κολωνίας για το μακροοικονομικό διάλογο. (http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_el.htm)

Μέσα στο χρονικό διάστημα 2000-2005 πραγματοποιήθηκαν ανακατατάξεις, οι οποίες αφορούσαν τις προτεραιότητες των στόχων, οι οποίοι βρίσκονται στο επίκεντρο των εξελίξεων.

Έτσι, έπειτα από τον προσδιορισμό των αρχικών στόχων του 2000, το 2002 ακολούθησε η εισαγωγή και εστίαση της προσοχής στο στόχο της αειφόρου ανάπτυξης ο οποίος οφείλει να διέπει όλες τις σχεδιαζόμενες πολιτικές στο οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό και περιβαλλοντικό τομέα. Έπειτα το 2004 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμπέρανε, ότι παρά την φιλοδοξία των στόχων του 2000, υπήρχε υψηλός βαθμός ανομοιογένειας. Έτσι παρόλη την ομοφωνία για την τήρηση των διαδικασιών και των στόχων του 2000 δόθηκε έμφαση σε δύο ζητήματα πολιτικής, από την επίλυση των οποίων θα προέκυπτε μεγαλύτερη οικονομική μεγέθυνση. Τα ζητήματα αυτά ήταν η αειφόρος ανάπτυξη και οι περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας.

Το 2005 καταρτίστηκε ο ενδιάμεσος απολογισμός από τον κ. Wim Kok. Ο απολογισμός αυτός έδειξε ότι οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας αποπροσανατόλισαν από την ιεράρχηση των στόχων, συνεπώς τα αποτελέσματα τα οποία επιτεύχθηκαν ήταν μέτρια. Έπειτα από το συγκεκριμένο απολογισμό τέθηκε θέμα επανενεργοποίησής της στρατηγικής εξαιτίας του μέτριου αποτελέσματος που η ίδια είχε επιφέρει. Η κατάληξη ήταν να γίνει μια εκ νέου ιεράρχηση των προτεραιοτήτων προς όφελος της οικονομικής αύξησης και της απασχόλησης δίνοντας έτσι έμφαση στην καινοτομία, τη γνώση, την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και στην κοινωνική συνοχή. (<http://www.competitive-greece.gr/european/Lisbon/aims/80/article/11657/Article.aspx>) Για το λόγο αυτό, το Συμβούλιο ενέκρινε νέα εταιρική συνεργασία με στόχο την εστίαση στην επίτευξη ισχυρότερης και πιο βιώσιμης ανάπτυξης καθώς και στη δημιουργία περισσότερων και καλύτερων θέσεων απασχόλησης. Όσον αφορά την εφαρμογή, η διαδικασία συντονισμού απλοποιήθηκε.

Οι κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη και την απασχόληση παρουσιάζονται εφεξής μαζί με τις κατευθυντήριες γραμμές για τις μακροοικονομικές και μικροοικονομικές πολιτικές και για περίοδο τριών ετών. Οι κατευθυντήριες αυτές γραμμές χρησιμοποιούνται ως βάση τόσο για το κοινοτικό πρόγραμμα της Λισαβόνας όσο και για τα εθνικά μεταρρυθμιστικά προγράμματα. Αυτή η απλοποίηση του προγραμματισμού επιτρέπει την καλύτερη παρακολούθηση της εφαρμογής βάσει μίας μόνο έκθεσης προόδου. (http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_el.htm)

2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστηρίζει την έρευνα εδώ και μισό αιώνα περίπου. Το 1958 με την ίδρυση των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων δημιουργήθηκε και το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ) αποτελώντας κομμάτι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ο σκοπός της ύπαρξης του ΚΚΕρ είναι η παροχή ανεξάρτητων επιστημονικών συμβουλών και τεχνικής υποστήριξης στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή καθώς και στα υπόλοιπα θεσμικά όργανα της ΕΕ, με στόχο τη χάραξη και την εφαρμογή των διάφορων πολιτικών της ΕΕ. (European Commission, 2004:4) Επίσης το ΚΚΕρ μετέχει στην επιστημονική έρευνα, συμβάλλοντας στη δημιουργία μιας ασφαλέστερης και πιο ανταγωνιστικής Ευρώπης. Έτσι οι κύριες προτεραιότητες του κέντρου είναι η κατοχύρωση της ασφάλειας των πυρηνικών αντιδραστήρων, ιδίως στην Κεντρική και την Ανατολική Ευρώπη, και η διαχείριση των πυρηνικών αποβλήτων (Μούσης, 2003: 399).

Κατά τη δεκαετία του '80, με τη δημιουργία της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς, η ΕΕ ανέλαβε ευρύτερες αρμοδιότητες προώθησης και συντονισμού της επιστημονικής έρευνας στα κράτη μέλη της. Για να φέρει σε πέρας το έργο αυτό, η ΕΕ θέσπισε μια σειρά προγραμμάτων-πλαίσια.

Κάθε πρόγραμμα-πλαίσιο διαρκεί περίπου τέσσερα έτη και επικαιροποιείται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ευθυγραμμίζεται με τη συνεχώς εξελισσόμενη φύση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και με τις εξελισσόμενες προτεραιότητες της ΕΕ. Το 1986 με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη επιβεβαιώνεται για πρώτη φορά ότι η επιστήμη αποτελεί πλέον και κοινοτική αρμοδιότητα. (European Commission, 2004:4)

Ύστερα το 1992 με τη συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα (συνθήκη του Μάαστριχτ) διευρύνεται ο ρόλος της ΕΕ στην προώθηση της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης και η πολιτική για την έρευνα αποκτά τομεακό χαρακτήρα. Έτσι αποτελώντας μια τομεακή πολιτική είναι άμεσα συνυφασμένη βιομηχανική και την ενεργειακή πολιτική της ΕΕ (Μούσης, 2003: 394).

Το 2000 όπως αναγράφεται παραπάνω οι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποφασίζουν να κάνουν την Ένωση την πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης στον κόσμο μέχρι το 2010. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, δημιουργείται ο ευρωπαϊκός χώρος έρευνας (EXE). Στη συνεδρίαση του

Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στη Βαρκελώνη το Μάρτιο του 2002, οι ευρωπαϊκοί Υπουργοί ανήγγειλαν έναν στόχο «... την ΕΕ σε ανταγωνιστικότερη βασισμένη στη γνώση οικονομία στον κόσμο.» Ένας προσδιορισμένος στόχος για αυτήν την θέση είναι να αυξηθούν τα έξοδα στην Ε&Α (Έρευνα και Ανάπτυξη) και την καινοτομία στην ΕΕ έτσι ώστε να πλησιάζει το 3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) από το τωρινό επίπεδο του 1.9% μέχρι το 2010. Περίπου τα δύο τρίτα των αυξανόμενων εξόδων για Ε&Α πρέπει να προέλθουν από τον ιδιωτικό τομέα. Ο στόχος δεν είναι για κάθε χώρα μέλος να αυξηθεί η ένταση Ε&Α του σε 3% του ΑΕΠ, αλλά να επιτευχθεί ο στόχος συνολικά, αναγνωρίζοντας την παραλλαγή στις εντάσεις Ε&Α των μεμονωμένων χωρών (Sheehan και Wyckoff, 2003: 11-12).

Τέλος η ΕΕ από το 1992 έχει χορηγήσει χρηματοδότηση σε περισσότερα από 3.200 έργα για να εντάξει στις ερευνητικές της προσπάθειες τα νέα κράτη μέλη από την Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη. Ενώ από το 1998, τα ιδρύματα, τα πανεπιστήμια και οι επιχειρήσεις αυτών των χωρών είχαν το δικαίωμα να συμμετέχουν πλήρως σε ερευνητικά έργα υπό τους ίδιους όρους με εκείνους που ίσχυαν για τους αντίστοιχους φορείς της ΕΕ. (European Commission, 2004:4)

2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΕΕ

Η διεξαγωγή πολιτικής έρευνας και η εφαρμογή ευρωπαϊκών προγραμμάτων έρευνας αποτελεί υποχρέωση της ΕΕ μετά από την υπογραφή της συνθήκης του Άμστερνταμ το 1997. Η συνθήκη αυτή περιλαμβάνει ένα ολόκληρο κεφάλαιο σχετικό με την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη, ώστε να τονισθεί η σημασία της έρευνας στον ευρωπαϊκό χώρο αλλά και να υπογραμμιστεί ότι αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της λειτουργίας των βιομηχανικών χωρών, όπως αυτών της ΕΕ. Η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και της απασχόλησης που μπορούν να παρέχουν εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την έρευνα και αυτή με τη σειρά της είναι ουσιαστική για την υποστήριξη άλλων πολιτικών όπως η προστασία του περιβάλλοντος. Εν ολίγοις η ατομική καθώς και η συλλογική ευημερία των πολιτών εξαρτάται από την ποιότητα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης (Ε&ΤΑ).

Η ΕΕ πρέπει επίσης να διαδραματίσει ενεργό ρόλο στην Ε&ΤΑ λόγω διάφορων χαρακτηριστικών της Ε&ΤΑ. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

1. Η διεπιστημονική και σύνθετη φύση της υψηλού επιπέδου έρευνας.
2. Οι υψηλές δαπάνες της υψηλού επιπέδου έρευνας.
3. Η απαίτηση μιας συνεχώς αυξανόμενης «κρίσιμης μάζας».

Με δυσκολία οποιαδήποτε ερευνητική ομάδα ή ερευνητικό εργαστήριο και επιχείρηση μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της υψηλού επιπέδου έρευνας. Ακόμη και τα κράτη μέλη βρίσκουν όλο και περισσότερες δυσκολίες, ώστε να είναι σε θέση να παίζουν ηγετικό ρόλο στις πολλές και ταυτόχρονα σημαντικές πτυχές της επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου.

Η ανάπτυξη της σύγχρονης έρευνας σε παγκόσμιο επίπεδο προϋποθέτει συνεργασία σε διαφορετικά επίπεδα, συντονισμό των εθνικών με την ευρωπαϊκή πολιτική και αυξημένη κινητικότητα των ατόμων και των ιδεών. Χωρίς συντονισμένες ενέργειες σε ευρωπαϊκό επίπεδο η έρευνα των κρατών μελών της ΕΕ δεν μπορεί να είναι ανταγωνιστική στο παγκόσμιο στερέωμα. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα κράτη μέλη, η επιστημονική κοινότητα και η βιομηχανία συνεργάζονται ώστε να εδραιωθεί ο EXE. (<http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=why&lg=en#>)

Τα σημεία εστίασης της έννοιας EXE είναι:

- Μια ευρωπαϊκή «εσωτερική αγορά» για την έρευνα όπου οι ερευνητές, οι τεχνολογίες και η γνώση κυκλοφορούν ελεύθερα.
- Ο αποτελεσματικός σε ευρωπαϊκό επίπεδο συντονισμός των εθνικών και περιφερειακών ερευνητικών δραστηριοτήτων, των προγραμμάτων και των πολιτικών.
- Πρωτοβουλίες που εφαρμόζονται και που χρηματοδοτούνται στο ευρωπαϊκό επίπεδο.

Για να επιτευχθούν όλα αυτά ο EXE πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

- Επαρκή ροή των ικανών ερευνητών με υψηλά επίπεδα κινητικότητας μεταξύ των οργάνων, των κλάδων, των τομέων και των χωρών.
- Ερευνητικές υποδομές υψηλού επιπέδου, ενσωματωμένες, δικτυωμένες και προσιτές στις ερευνητικές ομάδες από ολόκληρη την Ευρώπη και τον κόσμο.
- Άριστους ερευνητικούς οργανισμούς οι οποίοι συμμετέχουν αποτελεσματικά σε συνεργασίες δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.
- Αποτελεσματική μετάδοση της γνώσης, ειδικότερα μεταξύ της δημόσιας έρευνας, της βιομηχανίας και του κοινού.
- Καλά συντονισμένα ερευνητικά προγράμματα και προτεραιότητες.

- Ευρύ άνοιγμα στον κόσμο, με ιδιαίτερη έμφαση στις γειτονικές χώρες και μια ισχυρή δέσμευση για την εξέταση των παγκόσμιων προκλήσεων με τους συνεργάτες της Ευρώπης.

Τρεις αρχές διαπερνούν τον ΕΧΕ:

1. Η ευρωπαϊκή πολιτική έρευνας πρέπει να πηγάζει από την ευρωπαϊκή κοινωνία.
2. Πρέπει να βρεθεί η σωστή ισορροπία μεταξύ του ανταγωνισμού και της συνεργασίας.
3. Το πλήρες όφελος πρέπει να απορρέει από την ποικιλομορφία της Ευρώπης που έχει εμπλουτιστεί από τις διαδοχικές διευρύνσεις της ΕΕ.

Τέλος όπως σε κάθε χώρο έτσι και στον ΕΧΕ υπάρχουν ακόμα προκλήσεις, ώστε να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία του. Αυτές οι προκλήσεις είναι:

1. Η συνέχιση της σταδιοδρομίας ενός ερευνητή στην Ευρώπη εμπεριέχει ποικίλες δυσκολίες μια και οι ερευνητές πρέπει να υπερνικήσουν τα πολυάριθμα νομικά και πρακτικά εμπόδια που εμποδίζουν την επαγγελματική τους ανάπτυξη, ιδιαίτερα από την άποψη της κινητικότητας μεταξύ των οργάνων, των τομέων και των χωρών.
2. Οι επιχειρήσεις βρίσκουν ακόμα δύσκολη την καθιέρωση συνεργασίας με τα πανεπιστήμια.
3. Η εθνική και περιφερειακή χρηματοδότηση στερείται συντονισμού με αποτέλεσμα να παραμένει ευρέως ατελέσφορη χωρίς μια γνήσια ευρωπαϊκή προοπτική και μια διεθνική συνοχή.
4. Τα αποτελέσματα της έρευνας να μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολύ πιο αποτελεσματικά.
5. Ο τεμαχισμός της δημόσιας έρευνας συνεχίζει να καθιστά την Ευρώπη μη ελκυστική στους επενδυτές.

(http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/growth_and_jobs/i23037_en.htm)

2.3 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (2003-2007)

2.3.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Για να επιτευχθεί το 3% του στόχου ΑΕΠ μέχρι το 2010, πρέπει όπως προαναφέραμε τα δύο τρίτα που προέρχονται από τον ιδιωτικό τομέα, το δημόσιο τομέα και τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τις δαπάνες τους για την έρευνα από 6.5% και 9.5% αντίστοιχα κατά μέσον όρο κάθε έτος

http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23021_en.htm).

Αυτή η πρωτοβουλία διαμορφώνει την πολιτική απάντηση της Επιτροπής στο στόχο που τέθηκε το Μάρτιο του 2000 από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας να κάνει την Ευρώπη την ανταγωνιστικότερη και δυναμική βασισμένη στη γνώση οικονομία μέχρι το 2010.

Το σχέδιο δράσης της πρωτοβουλίας αυτής συντάχθηκε από την ΕΕ το 2003 και περιλαμβάνει τέσσερα κύρια σύνολα ενεργειών:

1. Εξασφάλιση μιας διαδικασίας ευρωπαϊκού συντονισμού.
2. Βελτίωση της δημόσιας υποστήριξης στην έρευνα και την τεχνολογική καινοτομία.
3. Αναπροσανατολισμός της δημόσιας δαπάνης προς την έρευνα και την καινοτομία.
4. Βελτίωση των όρων πλαισίου για την ιδιωτική επένδυση στην έρευνα

Η εξασφάλιση μια διαδικασίας ευρωπαϊκού συντονισμού είναι σημαντική μια και εξασφαλίζει πως τα κράτη μέλη μαθαίνουν το ένα από την εμπειρία του άλλου και λαμβάνουν αμοιβαία συνεπή μέτρα. Μέσα από την ενέργεια αυτή επιτυγχάνεται η ενθάρρυνση της συνεπούς ανάπτυξης των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών. Για το λόγο αυτό καθιερώνεται μια ανοικτή διαδικασία του συντονισμού των ενεργειών για την αύξηση της επένδυσης στην έρευνα και μια άλλη διαδικασία συντονισμού για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Ακόμα διαμορφώνεται ένα κοινό όραμα για την ανάπτυξη και την επέκταση των βασικών τεχνολογιών, ώστε να ενθαρρύνονται οι αποτελεσματικές δημόσιες/ιδιωτικές συνεργασίες που περιλαμβάνουν τη δημόσια έρευνα, τη βιομηχανία, τα οικονομικά όργανα, τους χρήστες, τις ρυθμιστικές αρχές και τους σχεδιαστές πολιτικής. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο καθιερώνονται ευρωπαϊκές πλατφόρμες τεχνολογίας για να συγκεντρώνονται όλοι οι ενδιαφερόμενοι και να αναπτύσσουν ένα μακροπρόθεσμο όραμα για τις βασικές τεχνολογίες.

Έπειτα μέσω της ενέργειας αυτής διευκολύνεται η αξιοποίηση του οφέλους το οποίο προκύπτει από την αυξανόμενη επένδυση στην έρευνα από όλες τις περιφέρειες της ΕΕ. Με τον τρόπο αυτό οι περιφέρειες θα έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις στρατηγικές καινοτομίας μέσα από την καθιέρωση μιας αμοιβαίας πλατφόρμας εκμάθησης, η οποία θα κινητοποιεί όλους τους μετόχους.

(http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i2302_1_en.htm)

Τελευταία επιδίωξη της συγκεκριμένης ενέργειας είναι ο σχεδιασμός ενός συνεπούς μίγματος των πολιτικών οργάνων, ώστε να διευκολυνθεί η πρόσβαση των επιχειρήσεων σε έναν επαρκή εφοδιασμό ποιοτικού ανθρώπινου δυναμικού και μια πιο απαιτητική δημόσια ερευνητική βάση μέσω της στενής αλληλεπίδρασης της με τον ιδιωτικό τομέα. Ο συγκεκριμένος στόχος θα επιτευχθεί χρησιμοποιώντας τα διάφορα πολιτικά όργανα με έναν συνεπή τρόπο, και ιδιαίτερα με την ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης με τις πολιτικές που τίθενται σε ισχύ από άλλες χώρες.

Όσον αφορά τη βελτίωση της δημόσιας υποστήριξης στην έρευνα και την τεχνολογική καινοτομία το σχέδιο δράσης εστιάζει στην ανάγκη να επεκταθεί και να βελτιωθεί το ανθρώπινο δυναμικό, να ενισχυθεί η δημόσια ερευνητική βάση και να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα των διάφορων δημόσιων χρηματοδοτούμενων οργάνων.

Για να βελτιωθεί το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να προσελκυστούν περισσότεροι σπουδαστές από την έρευνα υποκινώντας την κινητικότητα μεταξύ του ακαδημαϊκού κόσμου και της βιομηχανίας, διατηρώντας τους υπάρχοντες ερευνητές στο επάγγελμα και στον ΕΧΕ με την προσφορά ευνοϊκών προοπτικών ανάπτυξης της σταδιοδρομίας τους. Ο συγκεκριμένος στόχος θα υλοποιηθεί με την ανάπτυξη των προτάσεων σχετικά με τη σταδιοδρομία των ερευνητών στοχεύοντας στη διευκόλυνση της έναρξης των εθνικών συστημάτων για τη στρατολόγηση, την προώθηση των πρόσθετων μέτρων για να βελτιωθούν οι όροι για τους ερευνητές στην ΕΕ και την έγκριση των μέτρων σχετικά με τους όρους της εισόδου και της παραμονής των υπηκόων τρίτων χωρών.

Σχετικά με τη δημόσια ερευνητική βάση και τις συνδέσεις της με τη βιομηχανία ο στόχος είναι η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των δημόσιων ερευνητικών οργάνων που παρέχουν τη συμπληρωματική πείρα, τη γνώση και τους πόρους που είναι συχνά μη διαθέσιμα στις επιχειρήσεις. Για να γίνει αυτό πρέπει να λάβει χώρα η ανάλογη ρυθμιστική διοικητική μεταρρύθμιση ώστε να επιτρέψει στα δημόσια ερευνητικά όργανα να αναπτύξουν τις αποτελεσματικότερες εκείνες συνδέσεις με τη βιομηχανία, και ιδιαίτερα τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η συμμετοχή της βιομηχανίας στη δημόσια έρευνα και αναπτύσσονται και αναθεωρούνται τα εθνικά καθεστώτα ιδιοκτησίας και χορήγησης δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

Η βελτίωση του μίγματος των δημόσιων χρηματοδοτούμενων οργάνων και της αποτελεσματικότητάς τους στην έρευνα και την καινοτομία επιτυγχάνεται μέσω άμεσων μέτρων, φορολογικών κινήτρων και σχεδίων εγγύησης και υποστήριξης των κεφαλαίων υψηλού ρίσκου. Τα άμεσα μέτρα και τα φορολογικά κίνητρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις μεγάλες εταιρίες καθώς επίσης και τις ΜΜΕ, ενώ τα σχέδια εγγύησης κεφαλαίου υψηλού ρίσκου αφορούν κυρίως τις ΜΜΕ. Κάτι τέτοιο θα γίνει με την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ του βου προγράμματος πλαισίου και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης (ΕΤΑΑ).

Η σχετική με τον αναπροσανατολισμό της δημόσιας δαπάνης προς την ερευνά και την καινοτομία ενέργεια λαμβάνει υπόψη την τρέχουσα οικονομική μείωση. Παράλληλα είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι οι δημοσιονομικές πολιτικές ευνοούν την επένδυση που θα οδηγήσει στην υψηλότερη ανάπτυξη στο μέλλον.

Με το σύμφωνο σταθερότητας και ανάπτυξης και τις οδηγίες οικονομικής πολιτικής επικεντρώνεται εκ νέου η δημόσια δαπάνη προς τις παραγωγικότερες επενδύσεις, ενώ υποστηρίζεται ιδιαίτερα η έρευνα και η ανάπτυξη.

Σχετικά με την ισορροπία μεταξύ της χρηματοδότησης κρατών μελών και της δημόσιας χρηματοδότησης της ΕΕ έως το 2010 στόχος είναι να επανεξεταστούν τα οικονομικά μέσα από τον προϋπολογισμό της ΕΕ τα οποία είναι διαθέσιμα στην έρευνα και την καινοτομία λαμβάνοντας υπόψη το μακροπρόθεσμο κοινό στόχο 3% του ΑΕΠ για τις ερευνητικές δαπάνες. (http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23021_en.htm)

Έπειτα προτείνεται η δημιουργία κανόνων κρατικής βοήθειας ώστε να ενθαρρύνεται η δημόσια υποστήριξη στην έρευνα, και να βρεθεί το σημείο ισορροπίας μεταξύ της ανάγκης να περιοριστούν οι στρεβλώσεις του ανταγωνισμού και στην μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Αυτό θα γίνει με την ανάπτυξη εκείνων των μορφών δημόσιας υποστήριξης της έρευνας οι οποίες δεν προκαλούν καμία διαστρέβλωση στον ανταγωνισμό.

Επίσης δημιουργείται η δημόσια σύμβαση για να εξασφαλιστεί η καλύτερη αναλογία ποιότητας/τιμής για τους καταναλωτές υποστηρίζοντας την ανάπτυξη και τη διάδοση των πληροφοριών για τις καλύτερες διαθέσιμες τεχνολογίες σε ορισμένες βασικές κατηγορίες προϊόντων ώστε να προσαρμοστεί η τεχνολογία στις ανάγκες τους.

Το σχέδιο δράσης προορίζεται να βελτιώσει το τεχνολογικό περιβάλλον έρευνας και καινοτομίας στην Ευρώπη, μέσω της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας, του

ελέγχου της αγοράς, των κανόνων ανταγωνισμού, των φορολογικών όρων και της εταιρικής υποβολής έκθεσης σχετικά με την έρευνα.

Έτσι λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να βελτιστοποιηθεί η χρήση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας στην Ευρώπη ιδιαίτερα από τα πανεπιστημιακά όργανα και τις ΜΜΕ. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από δραστηριότητες κατάρτισης και εξασφαλίζοντας ότι η επιστήμη, η εφαρμοσμένη μηχανική και οι οικονομικές σχολές παρέχουν τη βασική εκπαίδευση στα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και την τεχνολογική μεταφορά.

Δημιουργείται κανονισμός προϊόντων και τυποποίησης για να προστατευθεί το δημόσιο συμφέρον. Η προσοχή πρέπει να δοθεί σε μια προγραμματισμένη, αποτελεσματική, ανοικτή και διαφανή διαδικασία τυποποίησης που πρέπει να παραμείνει τεχνολογικά-ουδέτερη. Έπειτα θεσπίζονται Κανόνες ανταγωνισμού έτσι ώστε να δίνεται προσοχή στις πτυχές έρευνας και καινοτομίας κατά την αξιολόγηση της δυναμικής της αγοράς και των ανταγωνιστικών όρων. (http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23021_en.htm)

Ιδρύονται Χρηματοοικονομικές αγορές ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή ενός σχεδίου δράσης για τις οικονομικές υπηρεσίες, και ιδιαίτερα πτυχές όπως η ενσωμάτωση των κεφαλαιαγορών στην Ευρώπη και η εμφάνιση των μηχανισμών εκτίμησης κατάλληλων για τις βασισμένες στην τεχνολογία επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ. Η προσοχή πρέπει να δοθεί στο φόρο και το ρυθμιστικό περιβάλλον του κεφαλαίου υψηλού ρίσκου από τους επενδυτές, και ιδιαίτερα από τα ιδρύματα, τα οποίοι είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις δαπάνες και την πολυπλοκότητα και είναι πιθανό να εκτρέψουν τις επενδύσεις τους σε άλλες κατηγορίες προτερημάτων. Για να γίνει κάτι τέτοιο προσαρμόζεται η φορολογική επεξεργασία του κεφαλαίου υψηλού ρίσκου ώστε να αποφευχθεί η διπλή φορολογία των επενδυτών και των κεφαλαίων και εξασφαλίζεται ότι η νομοθεσία της ΕΕ λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες των προμηθευτών κεφαλαίου υψηλού ρίσκου.

Επίσης αλλάζει το φορολογικό περιβάλλον για να αφαιρεθούν τα φορολογικά εμπόδια στις διασυνοριακές δραστηριότητες της εσωτερικής αγοράς με τη θέσπιση συγκεκριμένης νομοθεσίας η οποία στοχεύει στην εισαγωγή μιας κοινής παγιωμένης φορολογικής βάσης για τις οικονομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων.

Τέλος θεσπίζεται η εταιρική ερευνητική στρατηγική, διαχείριση και οικονομική υποβολή έκθεσης για να συνειδητοποιήσουν οι επιχειρήσεις και ειδικά οι ΜΜΕ τα

οφέλη και τους τρόπους της έρευνας και της καινοτομίας στην επιχειρησιακή στρατηγική τους και τη διαχείριση. Αυτό επιτυγχάνεται με την καθιέρωση ελέγχου βιομηχανικής έρευνας, συμπεριλαμβανομένου ενός πίνακα βαθμολογίας, ο οποίος αναλύει τις τάσεις επένδυσης και ενθαρρύνει την εταιρική μέτρηση και την υποβολή έκθεσης σχετικά με την έρευνα και άλλες μορφές διανοητικού κεφαλαίου. (http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23021_en.htm)

2.3.2 ΕΚΘΕΣΗ CREST ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΕΡ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΡΚΕΛΩΝΗΣ

Μετά από το σχέδιο δράσης της Επιτροπής σχετικά με το στόχο της Βαρκελώνης της αυξανόμενης επένδυσης Ε&Α στην ΕΕ που πλησιάζει το στόχο 3% του ΑΕΠ μέχρι το 2010 και των επόμενων συμπερασμάτων από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας, η Επιτροπή Επιστημονικής και Τεχνικής Έρευνας (CREST), η οποία είναι μία επιστημονική ομάδα με βοηθητικό για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ρόλο σε θέματα σχετικά με την πολιτική της έρευνας (Μούσης, 2003: 397-98), κλήθηκε να ενεργήσει για να καθορίσει και να επιτηρήσει την εφαρμογή της ΑΜΣ για το στόχο 3%. Η έκθεση CREST, σχετικά με την εφαρμογή της ΑΜΣ στο στόχο 3%, περιέχει τις ακόλουθες συστάσεις που ομαδοποιούνται σε πέντε ενότητες:

1. Τα δημόσια ερευνητικά έξοδα και τους συνδυασμούς πολιτικών. Σε αυτή την ενότητα προτείνεται η καθιέρωση μιας κοινής δράσης σχετικά με το σχέδιο και την εφαρμογή των εθνικών συνδυασμών πολιτικών προκειμένου να βελτιωθούν ο έλεγχος, η αξιολόγηση και η διακυβέρνησή τους. Ενώ προτείνεται η ευρεία πληροφόρηση σχετικά με τους νέους τρόπους αύξησης των κεφαλαίων για Ε&Α. Για το λόγο αυτό συνίσταται ο από κοινού καθορισμός των «σχετικών με τη γνώση δραστηριοτήτων». Έπειτα δίνεται βάρος στη βελτίωση της συνοχής των διαδικασιών και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται από τα κράτη μέλη για να υπολογίσουν τους προϋπολογισμούς των δημοσίων αναγκών για Ε&Α ώστε να εξασφαλίζεται η προσθετικότητα των εθνικών κεφαλαίων και αυτών της ΕΕ. Επίσης προτείνεται ο καθορισμός και η καταγραφή του τρόπου επίδρασης της κρατικής ενίσχυσης στα προγράμματα Ε&Α.
2. Τη δημόσια ερευνητική βάση και τις συνδέσεις της με τη βιομηχανία. Στη δεύτερη ενότητα προτείνονται μέτρα για την ενθάρρυνση της μεταρρύθμισης

των δημόσιων ερευνητικών κέντρων και των πανεπιστημίων, και ιδιαίτερα για την προώθηση της μεταφοράς της γνώσης στην κοινωνία και τη βιομηχανία. Ενώ περιλαμβάνεται και ο ιδιωτικός τομέας στη διαμόρφωση των δημόσιων ερευνητικών προγραμμάτων.

3. Τα φορολογικά σχετικά με την έρευνα μέτρα. Στην ενότητα αυτή εξετάζονται οι ανάγκες των νέων-αναπτυσσόμενων εταιριών που μετέχουν στην έρευνα κατά το σχεδιασμό των φορολογικών κινήτρων. Η επιτροπή προτείνει την υιοθέτηση σαφέστερων στόχων για τα φορολογικά μέτρα ώστε να υποστηριχθεί η Ε&Α, καθώς και η διαδικασία αξιολόγησης. Οι μέθοδοι αξιολόγησης, το πολιτικό σχέδιο και η εφαρμογή μπορούν να βελτιωθούν με τη μετάδοση των στοιχείων και της εμπειρίας. Επιπλέον προτείνεται η αναθεώρηση των σχετικών με τους εδαφικούς περιορισμούς φορολογικών μέτρων. Επίσης εντείνονται οι προσπάθειες εδραίωσης του δημοσιονομικού κόστους, των φορολογικών μέτρων και της μετάδοσης πληροφοριών ως τμήμα της ΑΜΣ.
4. Την πνευματική ιδιοκτησία της έρευνας. Σε αυτή την ενότητα προτείνεται η βελτίωση της συνοχής και της αποτελεσματικότητας των καθεστώτων ιδιοκτησίας δικαιωμάτων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στη δημόσια έρευνα. Έτσι τα κράτη μέλη πρέπει να καθορίσουν χρηματοδότηση για τη διαχείριση της γνώσης και των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Ενώ πρέπει να συλλέγονται στοιχεία με έναν συντονισμένο τρόπο ώστε να είναι εφικτή η απόδοση δεικτών αξιολόγησης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Ταυτόχρονα προτείνεται η καθιέρωση μηχανισμών διαχείρισης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στις δημόσιες ερευνητικές οργανώσεις. Μετά προωθείται η επικύρωση των ευρωπαϊκών οδηγιών για τη διαχείριση και την εκμετάλλευση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στις συνεργασίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα καθώς και η αναγνώριση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και της τεχνολογικής μεταφοράς στην αξιολόγηση της απόδοσης των ερευνητών.
5. Τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) και την έρευνα. Σχετικά με τις ΜΜΕ προτείνεται η προσαρμογή των πολιτικών στην ποικιλομορφία τους και ταυτόχρονα η ενθάρρυνση της συμμετοχής όλων των ΜΜΕ στις δραστηριότητες Ε&Α. Ειδική έμφαση δίνεται στις ΜΜΕ με δυνατότητα υψηλής ανάπτυξης. Η σταθερότητα των προγραμμάτων όπου είναι ικανοποιητική πρέπει να συνεχιστεί με την αποφυγή των ριζικών και συχνών αλλαγών στην

υποστήριξη των σχεδίων ΜΜΕ. Ταυτόχρονα πρέπει να παρθούν τα ανάλογα μέτρα για την προσέλκυση των ΜΜΕ, διευκολύνοντας την εισαγωγή του ειδικευμένου προσωπικού στην Ε&Α στις ΜΜΕ, παρέχοντας τεχνολογίες υποστήριξης στις ΜΜΕ, αναδεικνύοντας προγράμματα και πρωτότυπες κατασκευές των ΜΜΕ. Επίσης διευκολύνεται η πρόσβαση των ΜΜΕ στο κεφάλαιο υψηλού ρίσκου, στοχεύοντας στις ΜΜΕ με ταχεία ανάπτυξη, με τη συστηματική χρήση δανείων για κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου και την προώθηση στη δημόσια-ιδιωτική συνεργασία της χρηματοδότησης κεφαλαίου υψηλού ρίσκου. (CREST, 2004: 7-8)

2.3.3 ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΡΑΤΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Αυτό το πλαίσιο απευθύνεται στα κράτη μέλη και στοχεύει στη διευκόλυνση της χρήσης κρατικής βοήθειάς για την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία. Υπό αυτήν τη μορφή, αποτελεί ένα ουσιαστικό εργαλείο για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της απασχόλησης εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο στόχος του είναι να εξασφαλίσει ότι όλη η συνδρομή που χορηγείται είναι μέγιστου οφέλους και καλύπτει τις ανάγκες της αγοράς περισσότερο προάγοντας παρά διαστρεβλώνοντας τον ανταγωνισμό.

Το συγκεκριμένο κοινοτικό πλαίσιο συμβάλλει άμεσα στη στρατηγική για ανάπτυξη και εργασία:

- επεκτείνοντας τον τομέα της Ε&Α σε αυτόν της καινοτομίας
- τονώνοντας την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία χωρίς διαστρέβλωση του ανταγωνισμού
- ενθαρρύνοντας τις νέες επενδύσεις σε συγκεκριμένους τομείς όπως η ενίσχυση των νέων, καινοτόμων επιχειρήσεων ή των συγκεντρώσεων καινοτομίας.

Αυτό το πλαίσιο ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2007. Ο στόχος του είναι διπλός και περιλαμβάνει:

- Την βοήθεια των κρατών μελών ώστε να δεσμεύσουν ένα μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού δημόσιου προϋπολογισμού ενίσχυσής τους στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία.
- Την βελτιστοποίηση της κατανομής ενίσχυσης στο πλαίσιο αυτών των τριών τομέων, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές εκτιμήσεις.

Αυτό το πλαίσιο αυξάνει τη διαθέσιμη χρηματοδότηση χωρίς να παρεμποδίζει τον ανταγωνισμό ή το εμπόριο και ταυτόχρονα ενισχύει την αποτελεσματικότητα της δημόσια δαπάνης. Η κρατική επιχορήγηση στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία πρέπει να διαχειρίζεται με τέτοιο τρόπο ώστε τα θετικά αποτελέσματα τα οποία αυτή επιφέρει να υπερισχύουν των αρνητικών.

Για να καθορίσει εάν η κρατική επιχορήγηση είναι ή δεν είναι συμβατή με την κοινή αγορά, η Επιτροπή πρέπει να ζυγίσει τα αρνητικά και θετικά αποτελέσματα. Έτσι η κρατική βοήθεια θα εγκριθεί όπου:

- ωφελεί την αγορά και επιτυγχάνει έναν στόχο του κοινού ενδιαφέροντος (αύξηση, εργασίες, συνοχή, περιβάλλον, κ.λπ.)
- στοχεύει σωστά και αποτελεί κατάλληλο εργαλείο
- προσφέρει την πραγματική προστιθέμενη αξία (ο καθαρός αντίκτυπος από την άποψη της στρέβλωσης του ανταγωνισμού και των αποτελεσμάτων στο εμπόριο πρέπει να είναι θετικός).(http://europa.eu/legislation_summaries/competition/state_aid/126078_en.htm)

Από την άλλη μεριά στο πλαίσιο προσδιορίζονται οι κύριες αποτυχίες αγοράς που θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία σε σχέση με:

- τη διάδοση της γνώσης
- το συντονισμό
- τη δικτύωση
- τις πληροφορίες

Για να εξετάζονται οι συγκεκριμένες αποτυχίες, έχουν εκδοθεί διάφοροι οδηγοί για διάφορους τύπους κρατικών επιχορηγήσεων:

- ενίσχυση για τα προγράμματα E&A
- ενίσχυση για τις μελέτες τεχνικής σκοπιμότητας
- ενίσχυση στις δαπάνες κάλυψης των ΜΜΕ σχετικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας
- ενίσχυση των νέων, καινοτόμων επιχειρήσεων
- ενίσχυση της διαδικασίας οργάνωσης και της καινοτομίας στον τομέα των υπηρεσιών
- ενίσχυση για την προσφυγή στην υποστήριξη καινοτομίας και τις γνωμοδοτικές υπηρεσίες

- ενίσχυση στις ΜΜΕ για την προσωρινή απασχόληση ιδιαίτερα καταρτισμένου προσωπικού
- ενίσχυση για τις συγκεντρώσεις καινοτομίας

Το συγκεκριμένο πλαίσιο δίνει επίσης στην Επιτροπή τα μέσα για τον έλεγχο των κρατικών επιχορηγήσεων, ώστε να αποτραπεί η σημαντική διαστρέβλωση και περιπτώσεις οι οποίες περιλαμβάνουν σημαντική χρηματοδότηση και κεφάλαια υψηλού ρίσκου να υπόκεινται σε εκτενείς αξιολογήσεις. (http://europa.eu/legislation_summaries/competition/state_aid/126078_en.htm)

2.3.4 ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΘ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΙΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΕΥΡΩΠΗΣ

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει τη στρατηγική με σκοπό τη δημιουργία μιας καινοτόμου Ευρώπης. Για το σκοπό αυτό απαιτείται συνδυασμός διαφόρων παραγόντων: μια αγορά καινοτόμων αγαθών και υπηρεσιών, στοχοθετημένοι πόροι, νέες χρηματοοικονομικές δομές και κινητικότητα προσώπων, κεφαλαίων και οργανισμών. Ο συνδυασμός όλων αυτών των παραγόντων συνιστά μια μεταρρύθμιση η οποία υπερβαίνει κατά πολύ τα στενά όρια της πολιτικής E&A και καινοτομίας.

Η βασική σύσταση είναι ότι χρειάζεται ένα σύμφωνο για την έρευνα και την καινοτομία το οποίο θα κατευθύνει την ατζέντα για μια καινοτόμο Ευρώπη. Αυτό προϋποθέτει ισχυρή βούληση και δέσμευση εκ μέρους των πολιτικών και οικονομικών ηγεσιών. Οι προσπάθειες που καταβάλλονται σήμερα για την υλοποίηση της αναθεωρημένης στρατηγικής της Λισαβόνας δεν επαρκούν και θα πρέπει να ενισχυθούν. Χρειάζονται επίσης παράλληλες και συγχρονισμένες προσπάθειες στα τρία πεδία που συνιστούν το σύμφωνο και στα οποία διαρθρώνεται η παρούσα έκθεση:

1. Μια από τις κεντρικές συστάσεις είναι η δημιουργία στην Ευρώπη μιας φιλικής προς την καινοτομία αγοράς, διότι η απουσία της αποτελεί το βασικό εμπόδιο για τις επενδύσεις στην έρευνα και την καινοτομία. Για τη δημιουργία μιας τέτοιας αγοράς χρειάζεται να ληφθούν κατάλληλα μέτρα στους τομείς της κανονιστικής ρύθμισης, των προτύπων, των δημόσιων συμβάσεων και της πνευματικής ιδιοκτησίας και να καλλιεργηθεί μια κουλτούρα ενθάρρυνσης και αναγνώρισης της καινοτομίας. Ο συνδυασμός των μέτρων ανάπτυξης της προσφοράς και των μέτρων δημιουργίας ζήτησης πρέπει να στηρίζεται σε στρατηγικές δράσεις μεγάλης κλίμακας. Είναι απαραίτητο να ορισθεί ένας ανεξάρτητος συντονιστής υψηλού επιπέδου για την ενορχήστρωση της ευρωπαϊκής δράσης σε κάθε τομέα.

2. Ο στόχος του 3% είναι απλώς ένας δείκτης μιας καινοτόμου Ευρώπης, και όχι αυτοσκοπός. Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα με σκοπό την αύξηση των πόρων που διατίθενται προς ενίσχυση της επιστημονικής αριστείας, της βιομηχανικής E&A και των δεσμών μεταξύ επιστήμης και επιχειρήσεων. Πρέπει να αυξηθεί η παραγωγικότητα στην E&A. Πρέπει να τριπλασιαστεί το μερίδιο πόρων των διαρθρωτικών ταμείων που διατίθενται υπέρ της έρευνας και της ανάπτυξης.
3. Πρέπει να ενισχυθεί κατά πολύ η κινητικότητα σε τρία επίπεδα: στη διασυνοριακή κινητικότητα των ανθρώπινων πόρων, στη χρηματοοικονομική κινητικότητα, η οποία απαιτεί έναν αποτελεσματικό κλάδο επιχειρηματικών κεφαλαίων και στα νέα χρηματοοικονομικά μέσα για την οικονομία της γνώσης. Η κινητικότητα στο επίπεδο της οργάνωσης και της γνώσης προϋποθέτει εγκάρσια διατομή των καθιερωμένων δομών ώστε να επιτραπεί η δημιουργία νέων μορφών διασύνδεσης μέσω των ευρωπαϊκών τεχνολογικών πλατφορμών, συσπειρώσεων και συμπράξεων.

Η αύξηση των πόρων που διατίθενται για την E&A αποτελεί αναγκαία αλλά όχι επαρκή προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας καινοτόμου Ευρώπης. Χρειάζεται επίσης αλλαγή προτύπου κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθούν οι ευρωπαϊκές αξίες σε μια νέα κοινωνική δομή.

Μια ανεξάρτητη ομάδα παρακολούθησης, υποστηριζόμενη από την Επιτροπή, θα πρέπει να υποβάλλει ετήσιες εκθέσεις προόδου σε σχέση με το σύμφωνο. Η Ευρώπη και οι πολίτες της πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι ο τρόπος ζωής τους απειλείται, αλλά και ότι η έρευνα και η καινοτομία θα ανοίξουν το δρόμο προς την ευημερία αν οι ηγέτες τους αναλάβουν άμεσα δράση μεγάλης κλίμακας πριν να είναι πολύ αργά. (Aho κ.α., 2006)

2.4 Η ΣΧΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

2.4.1 *Η ΘΕΩΡΙΑ*

Η σχέση μεταξύ έρευνας καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης έχει απασχολήσει τους επιστήμονες, με αποτέλεσμα τη διατύπωση διαφόρων θεωριών. Στη θεωρία της ενδογενούς αύξησης των υποστηρικτών της θεωρίας του Schumpeter τονίζονται τα πλεονεκτήματα της χωρικής συγκέντρωσης της E&A σε λίγες περιοχές, ώστε να μεγιστοποιούνται οι εξωτερικές οικονομίες αλλά και η διάχυση της

τεχνολογίας. Η καινοτομία αναμένεται μετά να εξαπλωθεί και στις γειτονικές προς αυτές περιοχές.

Από την άλλη μεριά η νεοκλασική θεωρία υποστηρίζει πως η χαμηλή αποδοτικότητα καθιστά την επένδυση σε μεμονωμένες περιοχές όλο και λιγότερο αποδοτική, και καθιστά την επένδυση στις περιφέρειες αποτελεσματικότερη. Έπειτα από τη σκοπιά της περιφερειακής πολιτικής η δημόσια επένδυση σε E&A στις υπανάπτυκτες περιφέρειες ωθεί στην οικονομική σύγκλιση μια και με τον τρόπο αυτό περιορίζεται η συγκέντρωση στο κέντρο με τη δημιουργία παραρτημάτων μεγάλων εταιριών στις υπανάπτυκτες περιφέρειες.

Η δυνατότητα οποιασδήποτε οργάνωσης ή κοινωνίας να καινοτομήσει εξαρτάται από το επίπεδο τεχνολογίας, το οποίο κατέχει. Έτσι είναι ευρέως γνωστό πως οι τεχνολογικά προηγμένες περιοχές και τα έθνη τείνουν να καινοτομούν περισσότερο και ως αποτέλεσμα αυτού να αναπτύσσονται ταχύτερα οικονομικά από τους υπόλοιπους. Για το λόγο αυτό όλοι προσπαθούν να αναπτυχθούν οικονομικά επενδύοντας όλο και περισσότερο σε E&A ώστε να είναι περισσότεροι καινοτόμοι και να αναπτύσσονται ταχύτερα.

Όμως αυτή η προφανής και απλή σύνδεση μεταξύ της επένδυσης σε E&A και της οικονομικής ανάπτυξης γίνεται πιο σύνθετη όταν λαμβάνονται υπόψη τα προβλήματα των ελάχιστων κατώτατων ορίων της E&A και της τεχνολογικής καταλληλότητας. Αφ' ενός τίθεται το θέμα της επένδυσης σε E&A ώστε να αυξηθεί η τεχνολογική ικανότητα και να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα των περιφερειών. Αφ' ετέρου παρόμοια αποτελέσματα θα μπορούσαν πιθανώς να επιτευχθούν με τη στήριξη στην τεχνολογική διάχυση.

Παρόλο που είναι γενικά ωφέλιμο για μια εταιρία, μια περιφέρεια, ή μια χώρα να αυξήσει τις προσπάθειες για E&A, τα προβλήματα που συνδέονται με την καταλληλότητα της τεχνολογικής προόδου ωθούν στην αντίθετη κατεύθυνση: η πιθανότητα να ωφεληθεί από την τεχνολογική διάχυση μπορεί να αναγκάσει τις εταιρίες ή τις περιφέρειες να μειώσουν τις επενδύσεις σε E&A.

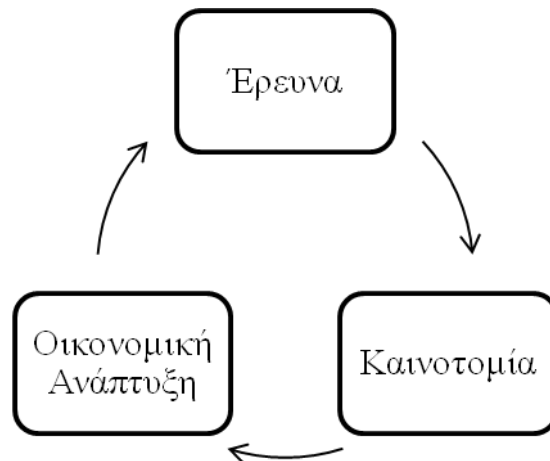
Δεδομένου ότι σύμφωνα με τη θεωρία των υποστηρικτών του Schumpeter, η απόδοση της επένδυσης σε E&A τείνει να συνδεθεί θετικά με τον όγκο της επένδυσης και ωφελούνται από τα ισχυρά αθροιστικά αποτελέσματα, είναι δύσκολο οι υπανάπτυκτες περιφέρειες να ωφεληθούν από την περιορισμένη επένδυση σε E&A.

Έτσι σύμφωνα με το Schumpeter οι δραστηριότητες E&A πρέπει να συγκεντρώνονται στις περιοχές που έχουν ήδη μια υψηλή πυκνότητα σε ερευνητικούς οργανισμούς.

Από την άλλη η νεοκλασική θεωρία υποστηρίζει ότι οι μειωμένες αποδόσεις καθιστούν την επένδυση σε E&A στις κεντρικές περιφέρειες διάδοσης όλο και λιγότερο αποδοτικές, κάνοντας την επένδυση στις περιφέρειες μια πιο κατάλληλη επιλογή.

Σύμφωνα με τη διάσταση της περιφερειακής πολιτικής η δημόσια επένδυση σε E&A στις υπανάπτυκτες περιοχές έχει περισσότερα πλεονεκτήματα από την επένδυση στον πυρήνα. Επενδύοντας σε E&A στις υπανάπτυκτες περιφέρειες περιορίζεται η συμφόρηση στο κέντρο, ενώ υπάρχει η πιθανότητα να αναπτυχθεί ο τομέας της έρευνας στις περιφέρειες αυτές. Επίσης δημιουργούνται και παραρτήματα εταιριών στις υπανάπτυκτες περιοχές. Για το λόγο αυτό η επένδυση σε E&A στην περιφέρεια προωθεί την οικονομική σύγκλιση. (Rodriguez-Pose, 2001: 275-95)

Γράφημα 1: Σχέση έρευνας καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

2.4.2 ΟΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Διάφοροι ερευνητές έχουν προσπαθήσει να ερμηνεύσουν τη σύνθετη αυτή σύνδεση μεταξύ της έρευνας, της καινοτομίας και της οικονομικής ανάπτυξης. Σε αυτή τη σχέση υπερισχύουν τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις.

Η πρώτη είναι γνωστή ως το «γραμμικό πρότυπο». Σύμφωνα με αυτό από τη βασική έρευνα οδηγούμαστε στην εφαρμοσμένη και στις εφευρέσεις, οι οποίες μετασχηματίζονται έπειτα σε καινοτομία, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη. Εμπειρικά, αυτός ο τύπος ανάλυσης εστιάζει στη σύνδεση μεταξύ της έρευνας και της ανάπτυξης (E&A) και των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, κατά

πρώτο λόγο, και μετά στη σύνδεση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και της οικονομικής ανάπτυξης. Τέτοιες αναλύσεις παρά τις κριτικές που έχουν δεχθεί παραμένουν δημοφιλείς στους ακαδημαϊκούς κύκλους και στους φορείς χάραξης πολιτικής εξαιτίας της απλότητας και της ισχυρής επεξηγηματικής τους ικανότητάς.

Η δεύτερη προσέγγιση είναι αυτή των «συστημάτων καινοτομίας» η αλλιώς «μαθητευόμενων περιοχών». Αυτή βασίζεται στη μελέτη των εδαφικά ενσωματωμένων θεσμικών δικτύων που ευνοούν ή αποτρέπουν την παραγωγή της καινοτομίας. Η ικανότητα αυτών των δικτύων να ενεργούν ως καταλύτης στην καινοτομία εξαρτάται, στη συνέχεια, από το συνδυασμό των κοινωνικών και των δομικών όρων της κάθε περιοχής. Αυτή η προσέγγιση παρέχει ένα ευέλικτο θεωρητικό εργαλείο για τον προσδιορισμό μιας σειράς «εξωτερικών όρων» στους οποίους εμφανίζεται καινοτομία και μπορούν να προσδιοριστούν στα συστήματα και τις στρατηγικές καινοτομίας.

Η τρίτη προσέγγιση επικεντρώνεται περισσότερο στη διάχυση και την αφομοίωση της καινοτομίας. Η διάχυση της γνώσης και η δυνατότητα της να αποσυνθέτει τις αποστάσεις είναι το αντικείμενο της συγκεκριμένης προσέγγισης.

Τα λειτουργικά και μεθοδολογικά εμπόδια, τα οποία πηγάζουν από τα διαφορετικά επιστημονικά υπόβαθρα των ερευνητών που ασχολούνται με την καινοτομία έχουν περιορίσει έως τώρα οποιαδήποτε πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών αυτών προσεγγίσεων. (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51–67)

2.4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα δεδομένα της βιβλιογραφίας δείχνουν ότι η επένδυση σε Ε&Α και συγκεκριμένα η επένδυση σε Ε&Α στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των απομονωμένων περιφερειών της ΕΕ συνδέεται θετικά με την καινοτομία. Η ύπαρξη και η δύναμη αυτής της ένωσης εξαρτώνται, εντούτοις, από τα συγκεκριμένα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής, τα οποία έχουν επιπτώσεις στην ικανότητα κάθε περιφέρειας να μετασχηματίζει την επένδυση σε Ε&Α σε καινοτομία και αυτήν με τη σειρά της σε οικονομική ανάπτυξη.

Είναι ευρέως γνωστό ότι η τεχνολογία και οι τεχνολογικές πρόοδοι είναι ένα συστατικό κλειδί της καινοτομίας και της οικονομικής ανάπτυξης. Παραδοσιακά, η επένδυση στην Ε&Α έχει θεωρηθεί ως μια από τις βασικές στρατηγικές για να εξασφαλιστεί η τεχνολογική δυνατότητα και, επομένως, η καινοτομία και η οικονομική ανάπτυξη. Η επένδυση σε Ε&Α αυξάνει τη δυνατότητα εύρεσης υψηλότερων προτύπων τεχνολογίας στις εταιρίες καθώς και στις περιφέρειες, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται

η εισαγωγή νέων και ανώτερων προϊόντων ή/και διαδικασιών. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται υψηλά επίπεδα εισοδήματος. Επομένως, η σχέση μεταξύ αυτών των μεταβλητών (από την επένδυση Ε&Α στην τεχνολογική δυνατότητα και από τεχνολογική δυνατότητα στην καινοτομία και την αύξηση) φαίνεται να παρουσιάζει την πορεία την οποία πρέπει να ακολουθηθεί προκειμένου να εξασφαλιστεί η οικονομική ανάπτυξη οποιασδήποτε περιοχής.

Οι χώρες της ευρωπαϊκής περιφέρειας προσπαθούν να κλείσουν το τεχνολογικό χάσμα, αλλά το χάσμα αυτό παραμένει σημαντικό εξαιτίας του μικρού ποσοστού του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) το οποίο δαπανούν για Ε&Α. Ο δημόσιος τομέας αναλαμβάνει τις κύριες επενδύσεις Ε&Α στις χώρες αυτές. Αυτές οι δημόσιες πολιτικές στοχεύουν στην αύξηση της καινοτόμου ικανότητας των περιοχών αυτών και, κατά αυτόν τον τρόπο, αντιπροσωπεύουν μια προσπάθεια μείωσης του οικονομικού χάσματος με το υπόλοιπο της ΕΕ.

Στη σχετική βιβλιογραφία αποδεικνύεται ότι οι ιδιωτικές, δημόσιες, και υψηλότερες επενδύσεις Ε&Α αποφέρουν διαφορετικά αποτελέσματα σε σχέση με την παραγωγή καινοτομίας και επομένως με την οικονομική ανάπτυξη των κεντρικών και περιφερειακών περιφερειών. Αυτά τα διαφοροποιημένα αποτελέσματα είναι βασισμένα στην ύπαρξη μερικών συγκεκριμένων κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών, τα οποία επηρεάζουν την καινοτόμο ικανότητα μιας περιοχής.

Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν την παρουσία μιας θετικής σύνδεσης μεταξύ των δραστηριοτήτων Ε&Α και της γένεσης της καινοτομίας. Εντούτοις, δεν είναι όλοι οι ερευνητικοί τομείς εξίσου παραγωγικοί από την άποψη της παραγωγής καινοτομίας. Οι ερευνητικές δραστηριότητες που εκτελούνται από τον ιδιωτικό τομέα έχουν μεγαλύτερη αποδοτικότητα από την έρευνα που πραγματοποιείται από οποιοδήποτε άλλο τομέα. Αυτά τα αποτελέσματα αναμένονταν δεδομένου ότι η χρηματοδοτημένη από τον ιδιωτικό τομέα έρευνα τείνει να εφαρμόζεται στην πράξη. Έτσι εξαιτίας του ότι ο βαθμός καινοτομίας μετρήθηκε από τον αριθμό των αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας είναι λογικό να υπερίσχυσε η ιδιωτική από τη δημόσια έρευνα μια και έχει ισχυρό εμπορικό προσανατολισμό. Από την άλλη η έρευνα που πραγματοποιείται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση τείνει να είναι λιγότερο εφαρμοσμένη με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αξιολογηθεί επαρκώς.

Εντούτοις, τα αποτελέσματα διαφέρουν όταν πραγματοποιείται η ανάλυση για τις κεντρικές και μη κεντρικές περιφέρειες. Για τις κεντρικές περιφέρειες, η

χρηματοδοτημένη από τον ιδιωτικό τομέα έρευνα φαίνεται να είναι η κύρια πηγή καινοτομίας. Για τις μη κεντρικές περιφέρειες, εκτός από την ιδιωτική έρευνα, είναι η έρευνα που πραγματοποιείται από τα όργανα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που παρουσιάζει θετική απόδοση. Αυτά τα συμπεράσματα συμφωνούν με τις προηγούμενες μελέτες που έχουν υπογραμμίσει τον αποφασιστικό ρόλο της πανεπιστημιακής έρευνας σαν μηχανισμό στην καινοτομία.

Μια πιθανή εξήγηση για τις διαφορές μπορεί να οφείλεται στην ποικιλομορφία με τον τρόπο που η πανεπιστημιακή έρευνα διεξάγεται στις κεντρικές και μη κεντρικές περιφέρειες. Ειδικότερα η πανεπιστημιακή έρευνα συχνά υιοθετεί έναν πιο εφαρμοσμένο ρόλο στις μη κεντρικές περιφέρειες ώστε να αντισταθμιστεί η έλλειψη ιδιωτικής έρευνας. Ενώ σημαντικό ρόλο παίζει και η απουσία μιας ικανοποιητικής κρίσιμης μάζας δημόσιων ερευνητικών δραστηριοτήτων για να προκληθεί η καινοτομία.

Όπως αναφέρεται παραπάνω ο αντίκτυπος της επένδυσης σε E&A στην καινοτομία εξαρτάται από την κοινωνικοοικονομική δομή της περιοχής. Οι παράγοντες όπως ο αρχικός πλούτος, η διαθεσιμότητα των δεξιοτήτων ή η παρουσία τομέων υψηλής τεχνολογίας διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην ικανότητα μιας περιφέρειας να μετασχηματίσει την E&A σε καινοτομία. Ειδικότερα ο χαμηλός εκπαιδευσης πληθυσμός είναι ένας παράγοντας κλειδί που εξηγεί την κακή καινοτόμο απόδοση.

Η σύνδεση όμως μεταξύ της καινοτομίας και της οικονομικής ανάπτυξης δεν είναι το ίδιο αναμενόμενη με αυτή μεταξύ της επένδυσης σε E&A και της καινοτομίας. Τα ποσοστά αύξησης καινοτομίας φαίνονται να ενεργούν ως κλειδί στην οικονομική ανάπτυξη των περιφερειακών περιφερειών, αλλά δεν ισχύει το ίδιο για τις κεντρικές περιφέρειες, όπου καμία σημαντική σχέση μεταξύ των δύο παραγόντων δεν βρίσκεται. (Bilbao-Orsorio και Rodriguez-Pose, 2004: 434-455)

Στην πράξη η εξέλιξη των επενδύσεων σε E&A τείνει να ακολουθεί τη νεοκλασική θεωρία και τη διάσταση της περιφερειακής πολιτικής. Έτσι οι υπανάπτυκτες περιφέρειες όχι μόνο αυξάνουν τις επενδύσεις τους σε E&A αλλά παράλληλα αναπτύσσονται με ταχύτερους ρυθμούς. Παρόλα αυτά είναι δύσκολο να αποδειχτεί πως η αύξηση των επενδύσεων οδηγεί τις υπανάπτυκτες περιοχές σε οικονομική ανάπτυξη. Πρώτα από όλα οι περιοχές αυτές δεν ξεπερνούν το ελάχιστο των επενδύσεων σύμφωνα με τους υποστηρικτές του Schumpeter ώστε να είναι

αποδοτικές. Έπειτα το γεγονός ότι στις περισσότερες υπανάπτυκτες περιοχές ο όγκος των επενδύσεων σε Ε&Α αναλαμβάνεται από τις κυβερνήσεις - συχνά στα πλαίσια των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών ταμείων - μπορεί να μειώσει το βραχυπρόθεσμο αντίκτυπο της επένδυσης. Τέλος η μείωση των επενδύσεων σε Ε&Α στο κέντρο καθώς και στις υπανάπτυκτες περιοχές μπορεί να είναι αποτέλεσμα του χαμηλού οριακού προϊόντος. (Rodriguez-Pose, 2001: 275-95)

Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης των Rodriguez-Pose και Crescanzi αποκαλύπτουν τη σημασία όχι μόνο των παραδοσιακών καινοτόμων προσπαθειών Ε&Α, αλλά και των τοπικών κοινωνικοοικονομικών συνθηκών για τη γένεση και την αφομοίωση της καινοτομίας και του μετασχηματισμού της σε οικονομική ανάπτυξη στις ευρωπαϊκές περιοχές. Τα αποτελέσματα τονίζουν ότι όχι μόνο η γνώση που ρέει από τις γειτονικές περιοχές βελτιώνει την περιφερειακή απόδοση, αλλά και ότι η διάχυση περιορίζεται γεωγραφικά και υπάρχει μια ισχυρή επίδραση αποσύνθεσης απόστασης, η οποία στην ευρωπαϊκή περίπτωση επεκτείνεται σε μια ακτίνα 200 χλμ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι, από την άποψη της καινοτομίας, μια περιοχή μπορεί να στηριχθεί και στις εσωτερικές και στις εξωτερικές πηγές καινοτομίας, αλλά ότι οι κοινωνικοοικονομικοί όροι προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η δυνατότητα καινοτομίας κάθε περιοχής είναι απαραίτητως εσωτερικοί.

Οι πολιτικές βασισμένες στην καινοτομία μπορούν να έχουν, σε περιφερειακό επίπεδο στην Ευρώπη, πολύ διαφορετικά αποτελέσματα, εξαρτημένα από τη δυνατότητα κάθε περιοχής να ωφεληθεί από τη διάχυση της γνώσης και τους ευνοϊκούς για αυτή κοινωνικοοικονομικούς όρους. Η περιορισμένη επένδυση σε Ε&Α των περιφερειακών περιφερειών, τα ανεπαρκή «κοινωνικά φίλτρα» και η χαμηλότερη έκθεσή τους (λόγω της γεωγραφικής θέσης τους) στη διάχυση Ε&Α είναι πιθανό να υπονομεύσουν την προσπάθεια Ε&Α που διευθύνεται μέσα στα σύνορά της.

Αν και η Ε&Α είναι η βάση της καινοτομίας και οι πολιτικές καινοτομίας φαίνονται να ασκούν επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη, ειδικά στις μη κεντρικές περιφέρειες, πρέπει να συνδυάζονται με άλλες πολιτικές, εξετάζοντας τα συγκεκριμένα με τη θέση προβλήματα προκειμένου να είναι αποτελεσματικές. Τέλος η χρονική διάρκεια μεταξύ της επένδυσης στην Ε&Α, ιδιαίτερα από τους τομείς του δημοσίου και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, και στην απόδοσή τους υπό μορφή καινοτομίας μπορεί να είναι σχετικά μακρά. (Bilbao-Osorio και Rodriguez-Pose, 2004: 434-455)

2.4.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Τα υψηλά επίπεδα επίτευξης της E&A μπορούν να απαιτήσουν τη σημαντική δομική και ρυθμιστική αλλαγή πέρα από το να είναι ένας απλός οικονομικός στόχος. Η δυνατότητα των εταιριών να ωθήσουν τις δαπάνες τους για την E&A επηρεάζεται από τα ποσοστά αύξησης του ΑΕΠ και αντίστροφα. Μέσα στις μεγαλύτερες, καθιερωμένες εταιρίες (που επενδύουν περισσότερο σε E&A), η E&A χρηματοδοτείται κατά ένα μεγάλο μέρος από τις αποδοχές τους, γεγονός το οποίο κάνει την E&A μια δύσκολη επένδυση κατά τη διάρκεια των περιόδων αργής οικονομικής ύφεσης. Η δημιουργία νέων εταιριών τείνει επίσης να μειωθεί κατά τη διάρκεια των οικονομικών υφέσεων, έτσι περιορίζονται και οι αυξήσεις των επενδύσεων σε E&A, οι οποίες προέρχονται από τη δημιουργία νέων εταιριών υψηλής τεχνολογίας οι οποίες βασίζονται στις επενδύσεις σε E&A. Από την άλλη πλευρά κατά τη διάρκεια των περιόδων της οικονομικής ανάπτυξης και μεγιστοποίησης των κερδών οι εταιρίες έχουν περιθώριο αύξησης των εξόδων για E&A, και αυξάνεται η δημιουργία νέων εταιριών. Στην πραγματικότητα, οι αυξήσεις στα έξοδα E&A μπορούν να κεντρίσουν τις αυξήσεις παραγωγικότητας και να υποκινήσουν την οικονομική ανάπτυξη.

Η αύξηση της έντασης σε επενδύσεις E&A μπορεί να επιφέρει μια αλλαγή στην κατανομή της δραστηριότητας E&A στα κράτη μέλη. Η E&A τείνει να συγκεντρώνεται περιφερειακά ωφελημένη από τις συστάδες των εταιριών ή την εγγύτητα υψηλής τεχνολογίας στα κύρια πανεπιστήμια και τα κυβερνητικά εργαστήρια. Μια αύξηση στην ένταση E&A της ΕΕ θα μπορούσε να αυξήσει τις περιφερειακές διαφορές. Κατά συνέπεια καθώς η ένταση E&A της Ευρώπης αυξάνεται, είναι πιθανό ότι οι υπάρχουσες αποκλίσεις μεταξύ των εθνικών εντάσεων E&A να διευρυνθούν. Αυτό θα μπορούσε στη συνέχεια να μειώσει το ρυθμό της αύξησης, ειδικά της χρηματοδοτούμενης από την επιχείρηση E&A.

Ο αντίκτυπος της βελτίωσης του επιπέδου δαπανών για την E&A θα είναι η ανάγκη για πρόσθετους ερευνητές. Ο αριθμός των πρόσθετων ερευνητών εξαρτάται από το ποσοστό αύξησης του ΑΕΠ (για τους στόχους που εκφράζονται από την άποψη της έντασης E&A), την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και τα επίπεδα αμοιβών των ερευνητών. Θα εξαρτηθεί επίσης από το βαθμό στον οποίο οι στόχοι για αύξηση των επενδύσεων σε E&A καλύπτονται από τις αυξανόμενες δημόσιες επενδύσεις σε E&A σε σχέση με τις αντίστοιχες ιδιωτικές, δεδομένου ότι τα έξοδα E&A ανά ερευνητή μπορούν να ποικίλουν σημαντικά μεταξύ των τομέων, καθώς

επίσης και μεταξύ των χωρών, της απεικόνισης των διαφορών στα επίπεδα αμοιβών και των γενικών εξόδων στον ερευνητικό εξοπλισμό.

Ένα τελικό θέμα είναι η πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ των στόχων της Ε&Α και άλλων κοινωνικών ή πολιτικών στόχων. Η πρόσθετη χρηματοδότηση από την κυβέρνηση που διατίθεται στην Ε&Α θα μπορούσε να αξιοποιηθεί με διαφορετικό τρόπο. Τέτοιες επενδύσεις πρέπει να εξεταστούν λαμβάνοντας υπόψη άλλες πιθανές επενδύσεις και προτεραιότητες. Επιπλέον, οποιαδήποτε γενική αύξηση στη χρηματοδότηση κυβερνητικής Ε&Α μπορεί, φυσικά, να συγκρουστεί με τις προσπάθειες μείωσης της κυβερνητικής δαπάνης ή περιορισμού των κυβερνητικών ελλειμμάτων.

Ακόμα η επίτευξη ενός τέτοιου στόχου σε σύντομο χρονικό διάστημα συνεπάγεται σημαντική κοινωνική και οικονομική μεταρρύθμιση. Ενώ αντιμετωπίζεται συχνά ως οικονομικός στόχος και σαν εισροή, η οποία οδηγεί σε οικονομική ανάπτυξη, η διαδικασία εκπλήρωσης του συγκεκριμένου στόχου μπορεί να επιφέρει αλλαγές στη δομή της βιομηχανίας (π.χ. προς τους τομείς της υψηλής τεχνολογίας), στη διακυβέρνηση της δημόσιας έρευνας (π.χ. για τη βελτίωση της ποιότητας και την ίδρυση τα πρότυπων κέντρων), και στη φύση του εργατικού δυναμικού (δηλ., για να αυξήσουν τον αριθμό πολύ καλά καταρτισμένων εργαζομένων και ερευνητών). Η εφαρμογή τέτοιων αλλαγών μπορεί να απαιτήσει ένα μεγάλο εύρος μεταρρυθμίσεων, από τη χρηματοδότηση της Ε&Α και του επιχειρηματικού πνεύματος μέχρι τον κανονισμό της πολιτικής μετανάστευσης και εκπαίδευσης και τη ρύθμιση αγοράς.

Τέτοιες δομικές μεταρρυθμίσεις μπορούν να καταστήσουν τους στόχους για την Ε&Α επίτευξης δυσκολότερους από ότι φαίνεται. (Sheehan και Wyckoff, 2003: 11-12)

2.4.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η καινοτομία είναι πιθανό να παραμείνει ένας παράγοντας κλειδί για την ανάπτυξη των περιφερειακών περιφερειών στην Ευρώπη. Αυτού του είδους οι πολιτικές θα χρειαστούν, πολύ περισσότερο απ' ό, τι στην περίπτωση των κεντρικών περιφερειών, για να συμπληρωθούν από τις πολιτικές που στοχεύουν συγκεκριμένα στην αντιμετώπιση των τοπικών κοινωνικών και οικονομικών εμποδίων που αποτρέπουν την παραγωγή την υποδοχή και την αφομοίωση της καινοτομίας.

Η ανάλυση του Crescenzi και Rodriguez-Pose υποστηρίζει την ιδέα ότι το κατώτατο όριο των δαπανών σύμφωνα με τους υποστηρικτές της θεωρίας του Schumpeter είναι ένας σοβαρός παράγοντας στον καθορισμό της απόδοσης της

επένδυσης σε Ε&Α. Για τις περισσότερες περιοχές της ΕΕ η ικανότητα του τοπικού πληθυσμού να αφομοιώσει οποιαδήποτε έρευνα παράγεται τοπικά ή στις γειτονικές περιοχές και να τη μετασχηματίσει σε καινοτομία και οικονομική δραστηριότητα μπορεί να είναι ο σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των πολιτικών οικονομικής ανάπτυξης.

Εντούτοις, ο δρόμος μπροστά για τις περιφερειακές περιοχές στην Ευρώπη είναι πιθανό να παραμείνει στριφνός. Λαμβάνοντας υπόψη τους δομικούς περιορισμούς που πολλές λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές αντιμετωπίζουν, ο πιθανός μετασχηματισμός της ευρωπαϊκής περιφέρειας στις καινοτομία-επιρρεπείς κοινωνίες - εάν συμβαίνει πάντα - θα είναι στις περισσότερες περιπτώσεις μια αργή διαδικασία, γεμάτη με τις δυσκολίες.

(Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51–67)

2.5 Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

«Οι συνεργασίες ορίζονται ως οι συνεταιριστικές ρυθμίσεις στις οποίες συμμετέχουν οι επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια, κυβερνητικοί οργανισμοί και τα εργαστήρια σε διάφορους συνδυασμούς για να συγκεντρώσουν τους πόρους στην αναζήτηση ενός κοινού στόχου Ε&Α.» (Council on Competitiveness: 1996)

Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό οι ερευνητικές συνεργασίες μπορούν να χαρακτηριστούν από τα μέλη τους, ή από την οργανωτική δομή τους. Παρόλα αυτά οι δύο αυτές διαστάσεις δεν χρειάζεται να είναι ανεξάρτητες.

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα παρουσίαζε αυξανόμενη ανησυχία τη δεκαετία του '80 πέρα από την αντιληπτή βαθμιαία απώλεια ανταγωνιστικότητας και τα αποτελέσματα της παγκοσμιοποίησης στις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας. Στην περίπτωση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας υπήρξαν άλλοι παράγοντες που επηρέαζαν την πολιτική εκτός από την ευρέως αντιληπτή αλλαγή στις παγκόσμιες δυνάμεις που έχουν επιπτώσεις στην Ε&Α και την καινοτομία. Αυτοί οι παράγοντες περιελάμβαναν τη συνεχιζόμενη επέκταση της Κοινότητας και τις μεγάλες διαφορές μεταξύ των βιομηχανικών και τεχνολογικών ικανοτήτων των διάφορων κρατών-μελών χωρών. Οι ήδη καθιερωμένες αλλά πολύ διαφορετικές υποδομές σε Ε&Α στα μεγαλύτερα και πλουσιότερα κράτη-μέλη, και η απουσία του κατάλληλου νομικού πλαισίου και των οργανισμών σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να υποστηριχθεί συνολικά μια συνεκτική πολιτική τεχνολογίας, έπαιξαν πολύ σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της πολιτικής για την Ε&Α.

Οι ευρωπαϊκές πολιτικές για τη συνεργασία στην Ε&Α υπερβαίνουν το επίπεδο της ΕΕ και εξαπλώνονται σε όλα τα κράτη της Ευρώπης. Λαμβάνοντας υπόψη την ποικιλία των εθνικών πολιτικών συστημάτων σε Ε&Α στην Ευρώπη, οι πολιτικές που στοχεύουν στη συνεργασία στην Ε&Α ποικίλλουν σημαντικά. Έτσι ανάλογα με τη χώρα συναντάμε πιο συγκεντρωτικά συστήματα ή πιο αποκεντρωμένα.

Αυτή η ποικιλομορφία έχει απεικονιστεί επίσης στις πολιτικές προσεγγίσεις στη συνεργασία στην Ε&Α, συμπεριλαμβανομένης της φύσης και της έκτασης της κυβερνητικής συμμετοχής στην προώθηση και τη ρύθμιση των ερευνητικών συνεργασιών. Υπάρχουν, εν τούτοις, μερικές γενικές τάσεις.

Μια τάση είναι ότι, ενώ τα ευρωπαϊκά προγράμματα πλαίσια τείνουν να υποστηρίζουν την προ-ανταγωνιστική συνεταιριστική έρευνα, και οι εθνικές/περιφερειακές πολιτικές έχουν υποστηρίξει συχνά τις συνεργασίες που εξετάζουν την έρευνα πιο κοντά στην αγορά. Μια δεύτερη τάση είναι ότι οι εθνικές και περιφερειακές κυβερνήσεις σε ολόκληρη την Ευρώπη έχουν προσπαθήσει να χρησιμοποιήσουν τις ερευνητικές συνεργασίες σαν μηχανισμό ενίσχυσης των σχέσεων μεταξύ των βιομηχανιών, πανεπιστημίων και κυβερνητικών οργανισμών.

Μια τρίτη τάση είναι τα κυβερνητικά όργανα όλων των επιπέδων να βλέπουν όλο και περισσότερο τη στρατηγική συνεργασία και τη δημιουργία δικτύων ως μηχανισμούς για να ενισχύσουν την τεχνολογική ανδρεία και την οικονομική ανταγωνιστικότητα στην κατασκευή υψηλής τεχνολογίας και στους τομείς υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τη διαθέσιμη θεωρία και τα εμπειρικά στοιχεία, οι επιχειρήσεις συμμετέχουν στις ερευνητικές συνεργασίες προκειμένου:

- να μειώσουν τις δαπάνες συναλλαγής στις δραστηριότητες που κυριαρχούν οι ελλειπείς συμβάσεις
- να διευρύνουν το αποτελεσματικό πεδίο των δραστηριοτήτων
- να αυξήσουν την αποδοτικότητα, την ικανότητα συνεργασίας, και τη δύναμη τους μέσω της δημιουργίας των δικτύων
- να έχουν πρόσβαση σε εξωτερικούς συμπληρωματικούς πόρους και να αποκτήσουν δυνατότητες καλύτερης εκμετάλλευσης των πόρων και να αναπτύξουν συνεχές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- να προωθήσουν την οργανωτική εκμάθηση, να εσωτερικεύσουν τις βασικές ικανότητες, και να ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα
- να δημιουργήσουν νέες επιλογές επένδυσης σε υψηλού ρίσκου δραστηριότητες

- να εσωτερικεύσουν τη διάχυση της γνώσης και να ενισχύσουν την καταλληλότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων, αυξάνοντας τις κοινές πληροφορίες με τους συνεργάτες.
- να έχουν χαμηλότερες δαπάνες στην E&A
- να μειώσουν το ρίσκο
- και να εισέλθουν στον ανταγωνισμό.

Από την άλλη οι κυβερνήσεις έχουν προωθήσει και έχουν υποστηρίξει τις συνεργασίες στην έρευνα προκειμένου:

- να διορθώσουν τις αποτυχίες της αγοράς στην επένδυση σε E&A, ιδιαίτερα στην παρουσία της μη-αποδοτικής έρευνας
- να επιταχύνουν την τεχνολογική καινοτομία, στοχεύοντας σε αυξανόμενη διεθνή ανταγωνιστικότητα
- και να αυξήσουν την ανταλλαγή τεχνολογικών πληροφοριών μεταξύ εταιριών, πανεπιστημίων και δημόσιων ερευνητικών κέντρων.

Οι δημόσιες αρχές πρέπει να είναι προσεκτικές και να γνωρίζουν τα αρνητικά αποτελέσματα που συνδέονται με τη συνεργασία. Με όλα τα οφέλη τους, οι συνεργασίες έχουν την αρνητική δυνατότητα να εμποδίσουν τον ανταγωνισμό και να δημιουργήσουν τα διάφορα είδη στατικών και δυναμικών μονοπωλίων στις υπάρχουσες και μελλοντικές αγορές αντίστοιχα. (Hagedoorn κ.α., 2000:567-586)

Η ασταθής οργανωτική ρύθμιση στα δίκτυα καινοτομίας έχει γίνει ο κανόνας παρά την εξαίρεση στις σύγχρονες διαδικασίες καινοτομίας. Η ενίσχυση των συνδέσμων μεταξύ των καινοτόμων δραστών, και ιδιαίτερα μεταξύ της επιστήμης και της βιομηχανίας, είναι ένα βασικό στοιχείο της περιφερειακής, εθνικής και υπερεθνικής πολιτικής E&A.

Με τα ΠΠ η ΕΕ συγχρηματοδοτεί χιλιάδες προγράμματα τα οποία προκύπτουν από τη διεθνική συνεργασία για E&A. Τα προγράμματα στοχεύουν στην υποστήριξη των διεθνικών συνεργασιών και του συντονισμού στην έρευνα. Επίσης υποστηρίζουν τη διεθνική κινητικότητα με σκοπό την καλύτερη κατάρτιση των ερευνητών.

Ο Breschi και Cusmano μελετούν το δίκτυο των συνεργασιών με τη συμμετοχή της βιομηχανίας στα ΠΠ1-ΠΠ4 και βρίσκουν ένα πυκνό και κυρίαρχο αναδυόμενο δίκτυο που διακλαδίζεται γύρω από έναν μονοπωλιακό πυρήνα, του οποίου η κεντρικότητα και η συνδεσιμότητα έχει ενισχυθεί μέσα από τα ΠΠ.

Η προγενέστερη εργασία έχει δείξει ότι τα ελαφρώς διαφορετικά κατασκευασμένα δίκτυα οργάνωσης και προγράμματος στα ΠΠ1-ΠΠ4 είναι σύνθετα δίκτυα που μοιράζονται τα κοινά τοπολογικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα με πολλά εμπειρικά δίκτυα στο φυσικό, τεχνολογικό και κοινωνικό επίπεδο.

Όταν οι αποστάσεις είναι μικρές, η νέα γνώση μπορεί να διαδοθεί γρήγορα και ευρέως μέσω του πληθυσμού και τροφοδοτεί έτσι την τοπική δημιουργία γνώσης. Οι πυκνές τοπικές συνδέσεις διευκολύνουν την εκμάθηση.

Υπάρχει μια μικρή αύξηση στο συντελεστή συγκέντρωσης από το ΠΠ2 στο ΠΠ5. Αυτό προτείνει ότι η ολοκλήρωση μεταξύ των συνεργαζόμενων οργανώσεων έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου, δείχνοντας ότι η Ευρώπη έχει κινηθεί ήδη προς έναν περισσότερο ενσωματωμένο ΕΧΕ στα προηγούμενα προγράμματα πλαίσιο.

Τα προγράμματα και οι οργανώσεις διαμορφώνουν τα δίκτυα συνεταιρισμών αυτά τα δίκτυα είναι ουσιαστικά από την άποψη του μεγέθους, της πολυπλοκότητας και του οικονομικού αντίκτυπου. Τα δίκτυα συμβάλλουν στη συλλογική δημιουργία γνώσης και τη μετάδοση γνώσης στα δίκτυα εξερεύνησης. Πιθανώς, οι μηχανισμοί σχηματισμού δικτύων είναι παρόμοιοι για όλα τα ΠΠ παρά τις αλλαγές στους κανόνες διακυβέρνησης.

Δύο συμπεράσματα προτείνουν την παρουσία ενός σταθερού πυρήνα των δραστών στην επιστήμη και την τεχνολογία από το πρόωρο ΠΠ: υπάρχει μια σημαντική επικάλυψη στους συμμετέχοντες για το διαδοχικό ΠΠ και υπάρχει επαναλαμβανόμενη συνεργασία μεταξύ των ίδιων οργανώσεων μέσα στα ΠΠ. Αυτές οι οργανώσεις αποτελούν τη σπονδυλική στήλη των δικτύων και του αριθμού συνεργασίας σε Ε&Α κυρίως στον ευρωπαϊκό ερευνητικό τομέα. Επιπλέον, ο αυξανόμενος συντελεστής συγκέντρωσης προτείνει εκείνη την ολοκλήρωση μεταξύ των συνεργαζόμενων οργανώσεων η οποία έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου, δείχνοντας ότι η Ευρώπη έχει κινηθεί ήδη προς έναν περισσότερο ενσωματωμένο ευρωπαϊκό ΕΧΕ. (Barber και Roediger-Schluga, 2007: 6-24)

2.5.1 ΕΙΛΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων εξαρτώνται από το βαθμό της μεταξύ τους εξάρτησης και γίνονται ώστε να υπάρχει καλύτερη πρόσβαση μεταξύ τους. Οι συνεργασίες αναπτύσσονται κυρίως μεταξύ των νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας και των καταξιωμένων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Όμως συναντάμε ακόμα και συνεργασίες μεταξύ προμηθευτών και πελατών σε διάφορους

τομείς, και σπανιότερα μεταξύ των ανταγωνιστών. Συγχρόνως, οι εταιρίες τείνουν να συνεργαστούν με τα πανεπιστήμια και τα δημόσια ιδρύματα, τα οποία αποτελούν τμήμα μεγάλων ερευνητικών κοινοπραξιών. Επιπλέον, δεδομένου ότι τα εθνικά συστήματα καινοτομίας τείνουν να παγιοποιήσουν τις συνεργασίες στην έρευνα, τα δίκτυα E&A μπορούν να έχουν και διεθνή διάσταση. (Miotti και Sachwald, 2003: 148-99)

Λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη πολυπλοκότητα και τη διεπιστημονική φύση της έρευνας, οι εταιρίες επιδιώκουν μέσω των συνεργασιών να έχουν πρόσβαση στους συμπληρωματικούς προς αυτές πόρους. Έτσι οι συνεργασίες αναλύονται ως οργανωμένες αντιδράσεις στις απαιτήσεις του ανταγωνισμού, ο οποίος βασίζεται στην καινοτομία και τη γρήγορη τεχνολογική αλλαγή.

Συμφώνα με την υλιστική οπτική, οι συνεργασίες οδηγούνται από μια λογική των στρατηγικών αναγκών των πόρων και σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση αναλύονται τα κίνητρα των συμμαχιών και τα χαρακτηριστικά των συνεργατών. Οι τομεακές μελέτες υποστηρίζουν ευρέως την ιδέα ότι η E&A είναι ένας σημαντικός τομέας της συνεργασίας στην υψηλή τεχνολογία ή τις αναδυόμενες βιομηχανίες.

Οι έμπειρες επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη συνεργασία για να εισαγάγουν νέα προϊόντα, επιτρέποντας ταυτόχρονα στους συνεργάτες τους να επεκτείνουν τις πηγές γνώσης τους. Με τον τρόπο αυτό οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις μπορούν να εξετάσουν τη σημασία της καινούργιας αγοράς ή της τεχνολογίας καθώς επίσης και να τις αξιολογήσουν. (Miotti και Sachwald, 2003: 148-99)

Λόγος συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων αποτελεί επίσης η μείωση των δαπανών και των κινδύνων μέσω των οικονομιών κλίμακας και των ορθολογικών διαδικασιών καινοτομίας. Στην περίπτωση αυτή επιδιώκεται η συγκέντρωση παρόμοιων πόρων. Όμως ένας ακόμα λόγος είναι η από κοινού διαχείριση της τεχνολογικής σύγκλισης δύο εταιριών, όπου εκεί πλέον θα συνδυάσουν τους συμπληρωματικούς πόρους.

Οι προμηθευτές και οι πελάτες παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία καινοτομίας δεδομένου ότι μπορούν να συμβάλουν στην εύρεση κρίσιμων πληροφοριών για τις τεχνολογίες, τις ανάγκες των χρηστών τις ή ακόμα και τις αγορές.

Όπως αναγράφεται παραπάνω ακόμα και ανταγωνιστές συνεργάζονται, διότι οι ανταγωνιστές μπορούν εντούτοις να κατέχουν τους συμπληρωματικούς πόρους E&A, τους οποίους θίξαμε. Μπορούν επίσης να είναι ελκυστικοί συνεργάτες για να συνεργαστούν προκειμένου να μειωθούν οι δαπάνες και οι κίνδυνοι για τα μεγάλα

προγράμματα. Παρόλα αυτά τέτοιες συνεργασίες είναι επικίνδυνες διότι οι επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στις ίδιες αγορές και μπορούν να έχουν πρόσβαση στους πόρους E&A της εταιρίας μέσω της συνεργασίας. Για το λόγο αυτό τέτοιου τύπου συνεργασίες είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες και πρέπει να περιοριστούν σε δύο τύπους περιπτώσεων: κατ' αρχάς, όταν προσδιοριστεί ένα ιδιαίτερα ισχυρό κοινό ενδιαφέρον και, δεύτερον, όταν αφορά η συνεργασία την έρευνα στοιχείων εκτός αγοράς που οδηγεί στα γενικά αποτελέσματα. Στις περιπτώσεις αυτές η ελκυστικότητα υπερσχύει της επικινδυνότητας δεδομένου ότι οι κίνδυνοι είναι χαμηλότεροι με τους προμηθευτές και τους πελάτες. (Miotti και Sachwald, 2003: 148-99)

Στους τομείς υψηλής τεχνολογίας, οι εταιρίες συνεργάζονται με τους ανταγωνιστές δεδομένου ότι έχουν ισχυρά κίνητρα για να συγκεντρώσουν πόρους. Στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης, δεδομένου ότι οι εταιρίες προσπαθούν να έχουν πρόσβαση στους εξωτερικούς πόρους μέσω των δικτύων τεχνολογικής μεταφοράς και εκμάθησης επιδρούν επάνω στις εθνικές τροχίες. Επιπλέον, δεδομένου ότι η διεθνοποίηση παρέχει την πρόσβαση στα ξένα συστήματα, οι καινοτόμες δραστηριότητες γίνονται κάπως λιγότερο εξαρτώμενες από το σύστημα καινοτομίας των κρατών.

Οι διεθνείς συνεργασίες παρέχουν στις εταιρίες την πρόσβαση στα συγκριτικά πλεονεκτήματα των ξένων χωρών. Για το λόγο αυτό η καταγωγή των συνεργατών εξαρτάται από τη σχετική τεχνολογική δύναμη της χώρας τους στους σχετικούς τομείς. Για παράδειγμα μελέτες δείχνουν ότι οι ευρωπαϊκές εταιρίες τείνουν να επιλέξουν τους αμερικανικούς συνεργάτες στους τομείς όπου οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) έχουν αναπτύξει τα ισχυρότερα τεχνολογικά πλεονεκτήματα. (Miotti και Sachwald, 2003: 148-99)

Από την άλλη οι εταιρίες που συνεργάζονται με τα δημόσια όργανα δεν συγκεντρώνονται στους εντατικούς τομείς της E&A αλλά τείνουν να βρίσκονται κοντά στους πόρους της επιστήμης για να καινοτομήσουν. Οι εταιρίες που συνεργάζονται με τα δημόσια όργανα δεν αντιμετωπίζουν εμπόδια δαπανών στην καινοτομία γεγονός το οποίο λαμβάνει χώρα με τις εταιρίες που συνεργάζονται με τους ανταγωνιστές τους. Αντίθετα, οι εταιρίες που συνεργάζονται με τα δημόσια όργανα θεωρούν ότι οι ανεπαρκείς πληροφορίες αγοράς αποτελούν εμπόδιο στην καινοτομία. Αυτό μπορεί να συμβαίνει διότι στοχεύουν στη ριζικότερη καινοτομία για την οποία οι αγορές είναι ακόμα αβέβαιες.

Τα στοιχεία αυτά δείχνουν ότι περισσότερες προσανατολισμένες προς την έρευνα εταιρίες είναι πιθανότερο να συνεργαστούν στην Ε&Α. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι η συνεργασία με τους ανταγωνιστές στοχεύει στη συγκέντρωση των παρόμοιων πόρων για να αντιμετωπιστούν οι υψηλές δαπάνες Ε&Α, ενώ η συνεργασία με τα πανεπιστήμια στοχεύει στους συμπληρωματικούς πόρους στην εργασία και στα τεχνολογικά σύνορα.

Η συνεργασία με διαφορετικούς συνεργάτες παραγάγει διαφορετικά αποτελέσματα από την άποψη της καινοτομίας. Συγκεκριμένα, η κάθετη συνεργασία μπορεί να είναι αποδοτική στο σχεδιασμό νέων προϊόντων, ενώ μπορεί να μην είναι χρήσιμη για την παραγωγή των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Αντιθέτως η συνεργασία με τα δημόσια όργανα παρέχει πρόσβαση κοντά στις ερευνητικές ικανότητες της επιστήμης και μπορεί με τον τρόπο αυτό μια εταιρία να αποκτήσει διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Ακόμα ένας άλλος λόγος για συνεργασία είναι η πρόσβαση στην αγορά, ειδικά στις ξένες χώρες. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η συνεργασία δεν εστιάζει στην Ε&Α, ακόμα κι αν μπορεί να περιλαμβάνει τη τεχνολογική μεταφορά ή την ανάπτυξη προϊόντος, όπως στις πολυάριθμες διεθνείς συλλογικές επιχειρήσεις.

Συμπερασματικά οι εταιρίες συμμετέχουν σε συνεργασία Ε&Α προκειμένου να συμπληρωθούν οι εσωτερικοί τους πόροι και να συνεργάζονται αναλόγως με τους συνεργάτες που ελέγχουν τους συμπληρωματικούς προς αυτές πόρους. Έτσι οι εταιρίες τείνουν να επισύρουν την προσοχή τους στους εγχώριους πόρους τους προκειμένου να ενισχυθούν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά τους. Κατά συνέπεια, οι εταιρίες μπορούν να δουν τη συνεργασία Ε&Α με τους ξένους συνεργάτες ως τρόπο προσέγγισης των γηγενών πόρων από την πατρίδα των τελευταίων. Αποτέλεσμα της στάσης αυτής είναι οι διασυνοριακές συνεταιριστικές συμφωνίες Ε&Α να αποτελούν μια σημαντική πτυχή της διεθνοποίησης της Ε&Α, η οποία οδηγείται όλο και περισσότερο στην επιδίωξη τεχνολογίας.

Οι εταιρίες που συμμετέχουν περισσότερο σε συνεργασία Ε&Α, που περιλαμβάνει ανταγωνιστές ή απόμακρους συνεργάτες, παρουσιάζουν καινοτόμο προφίλ. Οι εταιρίες αυτές επενδύουν βαριά στην Ε&Α και προσφεύγουν στους διάφορους τύπους συναλλαγών προκειμένου να προσεγγιστούν και να χρησιμοποιηθούν οι σχετικοί πόροι Ε&Α. Έτσι οι υψηλού προφίλ καινοτομίας εταιρίες είναι οι πιο ενεργοί συνεργάτες Ε&Α κατέχοντας μια ποικιλία υψηλής ποιότητας πόρων

E&A, η οποία και τους κάνει ελκυστικούς συνεργάτες και τους επιτρέπει να απορροφήσουν περισσότερους πόρους από τη συνεργασία. (Miotti και Sachwald, 2003: 148-99)

2.5.1.1 Η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Οι διάφοροι επιστημονικοί κλάδοι οριοθετούν τις παραμέτρους ενδιαφέροντος και υπαγορεύουν τη σειρά των σχετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων. Έτσι οι κλάδοι παρέχουν μια αφετηρία σαφώς προσδιορισμένη για ένα ερευνητικό πρόγραμμα αλλά ακόμα προκαθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τις εκβάσεις της έρευνας. Εάν αυτό το πλαίσιο αφαιρείται, όπως συμβαίνει στη διεπιστημονική έρευνα, οι άπειροι ερευνητές αντιμετωπίζουν πολύπλοκα εμπόδια.

Στα πρώτα στάδια ενός διεπιστημονικού ερευνητικού προγράμματος, είναι πολύ σημαντικό να τεθούν τα όρια τα οποία πρέπει να υπαγορευθούν από τις ανάγκες του προγράμματος και των ζητημάτων που προκύπτουν. Η αποτελεσματική διεπιστημονική έρευνα απαιτεί μια μεγαλύτερη κατανόηση των μεθόδων και των εκβάσεων των διαφορετικών κλαδικών περιεχομένων ενός ερευνητικού προγράμματος, για να κατανοηθεί πως συνδέεται ο ένας κλάδος με τον άλλο και πώς πρέπει να συνδυαστούν ώστε να παραδώσουν ένα γενικό συνεκτικό αποτέλεσμα.

Η διεπιστημονική έρευνα δεν εμφανίζεται αυτόματα απλά με τη συγκέντρωση διάφορων κλάδων σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα. Ενώ είναι εύκολο να ορισθεί ένα μέλος της ομάδας αρμόδιο για το πρόγραμμά, είναι δυσκολότερο τα μέλη ομάδας να αισθανθούν αρμόδια για την ομάδα συνολικά. Για το λόγο αυτό απαιτείται πρόσθετη προσπάθεια ώστε να προωθηθεί ο σχηματισμός μιας συνεκτικής ερευνητικής ομάδας που περιλαμβάνει τους ερευνητές από τους διαφορετικούς κλάδους, που συνδυάζει την πείρα από διάφορες περιοχές γνώσης και που υπερνικά τα προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ των ερευνητών από τους διάφορους κλάδους. Έντονα προβλήματα σε τέτοιες συνεργασίες είναι τα προβλήματα της γλώσσας και της επικοινωνίας εξαιτίας μιας σειράς παραγόντων. Οι διαφορετικές επιστήμες χρησιμοποιούν διαφορετικές γλώσσες με αποτέλεσμα η ίδια λέξη να σημαίνει διαφορετικά πράγματα στις διάφορες επιστήμες. Τα προβλήματα επικοινωνίας βρίσκονται σε όλους τους τύπους διεπιστημονικών συνεργασιών. Οι διαφορές στις ερευνητικές μεθόδους προκαλούν επίσης προβλήματα στην αμοιβαία κατανόηση. Όλοι αυτοί οι παράγοντες σημαίνουν ότι χρειάζεται περισσότερος χρόνος για να συγκεντρωθεί μια αποτελεσματική διεπιστημονική ομάδα και η αρχική φάση ενός τέτοιου προγράμματος θα πάρει

περισσότερο χρόνο και οι απαιτήσεις από το συντονιστή του προγράμματος θα είναι μεγαλύτερες από τις συνηθισμένες.

Έτσι στο ΠΠ5 βρέθηκαν πολύ λίγα έργα τα οποία να έχουν διεπιστημονικό χαρακτήρα, ιδιαίτερα στην περίπτωση συνεργασίας φυσικών και κοινωνικών επιστημών. Παρά τον καθορισμό φιλόδοξων στόχων στο ΠΠ5 για μια αλλαγή στο ποσό και την ποιότητα της διεπιστημονικής έρευνας, υπήρξαν τρομεροί περιορισμοί στην επίτευξη αυτών των στόχων. Ακόμη και όπου τα προγράμματα είναι διεπιστημονικά, ο βαθμός διεπιστημονικότητας ποικίλει. (Bruce κ.α., 2004: 457–47)

2.5.1.2 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ

Στο σημείο αυτό εξετάζονται τα χαρακτηριστικά της συνεργασίας πανεπιστημίου και βιομηχανίας στα πλαίσια ερευνητικών κοινοπραξιών (ΕΚ). Το μερίδιο των ΕΚ πανεπιστημίου και βιομηχανίας αυξάνεται βαθμιαία. Τα πανεπιστήμια από τις περιφερειακές ευρωπαϊκές περιφέρειες συμμετέχουν στο συγκεκριμένο τύπο ΕΚ. Οι εταιρίες συνεργάζονται με τα πανεπιστήμια για να εκμεταλλευτούν τις ερευνητικές συμπράξεις που οδηγούν στη εξοικονόμηση κόστους ή στην βελτίωση της παραγωγικότητας σε Ε&Α ώστε να συμβαδίζουν με τις σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις, και να μοιράζονται το κόστος Ε&Α. Οι εταιρίες ανέφεραν ότι το σημαντικότερο όφελος από τέτοια συνεργασία είναι ο θετικός αντίκτυπος στη βάση των γνώσεών τους.

Η σύνδεση μεταξύ του ακαδημαϊκού κόσμου και της βιομηχανίας είναι παραδοσιακά αδύνατη στην Ευρώπη. Στα πιο πρόσφατα έτη, εντούτοις, οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις έχουν λάβει μέτρα για να υποστηριχθεί η ερευνητική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο τομέων μέσω των εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων. Η έναρξη μιας επίσημης πολιτικής επιστήμης και τεχνολογίας για την Ευρωπαϊκή Ένωση έδωσε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 μια περαιτέρω ισχυρή ώθηση για διεθνή ΕΚ πανεπιστημίου-βιομηχανίας.

Τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι τα ΠΠ έχουν μια σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των εταιριών και των πανεπιστημίων, όχι μόνο σε χρηματοδοτικούς όρους αλλά σημαντική από την άποψη επίτευξης της στενότερης με τη βιομηχανία σχέσης.

Οι αρχικοί στόχοι της συνεργασίας των εταιριών με τα πανεπιστήμια περιλαμβάνουν τις ερευνητικές συμπράξεις, που συμβαδίζουν με σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις, και τη διανομή των δαπανών Ε&Α. Η αύξηση στη βάση των

γνώσεων είναι το μέγιστο αναφερόμενο όφελος των εταιριών από μια τέτοια συνεργασία.

Η σχετική συμμετοχή των πανεπιστημίων στις ΕΚ έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου. Έτσι τα πανεπιστήμια από τις χώρες πυρήνων αλλά και τα πανεπιστήμια από την περιφέρεια της Ευρώπης τείνουν να συμμετέχουν περισσότερο σε μεγαλύτερες και πιο μακροπρόθεσμες ΕΚ. Για τις εταιρίες τα πανεπιστήμια αποτελούν τους συχνότερους συνεργάτες για τη συνεργασία σε Ε&Α.

Κατά τη συνεργασία τους με τα πανεπιστήμια, οι εταιρίες στοχεύουν πρώτιστα στην επίτευξη των ερευνητικών συμπράξεων, να συμβαδίσουν με σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις, και να διανείμουν τις δαπάνες Ε&Α. Το σημαντικότερο αναφερόμενο όφελος των εταιριών από τη συνεργασία τους με τα πανεπιστήμια είναι η ενίσχυση της βάσης των γνώσεών τους, που ακολουθείται από τις βελτιώσεις στις διαδικασίες παραγωγής.

Ο ρόλος των πανεπιστημίων στις κοινωνίες μας αναμένεται γενικά να αυξηθεί στο μέλλον. Ένα τρόπος με τον οποίο τα πανεπιστήμια έχουν επιπτώσεις στην κοινωνία είναι μέσω της συνεργασίας με τη βιομηχανία στην Ε&Α. (Caloghirou κ.α. 2001: 153-161)

2.6 ΟΡΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η εμπειρία των προηγούμενων 40 ετών στις εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές για την Ε&Α βοηθάει στην εξαγωγή συμπερασμάτων για τις πολιτικές της ΕΕ. Αρχικά το τεχνολογικό χάσμα της Ευρώπης με την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ αποτελούσε την κινητήρια δύναμη στην πολιτική της ΕΕ για την έρευνα.

Εντούτοις, τα πραγματικά χάσματα υπάρχουν μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ. Όμως δεν είναι ρεαλιστικό να αναμένεται μόνο από τα χρηματοδοτημένα από την ΕΕ προγράμματα για Ε&Α να υπάρξει ουσιαστική διαφορά στο ποσοστό και την κατεύθυνση της τεχνικής αλλαγής στην Ευρώπη.

Εντούτοις, οι πολιτικές της ΕΕ για τον ανταγωνισμό και άλλες μορφές κανονισμού μπορούν να έχουν μια σημαντική επιρροή στις εταιρικές αποφάσεις για την τεχνολογική αλλαγή. Είναι σημαντικό για την πολιτική καινοτομίας της ΕΕ να προωθηθούν οι ευνοϊκοί όροι πλαισίου μέσα στους οποίους οι επιχειρησιακές εταιρίες θα ενθαρρύνονται να βελτιώσουν τις τεχνολογικές και σχετικές οργανωτικές πρακτικές τους.

Πρόσφατη έρευνα από οικονομολόγους και ιστορικούς της οικονομίας δείχνει ότι υπάρχουν τρία ουσιαστικά συστατικά, τα οποία εξηγούν τις διεθνείς διαφορές στο ποσοστό τεχνολογικής αλλαγής. Το πρώτο σχετίζεται με τις διαφορές στο ποσοστό επένδυσης στα μηχανήματα και τον εξοπλισμό, το οποίο επηρεάζει το βαθμό στον οποίο η εθνική παραγωγική δυνατότητα ενσωματώνει τις πρόσφατες τεχνικές προόδους. Το δεύτερο συστατικό σχετίζεται με το επίπεδο παιδείας του εργατικού δυναμικού, το οποίο καθορίζει την εθνική ικανότητα να ενεργοποιήσει και να βελτιώσει τα παραγωγικά μηχανήματα και τον εξοπλισμό. Το τρίτο στοιχείο είναι σχετικό με διαφορές στις δαπάνες για την Ε&Α. Αυτά τα τρία συστατικά μπορούν να προσδιοριστούν σε όλες τις διαδικασίες της τεχνολογικής αλλαγής και είναι ιδιαίτερα αλληλοεξαρτώμενα. Η ανάλογη σημασία τους ποικίλλει ανάλογα με τη βιομηχανία και την απόσταση από τα τεχνικά σύνορα.

Από αυτά τα αποτελέσματα, μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η ΕΕ έχει σωστά ανησυχήσει για τη θέση της στον κόσμο της Ε&Α και της τεχνολογίας, από τη στιγμή που αυτή η θέση βοηθά στο να καθορίσει την ικανότητά της για την οικονομική και κοινωνική πρόοδο.

Ενώ οι τεχνολογικές διαφορές μεταξύ των κορυφαίων χωρών της Ευρώπης, των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας είναι συχνά μικρές και δύσκολο να ερμηνευθούν, εκείνες μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ είναι μεγάλες και σαφείς. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα χαρακτηριστικά, είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα συνολικά για την Ευρώπη. Μετά από την αργή αλλά σταθερή μείωση των χασμάτων στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ στις ευρωπαϊκές περιοχές κατά τη διάρκεια της μεταπολεμικής περιόδου, η σύγκλιση σταμάτησε στη δεκαετία του '80 παρά τη συνέχιση των ουσιαστικών διαφορών. Η ανικανότητα των υπανάπτυκτων περιφερειών να συγκλίνουν σχετίζεται με την ανεπαρκή Ε&Α και τη σχετική εκπαίδευση. Αυτό είναι μια σημαντική πρόκληση για την πολιτική χρηματοδότησης Ε&Α της ΕΕ για το μέλλον.

Η εμπειρία των προηγούμενων σαράντα ετών μας έχει διδάξει ότι οι αρωγοί στην προώθηση και την εφαρμογή της τεχνολογικής αλλαγής είναι οι επιχειρήσεις και όχι οι κυβερνήσεις. Για το λόγο αυτό το 60-70% όλης της ευρωπαϊκής Ε&Α εκτελείται από τις επιχειρησιακές ενώ το 50-60% των επενδύσεών τους χρηματοδοτείται από τις ίδιες τις επιχειρήσεις.

Οι κυβερνήσεις είναι ικανοί φορείς μόνο στους τομείς όπως στην ενέργεια, τις τηλεπικοινωνίες, το στρατιωτικό εξοπλισμό και τις δημόσιες συγκοινωνίες. Στους

συγκεκριμένους τομείς συναντάμε την επιτυχία της κρατικά επιχορηγούμενης επιχειρηματικότητας. Όταν αυτή η χρηματοδότηση υποστηρίζει την Ε&Α που είναι στα τεχνολογικά σύνορα και είναι αρκετά μεγάλης κλίμακας, τότε μπορεί να υπάρξει τεχνολογική διάχυση.

Διαφορετικά το σενάριο της άμεσης κυβερνητικής χρηματοδότησης των εμπορικών εξελίξεων δεν είναι επιτυχημένο. Για το λόγο αυτό οι κυβερνητικές επιδοτήσεις για την Ε&Α στις μεγάλες εταιρίες δεν έχουν αποδειχθεί επιτυχείς. Οι καινοτόμες εταιρίες είναι σε θέση να επενδύσουν μεγάλο ποσοστό των δικών τους πόρων στην Ε&Α. Όταν οι κυβερνητικές επιδοτήσεις είναι μεγάλες, αποπροσανατολίζουν το ενδιαφέρον και τις ικανότητες από το βασισμένο στην αγορά επιχειρηματικό πνεύμα. Από την άλλη όταν η επιχορήγηση είναι μικρή, μπορεί να δημιουργηθούν τα δίκτυα και οι ικανότητες στα εργαστήρια, αλλά δεν μπορούν να μετατοπίσουν την κεντρική διαχείριση προς τις κατάλληλες στρατηγικές για την εκμετάλλευσή τους.

Όμως παντού αναγνωρίζεται ο πρωταρχικός ρόλος της κυβέρνησης στη χρηματοδότηση της ακαδημαϊκής έρευνας και της σχετικής μεταπτυχιακής κατάρτισης παράγοντες οι οποίοι αυξάνουν την ικανότητα επίλυσης σύνθετων τεχνολογικών προβλημάτων, και στην οποία οι ιδιωτικές εταιρίες δεν ξοδεύουν αρκετά, δεδομένου ότι δεν μπορούν να ιδιοποιηθούν όλα τα επόμενα οικονομικά οφέλη.

Πρόσφατη εμπειρική έρευνα έχει δείξει ότι, αντίθετα προς την τωρινή πεποίθηση, η ακαδημαϊκή έρευνα και η σχετική κατάρτιση είναι ευαίσθητες στις πρακτικές ανάγκες της κοινωνίας. Αυτό είναι περισσότερο προφανές στην περίπτωση των ειδικοτήτων εφαρμοσμένης μηχανικής, οι οποίες συνδέονται με βασικούς επιστημονικούς κλάδους.

Επιπλέον οι βασικοί επιστημονικοί κλάδοι παρέχουν την ικανότητα και τις τεχνικές οι οποίες εκτιμούνται ιδιαίτερα από τις επιχειρήσεις. Μπορούν επίσης να προκαλέσουν τις άμεσα χρήσιμες σημαντικές ανακαλύψεις που μπορούν να δώσουν σε μια χώρα ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ενώ οι κυβερνήσεις παρέχουν την κύρια χρηματοδότηση για την τεχνική αλλαγή, δεν ελέγχουν την κεντρική διαδικασία. Στην πραγματικότητα, οι κύριες επιδράσεις της κυβέρνησης λειτουργούν έμμεσα μέσω των κινήτρων, των πιέσεων και των συνθηκών της αγοράς τις οποίες οι εταιρίες αντιμετωπίζουν. Αυτό με τη σειρά του επηρεάζει τον όγκο και τη σύνθεση των εταιρικών επενδύσεων στην Ε&Α και τις σχετικές δραστηριότητες. Οι επιχειρήσεις επηρεάζονται στις αποφάσεις καινοτομίας από τον

εφοδιασμό των εργαζομένων, τη διαχείριση και τις ικανότητες έρευνας, το βαθμό ανταγωνισμού μεταξύ των εταιριών, από το σύστημα της συνεργασίας κυβερνήσεων και τα ποσοστά δημόσιας και ιδιωτικής επένδυσης.

Τρία σημαντικά συμπεράσματα προκύπτουν από την υπάρχουσα εμπειρία. Κατ' αρχάς, οι δυνατότητες των κυβερνήσεων να επισημάνουν τις παγκόσμιες τεχνολογικές απειλές είναι περιορισμένες, όπως και οι ικανότητές τους να προβλέψουν ακριβώς τις συγκεκριμένες εφαρμογές των νέων τεχνολογιών. Δεύτερον, τα τεχνολογικά χάσματα εμμένουν εντός της ΕΕ, και ζημιώνουν το βιοτικό επίπεδο. Τρίτον, στους περισσότερους τομείς, οι κυβερνήσεις έχουν πολύ λίγη άμεση επιρροή στο ρυθμό και την κατεύθυνση της τεχνικής αλλαγής. Εντούτοις, οι πολιτικές της ΕΕ έχουν μια σημαντική επιρροή στο πλαίσιο μέσα στο οποίο οι επιχειρησιακές εταιρίες αποφασίζουν ποιες καινοτομίες να υποστηρίξουν και που.

Ο σκοπός της πολιτικής καινοτομίας της ΕΕ πρέπει να είναι να δημιουργηθούν οι ευνοϊκοί όροι πλαισίου μέσα στους οποίους οι εταιρίες στην Ευρώπη να ενθαρρύνονται να βελτιώνουν συνεχώς τις τεχνολογικές και οργανωτικές πρακτικές τους, μέσω των δραστηριοτήτων τους, και μέσω των συνδέσεων με άλλα μέρη της Ευρώπης και του υπόλοιπου κόσμου.

Η εμπειρία κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 40 ετών δείχνει ότι πολλές αλλά όχι όλες οι εξωτερικές τεχνολογικές απειλές οι οποίες απασχολούν την Ευρώπη έχουν αποδειχθεί ότι είναι περισσότερο φανταστικές παρά πραγματικές, ενώ μεγάλα τεχνολογικά χάσματα παραμένουν μέσα στην Ευρώπη. Οι δυνατότητες των σχεδιαστών των πολιτικών να προβλέψουν ακριβώς τις μακροπρόθεσμες εφαρμογές σημαντικών τεχνολογικών ανακαλύψεων έχουν αποδειχθεί πολύ περιορισμένες.

Οι κυβερνήσεις είχαν μια σημαντική άμεση επιρροή, πέρα από το ποσοστό και την κατεύθυνση της τεχνολογικής αλλαγής, μόνο όταν ήταν ικανές να επενδύσουν μεγάλα ποσά στην Ε&Α. Πρώτον, η χρηματοδότηση Ε&Α της ΕΕ είναι πάρα πολύ μικρή για να έχει μια σημαντική επιρροή στο ποσοστό και την κατεύθυνση της τεχνικής αλλαγής στην Ευρώπη. Εντούτοις, οι πολιτικές της ΕΕ για τον ανταγωνισμό και άλλες μορφές κανονισμού, το εμπόριο και η επένδυση μπορούν να έχουν μια σημαντική επιρροή στις εταιρικές αποφάσεις για την τεχνολογική αλλαγή. Πρέπει επομένως να υπάρξει μια δυναμική, τεχνολογική διάσταση σε όλες αυτές τις πολιτικές.

Δεύτερον, χαμηλή προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην άμεση χρηματοδότηση Ε&Α στις μεγάλες εταιρίες, δεδομένου ότι είναι πάρα πολύ μικρή για να έχει μια

σημαντική επιρροή. Συγχρόνως, η προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στα χάσματα τεχνολογίας μέσα στην Ευρώπη, μέσω των προγραμμάτων κατάρτισης και ανταλλαγής, και τη βοήθεια των μικρών εταιριών.

Τρίτον, υψηλή προτεραιότητα πρέπει επίσης να δοθεί στη βελτίωση της ποιότητας της ακαδημαϊκής έρευνας και της σχετικής κατάρτισης στην Ευρώπη, όπου η λεπτομερής κεντρική ρύθμιση πρέπει να αποφευχθεί, και να δοθούν κίνητρα για τη δημιουργία προγραμμάτων και δικτύων στους θεωρητικούς και διεπιστημονικούς τομείς.

Οι οργανωτικές ικανότητες χρειάζονται χρόνο για να αναπτυχθούν, ειδικά σε τέτοιους απαιτητικούς στόχους όπως στην επιλογή και τη διακυβέρνηση των προγραμμάτων E&A, ή στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των πολιτικών εμπορίου και ανταγωνισμού. Η ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων δεν ενισχύεται απαραίτητως από τις μορφές οργάνωσης που χωρίζουν τη λειτουργία της πολιτικής E&A από άλλες λειτουργίες πολιτικών τις οποίες η E&A έχει ως σκοπό να εξυπηρετήσει. Από αυτή την άποψη, τα ευρωπαϊκά έθνη παίρνουν την ποιότητα της ευρωπαϊκής υπηρεσίας που αξίζουν.(Pavitt, 1998: 559–568)

2.7 ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Το ερευνητικό σύστημα της Ευρώπης πρέπει να ανταποκριθεί σε μια σειρά μεγάλων προκλήσεων. Η Ευρώπη πρέπει να γίνει πιο φιλική προς την έρευνα. Αυτό απαιτεί σημαντικές μεταρρυθμίσεις για πολλούς τύπους οργάνων και των πολιτικών που τις υποστηρίζουν. Επίσης σημαίνει ότι ο ΕΧΕ πρέπει να επεκταθεί στην ιδιωτική καθώς επίσης και τη δημόσια έρευνα. Ακόμα η στρατηγική και εφαρμοσμένη έρευνα της Ευρώπης πρέπει να αναπροσανατολιστεί σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για να υποστηρίξει τη μεγάλη έκταση των πολιτικών που τα κράτη μέλη έχουν συμφωνήσει. Αυτό περιλαμβάνει το πρόγραμμα πλαίσιο και τα εθνικά προγράμματα - που συντονίζονται μέσω των σχεδίων και άλλων οργάνων - συμμετέχοντας αποτελεσματικότερα με τις πολιτικές ανάγκες του περιβάλλοντος, των μεταφορών, της ενέργειας, της γεωργίας και της υγείας.

Η προώθηση της αριστείας μέσω του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας, η στήριξη της ερευνητικής ικανότητας μέσω των προγραμμάτων κινητικότητας είναι απαραίτητοι στόχοι που αξίζουν περισσότερη υποστήριξη. Αλλά ο όγκος του προϋπολογισμού προγράμματος πλαισίου επικεντρώνεται στη στρατηγική και

εφαρμοσμένη έρευνα για το λόγο αυτό πρέπει να σκεφτούμε πιο βαθιά τους στόχους και τη μελλοντική κατεύθυνσή της έρευνας.

Επίσημα ο προϋπολογισμός υποστηρίζει την ευρωπαϊκή ανταγωνιστικότητα και τις δημόσια πολιτική. Πέρα από μερικά σημαντικά επιτεύγματα, απαιτείται διαδοχική αξιολόγηση για να αποτυπωθεί οποιαδήποτε γενική εικόνα του αντίκτυπου των ΠΠ. Οι υπάρχουσες δομές έχουν αποτύχει γενικά να παράσχουν το είδος συνδέσμου που θα μπορούσε να επιτρέψει στην έρευνα να υποστηρίξει αποτελεσματικά τις οικονομικές και κοινωνικές προτεραιότητες.

Οι εθνικοί εκπρόσωποι επιστρέφουν από τις ευρωπαϊκές συνεδριάσεις με το δείκτη απόδοσής τους να είναι το μερίδιο του προϋπολογισμού το οποίο λαμβάνει η χώρα τους παρά το όφελος το οποίο αποκομίζει η χώρα τους από εκείνα τα χρήματα.

Ιστορικά η Ευρώπη επιτυγχάνει μέσω μεγάλων προγραμμάτων βασισμένων στις δημόσιες-ιδιωτικές συνεργασίες. Τέτοια προγράμματα δημιούργησαν τους όρους για τους επιχειρηματίες και τους μεμονωμένους επιστήμονες ή τους μηχανικούς για να επωφεληθούν των ευκαιριών. Οι κυβερνήσεις παρείχαν τη χρηματοδότηση και κατασκεύαζαν αγορές μέσω αποτελεσματικών κανονισμών και προμηθειών. Τα προγράμματα τώρα πρέπει να είναι πιο ευκίνητα για να συμβαδίσουν με τις γρήγορες αλλαγές των τομέων.

Οι μεγάλες προκλήσεις θα απαιτήσουν πιθανώς μια αμεσότερη πολιτική ελκυστικότητα για να κερδηθούν. Πρέπει να συνδέσουν την έρευνα με τα προβλήματα τα οποία η κοινωνία αναγνωρίζει ως βασικά, όπως η αλλαγή κλίματος, τα τρόφιμα η ενεργειακή ασφάλεια και η γήρανση της δυτικής κοινωνίας. Για την κοινωνία η πρωτοβουλία θα πρέπει να προέλθει από τις κυβερνήσεις και όχι από τις επιχειρήσεις, αν και πολλές εμπορικές ευκαιρίες θα προκύψουν από διάφορες πρωτοβουλίες.

Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις δεν μπορούν να στηριχθούν μόνο στον προϋπολογισμό του προγράμματος πλαισίου. Θα πρέπει να συντονίσουν τους εθνικούς προϋπολογισμούς δεχόμενοι την επιρροή των υποενοτήτων των μεγαλύτερων προγραμμάτων και να χρηματοδοτήσουν τη συμμετοχή των υπηκόων τους.

Οι προκλήσεις πρέπει να είναι σαφούς διεθνικής φύσης και να απαιτήσουν ένα κατώτατο επίπεδο προσπάθειας που δεν μπορεί να επιτευχθεί από τα έθνη που ενεργούν μόνα τους. Πρέπει επίσης να είναι εφικτές: πρέπει να υπάρξει μια βάση έρευνας και βιομηχανικής ικανότητας και μια βιώσιμη πορεία εφαρμογής. Και φυσικά η έρευνα πρέπει απαραίτητα να είναι ένα σημαντικό μέρος της λύσης. Ο στόχος δεν είναι να

αναδεικνύονται νικητές μεταξύ των εταιριών ή ακόμα και των τεχνολογιών. Ο στόχος είναι η δημιουργία ενός ανταγωνιστικού και ενθαρρυντικού περιβάλλοντος στο οποίο να αναδεικνύονται οι καλύτερες λύσεις.

Ούτε οι μεγάλες προκλήσεις ούτε η πολιτική έρευνας δεν μπορούν να επιτευχθούν μέσω του παρόντος ερευνητικού συστήματος. Εδώ είναι το σημείο όπου υπεισέρχεται η νέα οικολογία. Πρέπει να αποτελείται η πολιτική έρευνας από ανασχηματισμένους δράστες και καλύτερους συνδέσμους μεταξύ τους για να διαμορφωθεί έρευνα γύρω από αυτές τις διεπιστημονικές προκλήσεις.

Η Ευρώπη πρέπει να εγκαταλείψει τις δομές και τις προσεγγίσεις που είχε μέχρι σήμερα για την ερευνητική χρηματοδότησή. Πρώτα απ' όλα τα ΠΠ πρέπει να διαιρούνται σε μικρά πολύ καλά συνδεδεμένα προγράμματα. Αρκετή ευελιξία πρέπει να διατηρηθεί για να ανταποκρίνεται η έρευνα στις μετατοπίσεις της ζήτησης και στις νέες επιστημονικές και τεχνολογικές ευκαιρίες.

Η Ευρώπη πρέπει να αρχίσει άμεσα τη διαδικασία της μεταρρύθμισης. Η Επιτροπή έχει την ευθύνη να πάρει πρωτοβουλίες για το σχεδιασμό του όγδοου προγράμματος πλαισίου, το οποίο αναμένεται να αρχίσει το 2012. Οι μεγάλες προκλήσεις δεν θα περιμένουν μέχρι τότε και τα κράτη μέλη, οι επιχειρήσεις και η επιστημονική κοινότητα θα πρέπει να παίζουν το ρόλο τους.

Η Ευρώπη θα είναι αποτελεσματικότερος συνεργάτης για τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ασία και άλλες χώρες εάν μπορεί να μιλήσει με μια φωνή, και να πάρει την πρωτοβουλία και να συμβάλλει με την κρίσιμη μάζα της στις λύσεις των παγκόσμιων προβλημάτων. (Georghiou, 2008: 935-36)

3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα καταλυτικά γεγονότα, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, υπό μορφή ταχειών τεχνολογικών προόδων και της απώλειας μεριδίου της αγοράς από τη γηγενή Ευρωπαϊκή ηλεκτρονική βιομηχανία οδήγησαν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1981 στην καθιέρωση του πειραματικού προγράμματος ESPRIT, με την επικύρωση των δώδεκα μεγαλύτερων ευρωπαϊκών παραγωγών της ηλεκτρονικής βιομηχανίας. Το ESPRIT οργανώθηκε από την Επιτροπή για έναν χρόνο με σκοπό την προώθηση της ηλεκτρονικής βιομηχανίας (Caloghirou κ.α. 2001: 153-161). Το ESPRIT αποτελεί τον πρόγονο για τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Πλαίσιο (ΠΠ) για την Ε&Α στα οποία δάνεισε πολλά από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματά του.

Ένα τέτοιο χαρακτηριστικό γνώρισμα ήταν η υποστήριξη της συνεταιριστικής Ε&Α. Ένα άλλο ήταν η δημόσια υποστήριξη της προ-ανταγωνιστικής έρευνας που ήταν αρκετά μακριά από την αγορά. Το ESPRIT επεδίωξε να πραγματοποιήσει την αποστολή του με το να τραβήξει μαζί τις σχετικές δυνάμεις των επιχειρήσεων, των κυβερνητικών εργαστηρίων, και των πανεπιστημίων από τα διαφορετικά κράτη μέλη. Το ΠΠ είναι το εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής Ε&Α της ΕΕ. Το ΠΠ παρέχει την πολιτική κάλυψη όλων των προγραμμάτων μέσω των οποίων η ΕΕ υποστηρίζει την Ε&Α σε συγκεκριμένους τομείς. (Hagedoorn κ.α., 2000:567-586)

Ειδικότερα «Το ΠΠ είναι ο κύριος μοχλός της ΕΕ για την χρηματοδότηση της έρευνας στην Ευρώπη. Προτείνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και εγκρίνεται από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με τη διαδικασία της συναπόφασης. Τα ΠΠ καλύπτουν περίοδο τεσσάρων ετών. Τα ΠΠ έχουν υιοθετηθεί από το 1984» (http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf).

Μέσα από αυτή τη διαδικασία της συναπόφασης καθορίζονται οι στόχοι, οι προτεραιότητες, καθώς και το γενικό κόστος των ερευνητικών δραστηριοτήτων της ΕΕ. Ακόμα το πρόγραμμα αυτό ενημερώνει τα κράτη μέλη, τους ερευνητικούς οργανισμούς, τις επιχειρήσεις και τις ερευνητικές ομάδες για τις δυνατότητες έρευνας που προσφέρει η ΕΕ. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζει σε όλους τους ερευνητές να λάβουν μέρος και να συμμετάσχουν στην ευρωπαϊκή και την παγκόσμια έρευνα. (Μούσης, 2003: 397-98) Έτσι τα Προγράμματα πλαίσιο αποτελούν το μεσοπρόθεσμο

όργανο προγραμματισμού της ΕΕ για την Ε&Α.(Breschi και Cusmano, 2004: 747 – 772)

Κάθε πρόγραμμα-πλαίσιο ανανεώνεται κατά τρόπο ώστε να ευθυγραμμίζεται με τη συνεχώς εξελισσόμενη φύση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και με τις εξελισσόμενες προτεραιότητες της ΕΕ. Έξι ΠΠ έχουν ολοκληρωθεί ήδη. Το πρώτο ολοκληρώθηκε στην περίοδο 1984-1987, το δεύτερο στην περίοδο 1987-1991, το τρίτο στην περίοδο 1990-1994, το τέταρτο στην περίοδο 1994-1998, το πέμπτο στην περίοδο 1998-2002 και το έκτο στην περίοδο 2002-2006. Από το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο οι πολιτικές ενέργειες στρέφονται περισσότερο στον προσδιορισμό των κρίσιμων «κόμβων» και της δικτύωσης με τα «κέντρα της αριστείας», τα οποία αντιπροσωπεύουν τη σπονδυλική στήλη ενός πραγματικού ευρωπαϊκού ερευνητικού τομέα (Breschi και Cusmano, 2004: 747 – 772).

Βασική προϋπόθεση για την υποστήριξη - μέχρι 50% των συνολικών κοινών ερευνητικών δαπανών - μιας ερευνητικής συνεργασίας είναι ο συνυπολογισμός των εταιρών που βρίσκονται σε τουλάχιστον δύο χώρες μέλη της ΕΕ η βιομηχανία, τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά εργαστήρια μπορούν να συμμετέχουν. Αυτή τη στιγμή έχει ανοίξει το έβδομο ΠΠ το οποίο θα ολοκληρωθεί το 2011. (Hagedoorn κ.α., 2000:567-586)

Η μεγάλη πλειοψηφία των προγραμμάτων κάτω από το ΠΠ έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Υποστηρίζουν τη συνεργασία Ε&Α μεταξύ των εταιριών, των πανεπιστημίων, και άλλων ερευνητικών κέντρων σε ολόκληρη την Ευρώπη.
2. Η ΕΚ πρέπει να περιλαμβάνει συνεργάτες από τουλάχιστον δύο χώρες μέλη της ΕΕ.
3. Η χρηματοδότηση είναι στη βάση συγχρηματοδότησης με τους βιομηχανικούς συμμετέχοντες. Η Επιτροπή χρηματοδοτεί μέχρι το 50% του κόστους των βιομηχανικών συνεργατών.
4. Οι αιτήσεις για τη χρηματοδότηση κρίνονται από ανεξάρτητους αξιολογητές.
5. Η Επιτροπή καθορίζει τις ευρείες προτεραιότητες για τα προγράμματα μετά από εκτενείς διαβουλεύσεις με όλους τους συμμετόχους.
6. Το ΠΠ τοποθετεί ουσιαστικά τη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε πλαίσια. (Caloghirou κ.α. 2001: 153-161)

Τα ΠΠ1-ΠΠ3 αποτελούν ουσιαστικά προγράμματα «τεχνολογικής ώθησης», που αντλούν τη θεωρητική νομιμοποίησή τους από το γνωστό επιχείρημα της «αποτυχίας της αγοράς». Σύμφωνα με αυτή τη γραμμή συλλογισμού, η προ-ανταγωνιστική E&A είναι μια αβέβαιη, επικίνδυνη και όλο και περισσότερο ακριβή δραστηριότητα της οποίας τα αποτελέσματα δεν μπορούν να ιδιοποιηθούν πλήρως. Επομένως, οι επιχορηγήσεις απαιτούνται για να αποκαταστήσουν τα κίνητρα της ιδιωτικής επένδυσης και για να συγκεντρώσουν τα συλλογικά οφέλη της συνεργασίας στην E&A από την άποψη της δημιουργίας της κρίσιμης μάζας, της διανομής των δαπανών, της συγκέντρωσης του κινδύνου και της εσωτερίκευσης της διάχυσης της γνώσης. (Barber και Roediger-Schluga, 2007: 6-24). Έτσι το πρώτο πρόγραμμα πλαίσιο δημιουργήθηκε για να αντιμετωπισθεί το «χάσμα τεχνολογίας» μεταξύ ΗΠΑ και ΕΕ, το οποίο σχετίστηκε με την ευρωπαϊκή μειωμένη ανταγωνιστικότητα. Από το ΠΠ3 πρόγραμμα πλαίσιο (1990-1994), η πολιτική E&A της ΕΕ έχει αναγνωριστεί να παίζει σημαντικό ρόλο, εν τούτοις συμπληρωματικό σε άλλες πολιτικές της ΕΕ, για τη μείωση της ανεργίας, την επιτάχυνση των δομικών αλλαγών, και, συγχρόνως, την εξασφάλιση μεγαλύτερης συνοχής. Σε αυτήν την προοπτική, τα πιο πρόσφατα προγράμματα έχουν επικεντρωθεί στα προσανατολισμένα προς τη διάχυση έργα και την αύξηση της εκμάθησης των δεξιοτήτων και της γνώσης μεταξύ των Ευρωπαίων. (Breschi και Cusmano, 2004: 747 – 772)

Στο ΠΠ4 (1994-1998) και στο ΠΠ5 (1998-2002), η διάχυση των νέων τεχνολογιών, η ολοκλήρωση των ΜΜΕ και ο προσανατολισμός χρηστών έγιναν βασικοί στόχοι. Επίσης, το ΠΠ4 περιέλαβε για πρώτη φορά έναν ουσιαστικό προϋπολογισμό για την κατάρτιση των ερευνητών και σχετικών με την κινητικότητα μέτρων. Αρχικά με το ΠΠ5, η ΕΕ απέκτησε έναν ισχυρότερο προσανατολισμό όπως αναμένονταν για να απαντήσει στις σημαντικότερες κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις που απασχολούν την Ευρώπη.

Από την άλλη το ΠΠ6 αποτελεί μια σημαντική τομή με τα προηγούμενα. Αφ' ενός, εστίασε στην επιστημονική και τεχνολογική τελειότητα με τέτοιο τρόπο ώστε να μοιάσει με τα ΠΠ2 και ΠΠ3 τα οποία ήταν προσανατολισμένα προς την τεχνολογία. Αφ' ετέρου, επέκτεινε το πεδίο του ΠΠ και του έδωσε έναν νέο ρόλο ώστε να γίνει το οικονομικό όργανο για να κάνει τον EXE μια πραγματικότητα.

Ο EXE προορίζεται να υπερνικήσει τα ευρωπαϊκά προβλήματα του ερευνητικού τεμαχισμού, της χαμηλής χρηματοδότησης στην E&A, και της έλλειψης συντονισμού των εθνικών πολιτικών E&A.

Παρά την εξέλιξη των στόχων τους και του πεδίου τους, η θεμελιώδης λογική των ΠΠ ως προγραμμάτων ενδιάμεσης έρευνας που υποστηρίζουν τη συνεργάσιμη έρευνα στους επιλεγμένους τεχνολογικούς τομείς προτεραιότητας έχει παραμείνει αμετάβλητη. (Barber και Roediger-Schluga, 2007: 6-24)

Τα προγράμματα πλαίσιο παρέχουν μια συστηματική διαδικασία σχετική με τις προτεραιότητες, τις οδηγίες και την κατανομή προϋπολογισμών, και έχουν γίνει το κύριο όργανο της Επιτροπής για την προσφορά της εκλεκτικής υποστήριξης στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις που επιδιώκουν να αναλάβουν τη συνεργάσιμη E&A με τις εταιρίες ή τα ερευνητικά κέντρα σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. (Breschi και Cusmano, 2004: 747 – 772)

3.2 ΕΚΘΕΣΗ CREST ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Τον Οκτώβριο του 2006 η ομάδα εργασίας CREST συνέταξε μία έκθεση σχετικά με το «πώς να επιτύχει η ΕΕ την καλύτερη συντονισμένη χρήση του προγράμματος πλαισίου και των διαρθρωτικών ταμείων για να υποστηρίξει την E&A».

Οι προτάσεις της CREST για την καλύτερη συντονισμένη χρήση του προγράμματος πλαισίου για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη (ΠΠ) και των διαρθρωτικών ταμείων (ΔΤ) ώστε να υποστηριχθεί η E&A είναι οι ακόλουθες:

1. Ανάπτυξη μιας συγκεκριμένης στρατηγικής για τη συντονισμένη χρήση του ΠΠ και των ΔΤ ως τμήμα της στρατηγικής για την έρευνα, την τεχνολογία, την ανάπτυξη και την καινοτομία (ETAK). Συντονισμένη χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την ανάπτυξη της ETAK.
2. Στροφή της στρατηγικής ETAK σε επιλεγμένα θέματα τα οποία στηρίζονται στις δυνάμεις και τις αδυναμίες του χώρου, έχοντας υπόψη τις τάσεις ανάπτυξης που υποδεικνύονται από τα ΠΠ και τη θεματική τους προσέγγιση.
3. Οργάνωση της στρατηγικής ανάπτυξης του συστήματος ETAK ως διαδικασίας εκμάθησης με: χρήση των ΠΠ και των ΔΤ και δημιουργία ευκαιριών δικτύωσης σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

4. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την ανάπτυξη των ανθρώπινων δυναμικών στην έρευνα και την ανάπτυξη, με την υποστήριξη της εκπαίδευσης και των σχεδίων κατάρτισης και με τη βελτίωση του εκπαιδευτικού συστήματος ώστε να συνδέονται καλύτερα με τις ανάγκες της οικονομίας και της κοινωνίας.
5. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την αναβάθμιση των ερευνητικών υποδομών και τη σύνδεσής τους σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
6. Αξιοποίηση της ώθησης που παρέχεται από τα ΠΠ για την E&A για χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την προώθηση της ερευνητικής τελειότητας.
7. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για τη βελτίωση της δικτύωσης μεταξύ των ερευνητικών κέντρων, των πανεπιστημίων, των επιχειρήσεων και άλλων σχετικών παραγόντων ώστε να ενθαρρύνετε η ανάπτυξη των συγκεντρώσεων και των πόλων.
8. Χρήση των ΔΤ για την προώθηση της επιστημονικής, τεχνολογικής, επιχειρηματικής και διευθυντικής ικανότητας των περιφερειακών παραγόντων και αύξηση της ικανότητάς τους να συμμετάσχουν στο ΠΠ.
9. Σύνδεση των περιφερειακών ή εθνικών ερευνητικών συστημάτων με τα διεθνή δίκτυα και τις τάσεις στην Ευρώπη και πέρα από αυτήν. Χρήση των δυνατοτήτων των ΠΠ και των ΔΤ για την επίτευξη μιας εντατικότερης συντονισμένης πανευρωπαϊκής συνεργασίας σε E&A ώστε να βελτιωθεί η θέση της ευρωπαϊκής έρευνας και της καινοτομίας παγκοσμίως.
10. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, επιτυγχάνοντας μια εύκολη και ανοικτή πρόσβαση στη γνώση και τη μεταφορά γνώσης, που παράγεται κάτω από τα ΠΠ στην οικονομική ή κοινωνική χρήση.
11. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την ενίσχυση του ρόλου των ΜΜΕ στην έρευνα και την ανάπτυξη των ικανοτήτων τους που εκμεταλλεύονται τη γνώση.
12. Χρήση των ΠΠ και των ΔΤ για την περαιτέρω ενεργοποίηση των ερευνητών στις δραστηριότητες ανάπτυξης και στην επιχειρησιακή δημιουργία με προώθηση της μεταφοράς του προσωπικού από τον ακαδημαϊκό κόσμο στις επιχειρήσεις και αντίστροφα.
13. .Ενημέρωση των ατόμων που συμμετέχουν στην παράδοση των ΠΠ και των ΔΤ για τις ευκαιρίες που προσφέρονται από τα άλλα όργανα. Υποστήριξη της επικοινωνίας και της δημιουργίας επαφών μεταξύ των δύο κοινοτήτων.

14. Διαθεσιμότητα των πληροφοριών για τα ΠΠ και τα ΔΤ στους πιθανούς υποψηφίους των δύο οργάνων. Διαφοροποίηση των αναγκών ανάλογα με τον τύπο των υποψηφίων δηλ., ΜΜΕ, μεγάλες επιχειρήσεις, κ.λπ.
(CREST, 2006: 4-5)

3.3 Η ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΠ

Στην πρακτική αξιολόγησης, η προσθετικότητα αποτελεί μία διάσταση μεταξύ πολλών άλλων, όπως ο αντίκτυπος, η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα. Οι διάφορες επιδράσεις μιας πρωτοβουλίας αποτελούν την προσθετικότητα που επιφέρει η συγκεκριμένη πρωτοβουλία. Η προσθετικότητα σύμφωνα με τον Georghiou χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες. Την προσθετικότητα εισαγωγής, η οποία ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο η επιχορήγηση απεικονίζεται στις αυξανόμενες δαπάνες από την εταιρία. Την συμπεριφοριστική προσθετικότητα η οποία περιγράφει την τροποποίηση της συμπεριφοράς της εταιρίας και την προσθετικότητα παραγωγής η οποία απεικονίζει το βαθμό στον οποίο τα τελικά αποτελέσματα είναι διαφορετικά από τα αποτέλεσμα της επιχορήγησης.

Η συνεργασία της ΕΕ φέρνει ως αποτέλεσμα κοινοπραξίες, οι οποίες δεν θα είχαν προκύψει, και έτσι μέσα από αυτές επέρχονται διαφορετικές αλληλεπιδράσεις και συνεργασίες. Η δυνατότητα της αντικατάστασης και η τετριμμένη Ε&Α δίνουν έμφαση στο γεγονός ότι μπορούν να υπάρξουν κυβερνητικές αποτυχίες στην προώθηση και την εφαρμογή των δημόσιων προγραμμάτων Ε&Α.

Στα τυποποιημένα-προσανατολισμένα προγράμματα, τα οποία είναι προ-ανταγωνιστικά από τη φύση τους, οι ανταγωνίστριες ευρωπαϊκές εταιρίες έχουν ισχυρά κίνητρα για να επιδιώξουν να συνεργαστούν η μια με την άλλη. Οι ΜΜΕ δεν έχουν συνήθως τους πόρους για να πραγματοποιήσουν μακροπρόθεσμη Ε&Α. Εάν οι ΜΜΕ συμμετείχαν στις κοινοπραξίες της ΕΕ για δημόσια Ε&Α θα το έκαναν για να πετύχουν συμφωνίες, ή για να προσαρμόσουν τα προϊόντα τους σε περίπλοκους πελάτες. Για τις μεγάλες επιχειρήσεις, τα χρήματα της ΕΕ δεν είναι σημαντικά ενώ είναι για τις ΜΜΕ.

Τα Προγράμματα Πλαίσιο, εντούτοις, παρείχαν τους πρόσθετους πόρους και άνοιξαν τις δυνατότητες για τις νέες ανταλλαγές και τις άτυπες επαφές, τις οποίες ειδάλλως δεν θα είχαν επιτύχει.

Μια απλή έννοια όπως η προσθετικότητα δεν είναι επαρκής για να αποκαλύψει τη χρησιμότητα της δημόσιας υποστήριξης της τεχνολογίας. Εξαιτίας της

μακροπρόθεσμης φύσης της τεχνολογικής ανάπτυξης, ο αντίκτυπός της είναι εγγενώς αβέβαιος και αφηνόμαστε με τα αβέβαια συμπεράσματα ως προς την αξία της.

Η αξία των προγραμμάτων πλαίσιο της ΕΕ ποικίλλει ανάλογα με τη χώρα. Οι διαφορετικές εθνικές πολιτικές και τα εθνικά προγράμματα υποστήριξης τεχνολογίας διαδραματίζουν έναν ρόλο στη σημασία της υποστήριξης της ΕΕ για τις επιχειρήσεις. Για αυτό χρειαζόμαστε συγκριτικές διακρατικές μελέτες του ρόλου των προγραμμάτων της ΕΕ μέσα στις γενικές δημόσιες πολιτικές για την υποστήριξη της τεχνολογίας. (Luukkonen, 2000: 711–724)

3.4 ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΕΤΑΙΡΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΠΠ

Η από κοινού έρευνα αναμενόταν να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αυξήσουν την τεχνολογική τεχνογνωσία τους και να λύσουν τα γενικά ερευνητικά προβλήματα που είχαν στις ευρείες εφαρμογές σε πολλούς βιομηχανικούς τομείς. Στην αρχή, οι συμμετέχουσες εταιρίες στα ΠΠ ήταν σημαντικοί ανταγωνιστές.

Με την πάροδο του χρόνου, έχουν υπάρξει αλλαγές στους γενικούς στόχους και στην έμφαση στον προσανατολισμό της τεχνολογίας. Σήμερα το πρόγραμμα πλαίσιο καλύπτει ένα ευρύ φάσμα των στόχων από τη συνοχή και τη δημιουργία θέσεων εργασίας στη συμβολή των προγραμμάτων και στην εφαρμογή των διάφορων κοινοτικών πολιτικών.

Πλέον ο προσανατολισμός τεχνολογίας ή ανεφοδιασμού έχει δώσει τόπο σε μια μεγαλύτερη έμφαση στη διάχυση και η απαίτηση αυτή προσανατόλισε την ερευνητική συνεργασία. Αυτό σημαίνει να βοηθάς τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις να εξελίσσουν τα ερευνητικά αποτελέσματα σε εμπορεύσιμο προϊόν και να βελτιώσουν την επιχειρησιακή απόδοσή τους, ενισχύοντας κατά συνέπεια τον κύκλο εργασιών και την απασχόλησή τους.

Σύμφωνα με μελέτες για τις επιπτώσεις του ΠΠ2, στα πρώτα στάδια, οι σχετικοί με τη γνώση παράγοντες, που αντιστοιχούν στην τεχνολογία ή παρέχουν τον προσανατολισμό, παρακίνησαν τη συμμετοχή των επιχειρήσεων. Υπάρχουν συμπεράσματα τα οποία δείχνουν ότι η συμμετοχή στο ΠΠ2 έγινε περισσότερο για εμπορικούς στόχους από ότι στο προηγούμενο. Ακόμα δεν ξέρουμε εάν αυτό επιφέρει μια θεμελιώδη αλλαγή στον προσανατολισμό του προγράμματος πλαισίου.

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι προσανατολισμού σύμφωνα με το Luukkonen για τις επιχειρήσεις στα ΠΠ:

1. προσανατολισμός τεχνολογίας
2. προσανατολισμός αγοράς

Αυτοί οι δύο τύποι συσχετίζονται με τον τύπο της έρευνας που διεξάγεται στα προγράμματα, εάν τα προγράμματα αντιπροσωπεύουν την προ-ανταγωνιστική έρευνα ή την κοντινή προς την αγορά έρευνα.

Ο προσανατολισμός τεχνολογίας δείχνει ότι μια επιχείρηση συμμετέχει σε ένα ΠΠ προκειμένου να μάθει από τους συνεργάτες, να ενισχύσει τη βάση γνώσεων της επιχείρησης, να εκπαιδεύσει το προσωπικό της E&A, να παρακολουθήσει την ανάπτυξη του τομέα και να διατηρήσει ή να δημιουργήσει τις καλές επαφές με τους σημαντικούς συνεργάτες πανεπιστημίων ή ερευνητικών κέντρων. Από την άλλη ο προσανατολισμός αγοράς δείχνει ότι το κίνητρο της συμμετοχής είναι η ανάπτυξη προϊόντων ή διαδικασιών, η αναγνώριση καινούργιων αγορών και ενδεχομένως η δημιουργία των επιχειρησιακών συμμαχιών για λόγους μάρκετινγκ.

Η συνεργασία στην E&A της ΕΕ διευκολύνεται από τις δημόσιες επιχορηγήσεις και είναι διαφορετική από τις πιο μακροπρόθεσμες ξένες επενδύσεις σε E&A από πολλές απόψεις. Για παράδειγμα, λόγω της περιόδου της και του γεγονότος ότι ρυθμίζεται από τους ειδικούς κανόνες συνεργασίας. Επίσης δεν περιλαμβάνονται επενδύσεις στην E&A σε άλλες χώρες. Αυτή η ταξινόμηση χρησιμοποιείται επειδή συνοψίζει δύο βασικές κινητήριες διαστάσεις στη συμμετοχή στην E&A της ΕΕ και βοηθάει στην ανάλυση του κινήτρου συμμετοχής χωριστά από τη φύση της έρευνας.

Αυτή η μελέτη έχει δείξει ότι οι σχετικές με την τεχνολογία και την αγορά πτυχές είναι σχεδόν ίσες ως σημαντικά κίνητρα για τις επιχειρήσεις να συμμετέχουν στις συμμαχίες E&A μέσα στα πλαίσια της ΕΕ.

Αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες παρουσιάζουν εντατική E&A απευθύνονται στην αγορά ενώ οι χαμηλές σε E&A επιχειρήσεις είναι προσανατολισμένες στην τεχνολογία. Αυτό εξηγήθηκε από το γεγονός ότι το πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ παρείχε στις εταιρίες με χαμηλή τεχνολογία μια ευκαιρία να διεξάγουν μακροπρόθεσμη και προσανατολισμένη προς την τεχνολογία έρευνα. Ένας άλλος λόγος ήταν προφανώς ο ρόλος των δημόσιων προγραμμάτων στην προώθηση μακροπρόθεσμων και επικίνδυνων ερευνητικών προγραμμάτων.

Η προ-ανταγωνιστικότητα είναι ανεξάρτητη από τον προσανατολισμό στην τεχνολογία ή την αγορά. Το γεγονός ότι το πρόγραμμα πλαίσιο συνεχίζει να είναι προ-

ανταγωνιστικό οφείλεται στις ειδικές περιστάσεις και στις αρχές συμβάσεων του προγράμματος πλαισίου.

Το πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ έχει έναν ειδικό ρόλο ως πλαίσιο για την παραγωγή των συνεταιριστικών συμμαχιών σε Ε&Α. Παρέχει τους κανόνες που διευκολύνουν την παραγωγή των συμβάσεων και οι επιχειρήσεις δεν πρέπει να διαπραγματεύονται κάθε φορά.

Το πρόγραμμα πλαίσιο μπορεί να έχει έναν σημαντικό ρόλο στα ζητήματα που έχουν μεγάλη σημασία για τη βιομηχανική πολιτική όπως τα πρότυπα στις τηλεπικοινωνίες. Μπορεί ακόμα να έχει έναν ενδεχομένως σημαντικό ρόλο στην προώθηση μακροπρόθεσμων ζητημάτων, όπως στη δημιουργία της συναίνεσης των μελλοντικών προτύπων. Το πρόγραμμα πλαίσιο έχει έναν άλλο σημαντικό ρόλο ως καταλύτη στη δόμηση δικτύων. Ακόμα ο ρόλος του ΠΠ είναι σημαντικός μια και παρέχει τις ευκαιρίες ώστε να γίνονται διαφορετικά κάποια πράγματα σε μεγαλύτερα δίκτυα με Ευρωπαίους συνεργάτες που έχουν την ειδική πείρα στα ζητήματα που μελετώνται.

(Luukkonen, 2002: 437-55)

3.5 ΟΙ ΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΩΝ ΠΠ

Το γεγονός ότι το πρόγραμμα πλαίσιο καθορίζει τους στόχους και τα μέσα που θα διατεθούν κατά τη διάρκεια ολόκληρης της περιόδου το καθιστά επίκεντρο της πολιτικής έρευνας της ΕΕ. Για το λόγο αυτό τίθεται θέμα ως προς τη διαδικασία της συναπόφασης μεταξύ του Συμβουλίου, των Υπουργών και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, δεδομένου ότι αφορά όχι μόνο το πρόγραμμα πλαίσιο συνολικά αλλά και τα αποκαλούμενα ειδικά προγράμματα. Έπειτα τίθεται θέμα, όπως στις περισσότερες δημόσιες πολιτικές, όσον αφορά τους όρους υπό τους οποίους η υποστήριξη διατίθεται και ελέγχεται. Τέλος τίθεται θέμα ως προς την εξέταση των στόχων και την εφαρμογή της ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής.

Κατά το Laredo μέσα στα πλαίσια του ΠΠ διαμορφώνονται τρία είδη δικτύων: τα βασικά τεχνολογικά ερευνητικά δίκτυα, τα συνδεδεμένα με την καινοτομία δίκτυα, και τα δημόσια δίκτυα. Τα τρία είδη δικτύων φέρνουν τα πολύ διαφορετικά αποτελέσματα και θέτουν τις συμπληρωματικές ερωτήσεις όσον αφορά την παρούσα διαμόρφωση της ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής (Laredo, 1998:590-595).

Κατ' αρχάς σύμφωνα με το Laredo τα δίκτυα απαρτίζονται, κατά μέσον όρο από επτά συνεργάτες από τέσσερις διαφορετικές χώρες. Στη συνέχεια ο Laredo συμπεραίνει

πως τα περισσότερα προγράμματα, τα οποία ήταν ήδη δύο χρόνων είχαν πολύ μικρή πρόοδο ώστε να βγουν κάποια αποτελέσματα. Από την άλλη υπήρξαν καλά δομημένα δίκτυα και προγράμματα τα οποία είχαν ήδη αρχίσει να αποδίδουν.

Το συμπέρασμα είναι επομένως σαφές: τα ευρωπαϊκά προγράμματα είναι ενεργοί υποστηρικτές αυτής της νέας δομικής αναδιοργάνωσης, συγχρόνως, τα προγράμματα χαρακτηρίζονται από μια ισοδυναμία μεταξύ «των δικτύων για τη βασική τεχνολογική έρευνα» και «της προ-ανταγωνιστικότητας».

Τα συνδεδεμένα με την καινοτομία δίκτυα συλλέγουν μια ομάδα συμπληρωματικών συνεργατών για να εργαστεί στα προβλήματά του: αυτή η ομάδα περιλαμβάνει τους ερευνητικούς επαγγελματίες, τους προμηθευτές των υλικών, τα συστατικά ή τα υποσυστήματα, και έναν αυξανόμενο αριθμό πελατών. Τέτοια δίκτυα δεν στοχεύουν πλέον στη δημιουργία νέων μεθόδων αλλά εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος, μιας διαδικασίας ή μιας υπηρεσίας. Εντούτοις, σε περισσότερα από τα μισά δίκτυα καινοτομίας, η κορυφαία εταιρία ήταν ΜΜΕ.

Αντιμετωπίζουμε έτσι μια δεύτερη ισοδυναμία μεταξύ της «διεθνούς ανταγωνιστικότητας» και των «δικτύων καινοτομίας που οδηγούνται από τις ΜΜΕ». Η ανάλυση των δικτύων μας προσφέρει μερικές ιδέες για τη βελτίωση της συμμετοχής, επειδή τα δίκτυα ΜΜΕ ήταν εκείνα με κατά πολύ τον υψηλότερο βαθμό αντιληπτών αποτυχιών. Τα πιο κρίσιμα βήματα είναι η επιλογή των συνεργατών, η διατύπωση του προγράμματος εργασίας, του προγράμματος συνεργασίας, το τμήμα της εργασίας και των ευθυνών, και η διαχείριση της συλλογικής εργασίας.

Αυτές είναι επιλογές που θέτουν μια πρόκληση στην παρούσα δομή εφαρμογής με την ένωσή των «ειδικών προγραμμάτων» και των «θεματικών προσκλήσεων υποβολής προτάσεων». Ο αριθμός τέτοιων «δικτύων επίδειξης», και το μέγεθος των υπάρχοντων πιλότων και των πειραμάτων, οδηγούν στη θεώρηση των αντίστοιχων ειδικών προγραμμάτων ως «πολεμικών μηχανών» στην αναζήτηση των νέων επιλογών για τα δημόσια αγαθά.

Αφ' ενός, υπάρχει το πρόβλημα για το πώς αρθρώνεται η σύνδεση μεταξύ των ευρωπαϊκών υποστηρικτών των προγραμμάτων και των εθνικών δημόσιων χειριστών των υπηρεσιών. Αφ' ετέρου, υπάρχει το πρόβλημα για το πώς να κινητοποιήσει τους οικονομικούς δράστες για να επιβιβαστεί επάνω στα πολύ μακροπρόθεσμα και επικίνδυνα προγράμματα. Η καινοτομία στα συλλογικά ζητήματα, ή στις τομεακές

πολιτικές δεν πρέπει να περιοριστεί στη δημόσια έρευνα, αλλά η δημόσια-ιδιωτική συνεργασία πρέπει να πάρει μια διαφορετική πορεία.

Αρχικά ο ρόλος της δημόσιας έρευνας είναι να προωθήσει την ποικιλομορφία. Επίσης απαιτούνται μεγάλες επενδύσεις για τη δόμηση των δικτύων. Με αυτήν την προσέγγιση, η συγκεκριμένη δημόσια υποστήριξη για την έρευνα δεν πρέπει να πάει σε οποιοδήποτε τύπο έρευνας, η έμφασή της δεν πρέπει να είναι στην αναπαραγωγή υπαρχόντων προτύπων αλλά στην υποστήριξη των δικτύων, που προσφέρουν τις νέες λεωφόρους, νέες επιλογές, οι οποίες έχουν τα προβλήματα αρχίζοντας μια δική τους πορεία.

Τα προγράμματα τα οποία υλοποιούνται μέσα από τα δημόσια δίκτυα δείχνουν ότι η σύνδεση με τις εθνικές ή τομεακές αρχές έχει παραμείνει περιορισμένη, εάν όχι ανύπαρκτη. Τα προγράμματα εφαρμογών τηλεπληροφορικής είναι κατάλληλα για τέτοια πειράματα, υπό τον όρο ότι τα δημόσια και ιδιωτικά συμφέροντα ενώνονται για να καταδείξουν το ενδιαφέρον και τη δυνατότητα πραγματοποίησης της επιλογής που προωθείται. Αυτή είναι μια αποφασιστική διάσταση στις ικανότητες καινοτομίας στα αγαθά που δεν μπορούν πλέον μόνο να θεωρηθούν «δημόσια» δεδομένου ότι περιλαμβάνουν σε μεγάλο ποσοστό τους ιδιωτικούς παράγοντες στην ανάπτυξη και την προώθησή τους. Αυτός είναι ο λόγος για να υιοθετηθεί μια νέα ορολογία: «συλλογικά» αγαθά.

Η καινοτομία στα συλλογικά αγαθά προσφέρει μια νέα λογική και για τα «ειδικά προγράμματα» και για τις αποκαλούμενες «δραστηριότητες επίδειξης», οι οποίες, για πρώτη φορά, περιλήφθηκαν στο τέταρτο πρόγραμμα πλαίσιο. Η «από επάνω προς τα κάτω» προσέγγιση των ειδικών προγραμμάτων απαιτείται για να επισημανθούν τα προβλήματα που θεωρούνται πάρα πολύ σημαντικά από τους σχεδιαστές πολιτικής να παραμείνουν στα λίγα καθιερωμένα δίκτυα. Η «από κάτω προς τα επάνω» προσέγγιση των δραστηριοτήτων επίδειξης είναι απαραίτητη για να καλύψει το κενό μεταξύ του ευρωπαϊκού επιπέδου της απόφασης (στην έρευνα), και του εθνικού ή ακόμα και τοπικού επιπέδου απόφασης (για αποτελεσματική εφαρμογή στις δημόσιες υπηρεσίες).

Οι στόχοι της ερευνητικής πολιτικής της ΕΕ δεν μπορούν να περιοριστούν σε έναν τύπο ή σε έναν από τους αναγνωρισμένους σκοπούς. Από την έκφραση των στόχων στη συγχώνευσή τους σε ένα μοναδικό σύνολο, στο πρόγραμμα πλαίσιο, υπάρχει ένα χάσμα μέσα στο οποίο δεν είναι όλα προφανή.

Προκειμένου να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των εθνικών ή περιφερειακών χειριστών αρμόδιων για τις δημόσιες υπηρεσίες σε μια ιδιαίτερη περιοχή, θα ήταν λογικό να θεωρηθεί ότι οι σχετικές ερευνητικές δραστηριότητες θα μπορούσαν να βρεθούν μέσα στα τομεακά τμήματα. Εντούτοις, υπάρχει μια δυνατότητα ότι οι τομεακές διαδικασίες εκμάθησης θα πολλαπλασιαστούν προκαλώντας μεγάλες δαπάνες. Ενώ η «από κάτω προς τα επάνω» στρατηγική ενός τύπου εφαρμογής τηλεπληροφορικού «προγράμματος», και έτσι η επιγραφή στο μοναδικό πρόγραμμα πλαίσιο, προσφέρει μια σαφή προσέγγιση στον πειραματισμό των νέων επιλογών και περιορίζει έτσι τις δαπάνες έναρξης δικτύων. Επίσης η στρατηγική αυτή έχει το πλεονέκτημα της πρωταρχικής θέσης στις αποκεντρωμένες πρωτοβουλίες και έτσι της αξιοποίησης της ευρωπαϊκής δυναμικής.

Οι τρεις αυτές διαφορετικές διαμορφώσεις δικτύων παρουσιάζουν μια σοβαρή αδυναμία της παρούσας πολιτικής δηλαδή την εξάρτησή της από μια μοναδική «δομή εφαρμογής» που είναι το ειδικό πρόγραμμα και οι θεματικές προσκλήσεις υποβολής προτάσεων. Σαφώς τα βασισμένα στην τεχνολογική έρευνα δίκτυα, η αναζήτηση του στόχου της «προ-ανταγωνιστικότητας», η προαχθείσα καινοτομία των ΜΜΕ και ένας άλλος πολιτικά εκφρασμένος στόχος για την πολιτική της ΕΕ απαιτεί άλλες διαδικασίες.

Μια «ριζική» επιλογή θα ήταν να καθιερωθούν οι ανεξάρτητες διαδικασίες έξω από το παρόν πλαίσιο των ειδικών προγραμμάτων, για παράδειγμα, μια αντιπροσωπεία υπεύθυνη για το χειρισμό των προτάσεων σχετικά με τα βασικά τεχνολογικά δίκτυα. Αυτό, όμως δεν φαίνεται εφικτό στο παρόν στάδιο των συζητήσεων μεταξύ των κρατών μελών. Κατά συνέπεια μια μεταβατική λύση είναι να διευρυνθεί ο καθορισμός των «ειδικών προγραμμάτων». Αυτός ο καθορισμός δεν θα περιοριζόταν πλέον στις θεματικές προτεραιότητες και θα περιελάμβανε ένα σύνολο «οργάνων» ώστε να δοθεί το διαφορετικό βάρος στα διαφορετικά προγράμματα, ανάλογα με την αντίστοιχη σημασία τους. Αυτό θα ήταν ακόμα πιο σχετικό εάν, όπως προτείνεται από την Επιτροπή, ο αριθμός ειδικών προγραμμάτων μειωνόταν, και αντίστοιχα το θεματικό πεδίο τους διευρυνόταν.

Ο σκοπός των δημόσιων πολιτικών δεν είναι να ελέγχουν την επαρκή χρήση των δημόσιων κεφαλαίων (υπάρχουν άλλοι οργανισμοί για το σκοπό αυτό), αλλά να ενθαρρύνουν μια κρίσιμη διάσταση στην επιτυχία της καινοτομίας. (Laredo, 1998: 589–598)

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 6

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο άνοιξε το 2002 και έκλεισε το 2006. Το πρόγραμμα αυτό δομείται από τρεις ενότητες ώστε να συμβάλει αποτελεσματικότερα στη δημιουργία του ΕΧΕ και στην καινοτομία. Οι ενότητες αυτές είναι:

1. Εστίαση και ολοκλήρωση της κοινοτικής έρευνας.
2. Δόμηση του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας.
3. Ενίσχυση των θεμελίων του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας.

Με τη σειρά τους οι τρεις αυτές ενότητες έχουν η καθεμία τις δικές της υποενότητες. Έτσι η εστίαση και ολοκλήρωση της κοινοτικής έρευνας απαρτίζεται από τις εξής υποενότητες:

1. Βιοεπιστήμες, γονιδιωματική και βιοτεχνολογία της υγείας.
2. Τεχνολογίες της κοινωνίας της πληροφορίας.
3. Νανοτεχνολογίες και νανοεπιστήμες, πολυλειτουργικά υλικά βασισμένα στη γνώση, τις νέες διαδικασίες και τις διατάξεις παραγωγής.
4. Αεροναυπηγική και διάστημα.
5. Ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων.
6. Αειφόρος ανάπτυξη, πλανητική κλιματική μεταβολή και οικοσυστήματα.
7. Πολίτες και διακυβέρνηση στην κοινωνία της γνώσης.
8. Συγκεκριμένες δραστηριότητες που καλύπτουν έναν ευρύτερο τομέα της έρευνας.
9. Πολιτική υποστήριξη και πρόληψη των επιστημονικών και τεχνολογικών αναγκών.
10. Οριζόντιες ερευνητικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τις ΜΜΕ.
11. Συγκεκριμένα μέτρα υπέρ της διεθνούς συνεργασίας.
12. Μη πυρηνικές δραστηριότητες του Κοινού Κέντρου Ερευνών.

Αντίστοιχα ο τομέας της δόμησης του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας απαρτίζεται από τις εξής υποενότητες:

1. Έρευνα και καινοτομία
2. Ανθρώπινοι πόροι και κινητικότητα
3. Υποδομές έρευνας

4. Επιστήμη και κοινωνία

Και τέλος η ενότητα της ενίσχυσης των θεμελίων του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας απαρτίζεται από τις υποενότητες:

1. Υποστήριξη για το συντονισμό των δραστηριοτήτων
2. Υποστήριξη για τη συνεπή ανάπτυξη των πολιτικών

(<http://cordis.europa.eu/fp6/budget.htm>)

4.2 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

Ο κύριος στόχος του ΠΠ6 είναι η δημιουργία ενός «Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας». Η απόφαση για τη δημιουργία του χώρου αυτού πάρθηκε στη συνάντηση κορυφής της Λισσαβόνας το Μάρτιο του 2000. Μέσα από αυτό το χώρο δημιουργείται μια εσωτερική αγορά επιστήμης και τεχνολογίας, η οποία συνθέτει την έρευνα. Έτσι τα ΠΠ είναι χρηματοδοτικά προγράμματα τα οποία συμβάλουν στη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Η δημιουργία του EXE έχει ως στόχο:

- τη συγκέντρωση και εντατικοποίηση των προσπάθειών έρευνας σε επίπεδο ΕΕ (‘εσωτερική αγορά’ για έρευνα),
- την αποτελεσματικότερη χρήση των επιστημονικών πόρων,
- τον καλύτερο συντονισμό εθνικών ερευνητικών δραστηριοτήτων και πολιτικών μεταξύ των κρατών μελών,
- τη διάδοση και ανταλλαγή των αποτελεσμάτων των εργασιών τους,
- την ανάπτυξη ‘Ευρωπαϊκής Ερευνητικής Πολιτικής’.

Οι προτεραιότητες του ΠΠ6 συνοψίζονται σε επτά θεματικούς τομείς, οι οποίοι συμβάλουν στην ολοκλήρωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Για την επίτευξη των στόχων και των προτεραιοτήτων χρειάζεται και η ανάλογη χρηματοδότηση. Για την έγκριση των ΠΠ υπεύθυνα όργανα είναι το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, ενώ υπεύθυνη για τον τομέα της εφαρμογής του υπεύθυνη είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf)

«Η κατανομή των χρημάτων των ΠΠ γίνεται με τις εξής αρχές:

1. Η ΕΕ χρηματοδοτεί μόνο έργα στα οποία συμμετέχουν περισσότεροι του ενός εταίροι από διαφορετικές χώρες.
2. Οι πόροι των ΠΠ διατίθενται μετά από ανταγωνιστικές "προσκλήσεις υποβολής προτάσεων", οι οποίες δημοσιεύονται από την Επιτροπή ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

3. Τα προτεινόμενα έργα είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση από το ΠΠ, μόνον εφόσον το πεδίο εφαρμογής τους και οι στόχοι τους αντανακλούν προτεραιότητες που περιγράφονται στις "προσκλήσεις υποβολής προτάσεων".
4. Η ποιότητα και η τεχνολογική καταλληλότητα των έργων που υποβάλλονται για χρηματοδότηση εκτιμώνται από εξωτερικούς, ανεξάρτητους ειδικούς και κάθε πρόταση αξιολογείται, κατά μέσον όρο, από πέντε ειδικούς.
5. Οι πόροι ΠΠ δεν συνιστούν "επιχορηγήσεις" σε ερευνητικούς οργανισμούς ή ερευνητικές εταιρείες και χρησιμοποιούνται μόνο για ακριβώς περιγραφόμενες εργασίες ή για ερευνητική ανάπτυξη.»

(http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf)

Κάθε πρόγραμμα πλαίσιο έχει και το δικό του χαρακτήρα. Έτσι τα πλαίσια μεταξύ τους παρουσιάζουν διαφορές. Συγκεκριμένα τα προγράμματα, τα οποία προηγήθηκαν του έκτου είχαν σαν κύριο στόχο «την εδραίωση μιας παιδείας εις ότι αφορά την επιστημονική και τεχνολογική συνεργασία μεταξύ διαφόρων χωρών της ΕΕ» (http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf). Ως αποτέλεσμα τα προγράμματα αυτά συνέβαλαν στην επίτευξη καλών ερευνητικών αποτελεσμάτων. Όμως τα σχετικά με την επίτευξη μεγαλύτερης συνοχής στον ΕΧΕ αποτελέσματα ήταν προσωρινά. Για το λόγο αυτό το ΠΠ6 δημιουργήθηκε με βάση τους εξής στόχους:

1. «Επικέντρωση των ευρωπαϊκών προσπαθειών σε λιγότερες προτεραιότητες, ειδικότερα σε τομείς όπου η συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο παράγει απτή προστιθέμενη αξία.
2. Πρόοδο προς την κατεύθυνση της σταδιακής ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων όλων των συμμετεχόντων που δραστηριοποιούνται σε διάφορα επίπεδα.
3. Προαγωγή ερευνητικών δραστηριοτήτων που προσδοκάται να έχουν μόνιμα "δομικά" αποτελέσματα.
4. Στήριξη δραστηριοτήτων που θα ενισχύσουν την ευρωπαϊκή γενική επιστημονική και τεχνολογική βάση.
5. Χρήση του επιστημονικού δυναμικού των υποψήφιων για προσχώρηση χωρών με στόχο την προετοιμασία και υποβοήθηση της ένταξής τους στην ΕΕ, προς όφελος της ευρωπαϊκής επιστήμης εν γένει.»

(http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf)

4.3 ΜΕΣΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το μέσο που χρησιμοποιούνταν μέχρι το ΠΠ6 ήταν κυρίως το ερευνητικό έργο συνεργασίας, το οποίο παρόλη την επάρκεια του παρουσιάζει δύο αδυναμίες:

1. «Στις περισσότερες περιπτώσεις η λήξη κάποιου ερευνητικού έργου σήμαινε αυτομάτως και τη διάλυση της αντίστοιχης κοινοπραξίας ερευνητικών εταίρων.
2. Υπήρξαν πολλές περιπτώσεις έργων που δεν απέκτησαν την αναγκαία "κρίσιμη μάζα" ώστε να έχουν ουσιαστικό αντίκτυπο, είτε σε επιστημονικούς είτε σε βιομηχανικούς ή οικονομικούς όρους.»

(http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf)

Προκειμένου να επιλυθούν τα παραπάνω προβλήματα και να υπάρξει πρόοδος για την δημιουργία του «Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας» σχεδιάστηκαν δυο νέα μέσα. Αυτά είναι τα Δίκτυα Αριστείας και τα Ολοκληρωμένα Έργα. Και τα δυο αυτά μέσα επικεντρώνονται στην χρηματοδότηση συνεκτικών προγραμμάτων ερευνητικών δραστηριοτήτων δίνοντας με τον τρόπο αυτό τα μεγαλύτερα δυνατά περιθώρια αυτονομίας και ευελιξίας στις ευρωπαϊκές ερευνητικές κοινοπραξίες.

Δίκτυα Αριστείας (NoEs: Networks of Excellence)

«Ειδικότερα τα Δίκτυα Αριστείας αποβλέπουν στην σταδιακή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων των εταίρων των δικτύων, με την δημιουργία "εικονικών" κέντρων αριστείας» (http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf). Στα Δίκτυα Αριστείας οι ερευνητές σχεδιάζουν ένα «Πρόγραμμα Κοινής Δράσης» ώστε το δίκτυο συνεργασίας να αποκτήσει προστιθέμενη αξία και μακροχρόνια λειτουργία. Η διάρκεια τέτοιων έργων είναι περί τα πέντε χρόνια με δυνατότητα παράτασης έως τα επτά. Ο προϋπολογισμός των έργων αυτής της μορφής καθορίζεται με βάση των αριθμό των ερευνητών και το βαθμό ολοκλήρωσης του δικτύου, ενώ καλύπτει μόνο τις ανάγκες δικτύωσης μεταξύ των ερευνητών και όχι τα έξοδα πραγματοποίησης έρευνας. Συγκεκριμένα στις επιλέξιμες δράσεις συγκαταλέγονται μεταξύ άλλων, η από κοινού χρήση ερευνητικών εγκαταστάσεων, εργαστηρίων και εργαλείων, η ενθάρρυνση μετακίνησης των ερευνητών, η ηλεκτρονική επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών και γενικότερα η συνεργασία στην εκπόνηση ερευνητικών δραστηριοτήτων (<http://dbserver.forthnet.gr/Praxis/servlet/praxis.PServlet?s=praxis.NewsShowPublic?id=59&l=el>).

Ολοκληρωμένα Έργα (IP's: Integrated Projects)

«Από την άλλη μεριά τα Ολοκληρωμένα Έργα αποτελούν έργα, τα οποία αποβλέπουν στη δημιουργία της "κρίσιμης μάζας" στην στοχοθετημένη έρευνα, με σαφώς προσδιορισμένους επιστημονικούς και τεχνολογικούς στόχους και φιλοδοξίες» (http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf).

Συνοψίζοντας, τα ολοκληρωμένα έργα και τα δίκτυα αριστείας χρηματοδοτούν πολυδιάστατες και πολυμελείς συνεργασίες όπου ενθαρρύνεται η συμμετοχή επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων. Αντιθέτως τα παραδοσιακά εργαλεία, τα οποία είναι «τα ειδικά στοχοθετημένα ερευνητικά έργα», οι «δράσεις συντονισμού» και οι «δράσεις στήριξης», χρηματοδοτούν πιο ολιγομελείς κοινοπραξίες και δίνουν την ευκαιρία σε μικρές, νεοϊδρυθείσες ή απομονωμένες επιχειρήσεις ή ερευνητικούς οργανισμούς, που διαθέτουν όμως τεχνογνωσία και τεχνολογία σε κάποιο τομέα και έχουν πρωτοποριακές ιδέες, να συμμετέχουν σε ερευνητικά έργα, έργα βιομηχανικής έρευνας και επίδειξης, χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι αποκλείεται και η συμμετοχή μεγάλων επιχειρήσεων και χωρίς κανένα συμβιβασμό στην ποιότητα τόσο της έρευνας όσο και της κοινοπραξίας. (<http://dbserver.forthnet.gr/Praxis/servlet/praxis.PServlet?s=praxis.NewsShowPublic?id=59&l=el>)

Η πιο σημαντική διαφορά στο ΠΠΙ6 είναι η δυνατότητα συμμετοχής περισσότερων του ενός κρατών μελών της ΕΕ σε ένα έργο. «Τυπικά ο ελάχιστος αριθμός εταίρων που μπορούν να υποβάλουν πρόταση στα πλαίσια των νέων εργαλείων, είναι τρεις, από τρεις διαφορετικές χώρες - μέλη ή υπό ένταξη χώρες εκ των οποίων δύο τουλάχιστον πρέπει να είναι χώρες μέλη ή υπό ένταξη» (<http://dbserver.forthnet.gr/Praxis/servlet/praxis.PServlet?s=praxis.NewsShowPublic?id=59&l=el>). Επίσης υπάρχει πλέον ίση αντιμετώπιση των προς ένταξη χωρών με τα κράτη μέλη ανεξάρτητα από το εργαλείο που χρησιμοποιείται καθώς και η δυνατότητα χρηματοδότησης τρίτων χωρών. Αυτή η δυνατότητα δίνεται είτε μέσα από τις επτά θεματικές προτεραιότητες είτε μέσα από τα έργα Διεθνούς συνεργασίας (INCO), υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι η συμμετοχή τους είναι τεκμηριωμένη, και δεν αντιβαίνει την αρχή της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης (<http://dbserver.forthnet.gr/Praxis/servlet/praxis.PServlet?s=praxis.NewsShowPublic?id=59&l=el>).

Πέρα από τα δίκτυα αριστείας και τα ολοκληρωμένα έργα όπως προαναφέραμε υπάρχουν και άλλα μέσα υλοποίησης του ΠΠΙ6. Αυτά είναι:

- Τα ειδικά στοχοθετημένα ερευνητικά σχέδια καινοτομίας.

- Τα ειδικά ερευνητικά σχέδια για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ).
- Οι δράσεις για την προώθηση και την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων και της κινητικότητας.
- Οι δράσεις συντονισμού.
- Οι ειδικές υποστηρικτικές δράσεις.
- Οι ολοκληρωμένες πρωτοβουλίες υποδομής.

Συγκεκριμένα τα ειδικά στοχοθετημένα ερευνητικά σχέδια έχουν σαν στόχο τη βελτίωση της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας. Για να επιτευχθεί η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας θα πρέπει να έχουν σαφή στόχο και να λάβουν μία από τις ακόλουθες δύο μορφές, ή συνδυασμό και των δύο:

1. Η πρώτη μορφή αποτελείται από σχέδια έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης με στόχο την απόκτηση νέων γνώσεων είτε για σημαντική βελτίωση ή για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, διαδικασιών ή υπηρεσιών ή για την κάλυψη άλλων αναγκών της κοινωνίας και των κοινοτικών πολιτικών.
2. Η δεύτερη μορφή αποτελείται από σχέδια επίδειξης με στόχο να αποδείξει τη βιωσιμότητα νέων τεχνολογιών με δυνητικά οικονομικά πλεονεκτήματα οι οποίες όμως δεν μπορούν να διατεθούν άμεσα στο εμπόριο.

Όσον αφορά τις δράσεις για την προώθηση και την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων και της κινητικότητας, αυτές έχουν ως στόχο την κατάρτιση και την ανάπτυξη της εμπειρογνομosύνης ή τη μεταφορά γνώσεων. Για το λόγο αυτό περιλαμβάνουν υποστήριξη σε δράσεις που διεξάγονται από φυσικά πρόσωπα, δομές υποδοχής, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων κατάρτισης, αλλά και από ευρωπαϊκές ερευνητικές ομάδες.

Από την άλλη οι δράσεις συντονισμού έχουν σκοπό να προωθήσουν και να υποστηρίξουν τις συντονισμένες πρωτοβουλίες διαφόρων φορέων έρευνας και καινοτομίας που έχουν στόχο τη βελτίωση της ολοκλήρωσης. Καλύπτουν δραστηριότητες όπως είναι η οργάνωση συνεδρίων, συναντήσεων, εκπόνηση μελετών, ανταλλαγές προσωπικού, ανταλλαγή και διάδοση ορθών πρακτικών, δημιουργία συστημάτων πληροφόρησης και σύσταση ομάδων εμπειρογνομόνων και, εάν χρειάζεται, είναι δυνατό να συμπεριλαμβάνουν παροχή υποστήριξης για τον καθορισμό, την οργάνωση και διαχείριση συνδυασμένων ή κοινών πρωτοβουλιών.

Οι ειδικές υποστηρικτικές δράσεις συμπληρώνουν την υλοποίηση του προγράμματος και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συμβάλουν στην προετοιμασία

μελλοντικών δραστηριοτήτων της κοινοτικής πολιτικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Ειδικότερα, περιλαμβάνουν ή συνδυάζουν, κατά περίπτωση, συνέδρια, σεμινάρια, μελέτες και αναλύσεις, επιστημονικά βραβεία και διαγωνισμούς υψηλού επιπέδου, ομάδες εργασίας και ομάδες εμπειρογνομόνων, επιχειρησιακή υποστήριξη και δραστηριότητες διάδοσης, πληροφόρησης και επικοινωνίας. Μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν δράσεις για την υποστήριξη ερευνητικής υποδομής που αφορά, για παράδειγμα, διακρατική πρόσβαση ή προπαρασκευαστικές τεχνικές εργασίες (συμπεριλαμβανομένων των μελετών σκοπιμότητας) και την ανάπτυξη νέας υποδομής.

Τέλος οι ολοκληρωμένες πρωτοβουλίες υποδομής πρέπει να συνδυάζουν, σε ενιαία δράση, διάφορες δραστηριότητες που είναι βασικής σημασίας για την ενίσχυση και την ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών, προκειμένου να παρέχονται υπηρεσίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να συνδυάζουν δραστηριότητες δικτύωσης με δραστηριότητα υποστήριξης όσον αφορά, π.χ., τη διεθνική πρόσβαση, ή ερευνητικές δραστηριότητες που απαιτούνται για τη βελτίωση των επιδόσεων των υποδομών, εξαιρουμένης ωστόσο της χρηματοδότησης των επενδύσεων για νέες υποδομές, οι οποίες μπορούν να χρηματοδοτούνται μόνο ως ειδικές υποστηρικτικές δράσεις. Περιλαμβάνουν μια συνισταμένη διάδοσης της γνώσης σε δυνητικούς χρήστες, συμπεριλαμβανομένης της βιομηχανίας, και ιδίως των ΜΜΕ. (Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, 2004)

Πίνακας 1: Μέσα Υλοποίησης ΠΠ6

Μέσα	Δραστηριότητες ETA	Κοινοτική Συμμετοχή
Δίκτυα αριστείας	-Θεματικοί τομείς προτεραιότητας - Υποστήριξη πολιτικών και πρόβλεψη επιστημονικών και τεχνολογικών αναγκών	Επιχορήγηση για την ολοκλήρωση: μέχρι 25% της αξίας της ικανότητας και των πόρων που προτείνουν οι συμμετέχοντες προς ολοκλήρωση των δικτύων αριστείας ως σταθερό ποσό
Ολοκληρωμένα σχέδια	- Θεματικοί τομείς προτεραιότητας - Υποστήριξη πολιτικών και πρόβλεψη επιστημονικών και τεχνολογικών αναγκών	Επιχορήγηση στον προϋπολογισμό μέχρι: 50% για έρευνα 35% για έργα επίδειξης 100% για άλλες δραστηριότητες, όπως κατάρτιση ερευνητών και διαχείριση coosortium (κοινοπραξίας)
Ειδικά στοχοθετημένα ερευνητικά σχέδια ή σχέδια καινοτομίας	- Θεματικοί τομείς προτεραιότητας - Υποστήριξη πολιτικών και πρόβλεψη επιστημονικών και τεχνολογικών αναγκών -Ειδικές δραστηριότητες διεθνούς συνεργασίας -Προώθηση των αμοιβαίων επιδράσεων μεταξύ έρευνας και καινοτομίας -Ανάπτυξη αρμονικών σχέσεων ανάμεσα στην επιστήμη και την κοινωνία	Επιχορήγηση μέχρι 50% του προϋπολογισμού
Συμμετοχή σε προγράμματα που αναλαμβάνονται από πολλά κράτη μέλη	Όλες οι δραστηριότητες του έκτου προγράμματος πλαισίου	Θα καθοριστεί σε επακόλουθες αποφάσεις που θα ληφθούν βάσει του άρθρου 169
Ειδικά ερευνητικά προγράμματα για MME	Ειδικές ερευνητικές δραστηριότητες για MME	Επιχορήγηση στον προϋπολογισμό μέχρι το 50%

Δράσεις για την προώθηση και ανάπτυξη των ανθρωπίνων πόρων και της κινητικότητας	Προώθηση των ανθρώπινων πόρων και της κινητικότητας	Επιχορήγηση στον προϋπολογισμό το ανώτερο μέχρι 100%, εάν χρειαστεί ως κατ' αποκοπή ποσό
Ειδικές υποστηρικτικές-συντονιστικές δράσεις	Σε όλες τις δραστηριότητες του έργου προγράμματος πλαισίου	Επιχορήγηση στον προϋπολογισμό το ανώτερο μέχρι 100%, εάν χρειαστεί ως κατ' αποκοπή ποσό
Ολοκληρωμένες πρωτοβουλίες για υποδομές	Υποστήριξη ερευνητικών υποδομών	Επιχορήγηση στον προϋπολογισμό: εξαρτάται από τον τύπο δραστηριότητας, το ανώτερο μέχρι 100%
Άμεσες δράσεις	Μη πυρηνικές δραστηριότητες του Κοινού Κέντρου Ερευνών	100%

Πηγή: <http://www.aueb.gr/deos/MSc/executives/Deniozos/Lykou.doc>

4.4 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έκτου Προγράμματος Πλαίσιο ανέρχεται σε 17,8 δισεκατομμύρια €. Συγκεκριμένα το ποσό αυτό θα κατανεμηθεί στις θεματικές προτεραιότητες του προγράμματος ως εξής:

Πίνακας 2: Προϋπολογισμός ΠΠ6

Θεματική προτεραιότητα	Προϋπολογισμός σε εκατ. €
1. Κοινοτική έρευνα εστίασης και ενσωμάτωσης	14682
Βιοεπιστήμες, γονιδιωματική και βιοτεχνολογία της υγείας	2514
Τεχνολογίες της κοινωνίας της πληροφορίας	3625
Νανοτεχνολογίες, πολυλειτουργικά υλικά και νέες διαδικασίες παραγωγής	1429
Αερόναυτική και διάστημα	1182
Ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων	753
Αειφόρος ανάπτυξη, πλανητική κλιματική μεταβολή και οικοσυστήματα	2329
Πολίτες και διακυβέρνηση στην κοινωνία της γνώσης	247
Πολιτική υποστήριξη και πρόληψη των επιστημονικών και τεχνολογικών αναγκών	590
Οριζόντιες ερευνητικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τις ΜΜΕ	473
Συγκεκριμένα μέτρα υπέρ της διεθνούς συνεργασίας	346
Μη πυρηνικές δραστηριότητες του Κοινού Κέντρου Ερευνών	835
2. Δόμηση του ευρωπαϊκού ερευνητικού τομέα	2854
Έρευνα και καινοτομία	319
Ανθρώπινοι πόροι και κινητικότητα	1732
Υποδομές έρευνας	715
Επιστήμη και κοινωνία	88
3. Ενίσχυση των θεμελίων του ευρωπαϊκού ερευνητικού τομέα	347
Υποστήριξη για το συντονισμό των δραστηριοτήτων	292
Υποστήριξη για τη συνεπή ανάπτυξη των πολιτικών	55
ΣΥΝΟΛΟ	17883

Πηγή: <http://cordis.europa.eu/fp6/budget.htm>

Το πρόγραμμα πλαίσιο επιδιώκει να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που εντοπίζονται στον τομέα της έρευνας, σε επίπεδο ΕΕ, με τις εξής ενέργειες:

- Συγκέντρωση της χρηματοδότησης σε ένα περιορισμένο αριθμό βασικών προτεραιοτήτων για την Ευρώπη
- Ενθάρρυνση των ερευνητικών ομάδων ώστε να συνεργαστούν στενότερα με τη μορφή δικτύων, αλλά και της συνεργασίας μεταξύ ερευνητικών ομάδων, επιχειρήσεων και πανεπιστημίων.
- Βελτίωση της κινητικότητας των ερευνητών και της ελκυστικότητας της Ευρώπης ως χώρου για έρευνα με απαιτήσεις διεθνούς επιπέδου.

4.5 ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Για να συμμετέχει κάποιος σε ένα πρόγραμμα πλαίσιο πρέπει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις. Αυτές οι προϋποθέσεις είναι γνωστές ως «κανόνες συμμετοχής». Οι συγκεκριμένοι κανόνες εμπεριέχουν διατάξεις σε θέματα σχετικά με:

- «Τον τύπο και τη χώρα προέλευσης των οργανώσεων που δικαιούνται να υποβάλουν αίτηση για χρηματοδότηση.
- Τον ελάχιστο αριθμό εταίρων που χρειάζεται να συμμετέχουν σε μία πρόταση έργου, ούτως ώστε το έργο να είναι επιλέξιμο.
- Τον τύπο των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν στο ΠΠ.
- Τον τύπο χρηματοδότησης που μπορεί να προβλεφθεί για κάθε επιλεγμένο έργο.
- Τις αρχές για την αξιολόγηση των υποβαλλόμενων προτάσεων.
- Τους κανόνες που διέπουν τις συμβάσεις που η Επιτροπή προτείνει στους επιτυχόντες υποψήφιους.
- Τους κανόνες διάχυσης και χρήσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων όπου επιτυγχάνονται ερευνητικά έργα τα οποία χρηματοδοτούνται από την ΕΕ.»

(http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf)

Οι παραπάνω κανόνες ορίζονται από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σύμφωνα με τη διαδικασία της συναπόφασης. Για να ανταποκριθεί η επιστημονική και βιομηχανική κοινότητα στο ΠΠ6, η επιτροπή εφήρμοσε ένα νέο μέτρο αυτό της «Πρόσκλησης για την εκδήλωση ενδιαφέροντος». Ο στόχος του μέτρου αυτού είναι η καλύτερη δυνατή ανταπόκριση. Σε αυτήν την πρόσκληση η επιτροπή καλούσε τους ενδιαφερόμενους, οι οποίοι δύναται να είναι «κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει συσταθεί βάσει της εθνικής, διεθνούς ή κοινοτικής νομοθεσίας» να υποβάλουν τις γενικές γραμμές των έργων, τα οποία επρόκειτο να υποβάλουν για χρηματοδότηση μετά τη δημοσίευσή τους. Το αποτέλεσμα της κίνησης αυτής ήταν η υποβολή 15000 προτάσεων.

Αυτό είναι το πρώτο στάδιο, και έπειτα από αυτό δημοσιεύεται στην επίσημη εφημερίδα της ΕΕ και στο διαδίκτυο η «πρόσκληση υποβολής αιτήσεων» ώστε να υπάρχει διαφάνεια και ίση μεταχείριση σε όλους. Οι ενδιαφερόμενοι έχουν προθεσμία τριών μηνών μετά τη δημοσίευση της πρόσκλησης για να επεξεργαστούν και να υποβάλουν τις προτάσεις τους.

Μετά την υποβολή των προτάσεων ακολουθεί η εξέταση τους με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Ημερομηνία υποβολής πρότασης.
- Προτεινόμενοι εταίροι .
- Εγκατάσταση εταίρων σε μία από τις επιλέξιμες χώρες.
- Το αντικείμενο της προτεινόμενης έρευνας.
- Ηθικές πτυχές της προτεινόμενης έρευνας.

Οι διαδικασίες ελέγχου, ανεξάρτητα από το μέσο, είναι πιο αυστηρές στο 6ο ΠΠ ενώ απαιτείται η περιοδική τεκμηρίωση των δράσεων και των εξόδων με εκθέσεις που εγκρίνονται και υπογράφονται από ειδικούς εξωτερικούς ελεγκτές. Στη συνέχεια οι ειδικοί εξωτερικοί αξιολογητές εκτιμούν την επιστημονική και τεχνολογική ποιότητα του κάθε προτεινόμενου έργου και υποβάλλουν στην Επιτροπή μια λίστα με τα εισηγούμενα έργα προς χρηματοδότηση.

5 ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ 6

5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Για την εύρεση του αριθμού των συμμετοχών της κάθε περιφέρειας ως διαχειριστή ή ως απλού εταίρου χρησιμοποιήσαμε τη βάση δεδομένων του ΠΠ6 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σε αυτή τη βάση υπήρχε ή βρέθηκε η σχετική με τη γεωγραφική θέση πληροφορία του κάθε εταίρου και συγκεκριμένα το χωρικό επίπεδο NUTS II στο οποίο αυτός εδρεύει. Επίσης στην ίδια βάση δεδομένων υπήρχε και η ιδιότητα του κάθε εταίρου σε κάθε έργο (διαχειριστής ή εταίρος). Επεξεργαζόμενοι τις συγκεκριμένες πληροφορίες των 65000 περίπου συμμετεχόντων τους ταξινομήσαμε σύμφωνα με την περιφέρεια, στην οποία εδρεύουν και το ρόλο τον οποίο αυτοί έχουν σε κάθε έργο. Το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης επεξεργασίας είναι ο παρακάτω πίνακας με τα NUTS II της ΕΕ των 27 και τον αριθμό των συμμετοχών στο ρόλο του εταίρου, του διαχειριστή και συνολικά.

Πίνακας 3: Συμμετοχές των περιφερειών της ΕΕ των 27 στο ΠΠ6

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
AT11	Burgenland (A)	17	0	17
AT12	Niederösterreich	93	11	104
AT13	Wien	887	191	1078
AT21	Kärnten	32	2	34
AT22	Steiermark	271	36	307
AT31	Oberösterreich	207	30	237
AT32	Salzburg	3	0	3
AT33	Tirol	128	14	142
AT34	Vorarlberg	21	1	22
BE10	Région de Bruxelles-Capitale/Brussels Hoofdstedelijk Gewest	905	200	1105
BE21	Prov. Antwerpen	195	34	229
BE22	Prov. Limburg (B)	24	0	24
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	253	58	311
BE24	Prov. Vlaams Brabant	475	84	559
BE25	Prov. West-Vlaanderen	45	3	48
BE31	Prov. Brabant Wallon	165	32	197
BE32	Prov. Hainaut	86	6	92
BE33	Prov. Liège	176	25	201
BE34	Prov. Luxembourg (B)	5	0	5
BE35	Prov. Namur	68	10	78
BG31	Severozapaden	4	0	4
BG32	Severen tsentralen	8	1	9
BG33	Severoiztochen	35	2	37
BG34	Yugoiztochen	6	1	7
BG41	Yugozapaden	340	33	373
BG42	Yuzhen tsentralen	24	2	26
CY00	Cyprus	209	25	234
CZ01	Praha	598	26	624
CZ02	Strední Cechy	69	4	73
CZ03	Jihozápad	69	1	70
CZ04	Severozápad	11	0	11
CZ05	Severovýchod	48	1	49
CZ06	Jihovýchod	160	4	164
CZ07	Strední Morava	55	3	58
CZ08	Moravskoslezsko	18	0	18
DE11	Stuttgart	558	59	617
DE12	Karlsruhe	651	154	805
DE13	Freiburg	201	27	228
DE14	Tübingen	213	33	246
DE21	Oberbayern	1662	341	2003
DE22	Niederbayern	15	0	15
DE23	Oberpfalz	53	8	61
DE24	Oberfranken	42	9	51
DE25	Mittelfranken	134	10	144
DE26	Unterfranken	79	15	94
DE27	Schwaben	75	4	79
DE30	Berlin	603	94	697
DE41	Brandenburg - Nordost	29	4	33

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
DE42	Brandenburg - Südwest	140	20	160
DE50	Bremen	213	55	268
DE60	Hamburg	320	47	367
DE71	Darmstadt	427	48	475
DE72	Gießen	88	12	100
DE73	Kassel	85	11	96
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	96	9	105
DE91	Braunschweig	246	35	281
DE92	Hannover	192	33	225
DE93	Lüneburg	31	1	32
DE94	Weser-Ems	111	14	125
DEA1	Düsseldorf	282	35	317
DEA2	Köln	977	154	1131
DEA3	Münster	115	8	123
DEA4	Detmold	97	10	107
DEA5	Arnsberg	179	25	204
DEB1	Koblenz	27	1	28
DEB2	Trier	7	1	8
DEB3	Rheinhessen-Pfalz	207	19	226
DEC0	Saarland	87	15	102
DED1	Chemnitz	52	0	52
DED2	Dresden	214	21	235
DED3	Leipzig	90	28	118
DEE0	Sachsen-Anhalt	107	9	116
DEF0	Schleswig-Holstein	156	36	192
DEG0	Thüringen	138	22	160
DK01	Hovedstaden	914	135	1049
DK02	Sjaelland	87	11	98
DK03	Syddanmark	138	15	153
DK04	Midtjylland	198	33	231
DK05	Nordjylland	95	15	110
EE00	Estonia	358	23	381
ES11	Galicia	84	13	97
ES12	Principado de Asturias	52	5	57
ES13	Cantabria	37	3	40
ES21	País Vasco	516	70	586
ES22	Comunidad Foral de Navarra	72	15	87
ES23	La Rioja	42	1	43
ES24	Aragón	91	9	100
ES30	Comunidad de Madrid	1437	263	1700
ES41	Castilla y León	114	12	126
ES42	Castilla-la Mancha	39	5	44
ES43	Extremadura	19	3	22
ES51	Cataluña	1025	201	1226
ES52	Comunidad Valenciana	400	70	470
ES53	Illes Balears	33	2	35
ES61	Andalucía	230	31	261
ES62	Región de Murcia	41	4	45

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	0	0	0
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	0	0	0
ES70	Canarias (ES)	52	6	58
FI13	Itä-Suomi	70	5	75
FI18	Etelä-Suomi	977	127	1104
FI19	Länsi-Suomi	171	18	189
FI1A	Pohjois-Suomi	66	6	72
FI20	Åland	0	0	0
FR10	Île de France	4076	981	5057
FR21	Champagne-Ardenne	14	1	15
FR22	Picardie	56	10	66
FR23	Haute-Normandie	65	3	68
FR24	Centre	46	4	50
FR25	Basse-Normandie	23	3	26
FR26	Bourgogne	39	5	44
FR30	Nord - Pas-de-Calais	82	8	90
FR41	Lorraine	59	7	66
FR42	Alsace	151	40	191
FR43	Franche-Comté	46	5	51
FR51	Pays de la Loire	124	12	136
FR52	Bretagne	113	19	132
FR53	Poitou-Charentes	22	3	25
FR61	Aquitaine	167	19	186
FR62	Midi-Pyrénées	336	37	373
FR63	Limousin	15	0	15
FR71	Rhône-Alpes	558	88	646
FR72	Auvergne	37	5	42
FR81	Languedoc-Roussillon	102	10	112
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur	265	47	312
FR83	Corse	4	0	4
FR91	Guadeloupe (FR)	2	0	2
FR92	Martinique (FR)	1	0	1
FR93	Guyane (FR)	2	0	2
FR94	Reunion (FR)	0	1	1
GR11	Anatoliki Makedonia, Thraki	19	2	21
GR12	Kentriki Makedonia	270	43	313
GR13	Dytiki Makedonia	14	0	14
GR14	Thessalia	18	5	23
GR21	Ipeiros	23	2	25
GR22	Ionía Nisia	2	0	2
GR23	Dytiki Ellada	124	12	136
GR24	Stereá Ellada	12	0	12
GR25	Peloponnisos	10	0	10
GR30	Attiki	1201	190	1391
GR41	Voreio Aigaio	25	1	26
GR42	Notio Aigaio	2	0	2
GR43	Kriti	204	79	283
HU10	Közép-Magyarország	845	81	926

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
HU21	Közép-Dunántúl	23	2	25
HU22	Nyugat-Dunántúl	30	0	30
HU23	Dél-Dunántúl	36	4	40
HU31	Észak-Magyarország	16	1	17
HU32	Észak-Alföld	47	8	55
HU33	Dél-Alföld	74	17	91
IE01	Border, Midlands and Western	104	33	137
IE02	Southern and Eastern	611	142	753
ITC1	Piemonte	558	61	619
ITC2	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	11	0	11
ITC3	Liguria	276	47	323
ITC4	Lombardia	1138	152	1290
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano-Bozen	29	3	32
ITD2	Provincia Autonoma Trento	112	27	139
ITD3	Veneto	300	28	328
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	160	34	194
ITD5	Emilia-Romagna	436	45	481
ITE1	Toscana	555	125	680
ITE2	Umbria	65	8	73
ITE3	Marche	79	13	92
ITE4	Lazio	1383	261	1644
ITF1	Abruzzo	45	9	54
ITF2	Molise	3	0	3
ITF3	Campania	251	26	277
ITF4	Puglia	107	16	123
ITF5	Basilicata	13	4	17
ITF6	Calabria	22	4	26
ITG1	Sicilia	93	11	104
ITG2	Sardegna	67	3	70
LT00	Lithuania	320	21	341
LU00	Luxembourg (Grand-Duché)	92	12	104
LV00	Latvia	204	10	214
MT00	Malta	119	7	126
NL11	Groningen	129	28	157
NL12	Friesland (NL)	11	1	12
NL13	Drenthe	21	5	26
NL21	Overijssel	187	30	217
NL22	Gelderland	468	94	562
NL23	Flevoland	57	5	62
NL31	Utrecht	377	93	470
NL32	Noord-Holland	694	139	833
NL33	Zuid-Holland	970	175	1145
NL34	Zeeland	21	3	24
NL41	Noord-Brabant	337	73	410
NL42	Limburg (NL)	120	27	147
PL11	Lódzkie	97	21	118
PL12	Mazowieckie	696	73	769
PL21	Malopolskie	225	29	254

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
PL22	Slaskie	113	9	122
PL31	Lubelskie	41	3	44
PL32	Podkarpackie	20	1	21
PL33	Swietokrzyskie	7	0	7
PL34	Podlaskie	9	4	13
PL41	Wielkopolskie	147	26	173
PL42	Zachodniopomorskie	28	2	30
PL43	Lubuskie	10	0	10
PL51	Dolnoslaskie	108	13	121
PL52	Opolskie	12	0	12
PL61	Kujawsko-Pomorskie	26	3	29
PL62	Warminsko-Mazurskie	11	3	14
PL63	Pomorskie	131	8	139
PT11	Norte	239	28	267
PT15	Algarve	24	3	27
PT16	Centro (PT)	153	17	170
PT17	Lisboa	599	57	656
PT18	Alentejo	25	1	26
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	10	0	10
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	10	0	10
RO11	Nord-Vest	57	3	60
RO12	Centru	24	2	26
RO21	Nord-Est	38	4	42
RO22	Sud-Est	35	1	36
RO31	Sud - Muntenia	20	2	22
RO32	Bucuresti - Ilfov	348	29	377
RO41	Sud-Vest Oltenia	10	0	10
RO42	Vest	26	2	28
SE11	Stockholm	897	145	1042
SE12	Östra Mellansverige	393	55	448
SE21	Småland med öarna	48	3	51
SE22	Sydsverige	323	48	371
SE23	Västsverige	467	66	533
SE31	Norra Mellansverige	55	1	56
SE32	Mellersta Norrland	26	2	28
SE33	Övre Norrland	103	11	114
SI01	Vzhodna Slovenija	104	4	108
SI02	Zahodna Slovenija	481	27	508
SK01	Bratislavský kraj	250	14	264
SK02	Západné Slovensko	53	4	57
SK03	Stredné Slovensko	51	5	56
SK04	Východné Slovensko	54	8	62
UKC1	Tees Valley and Durham	54	17	71
UKC2	Northumberland, Tyne and Wear	152	58	210
UKD1	Cumbria	11	0	11
UKD2	Cheshire	61	7	68
UKD3	Greater Manchester	270	44	314
UKD4	Lancashire	91	22	113

Κωδικός Περιφέρειας	Όνομα Περιφέρειας	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
		Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
UKD5	Merseyside	105	24	129
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	31	2	33
UKE2	North Yorkshire	94	30	124
UKE3	South Yorkshire	149	53	202
UKE4	West Yorkshire	150	39	189
UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	156	50	206
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northants	217	34	251
UKF3	Lincolnshire	26	0	26
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warks	52	6	58
UKG2	Shropshire and Staffordshire	59	14	73
UKG3	West Midlands	240	84	324
UKH1	East Anglia	487	220	707
UKH2	Bedfordshire, Hertfordshire	189	18	207
UKH3	Essex	48	10	58
UKI1	Inner London	1369	365	1734
UKI2	Outer London	212	41	253
UKJ1	Berkshire, Bucks and Oxfordshire	599	138	737
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	338	60	398
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	293	48	341
UKJ4	Kent	49	11	60
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol/Bath area	415	77	492
UKK2	Dorset and Somerset	39	2	41
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	7	2	9
UKK4	Devon	106	36	142
UKL1	West Wales and The Valleys	96	25	121
UKL2	East Wales	97	16	113
UKM1	North Eastern Scotland	102	13	115
UKM2	Eastern Scotland	339	113	452
UKM3	South Western Scotland	166	20	186
UKM4	Highlands and Islands	37	11	48
UKN0	Northern Ireland	136	26	162

Πηγή: Στοιχεία ΠΠ6 Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Ιδία Επεξεργασία

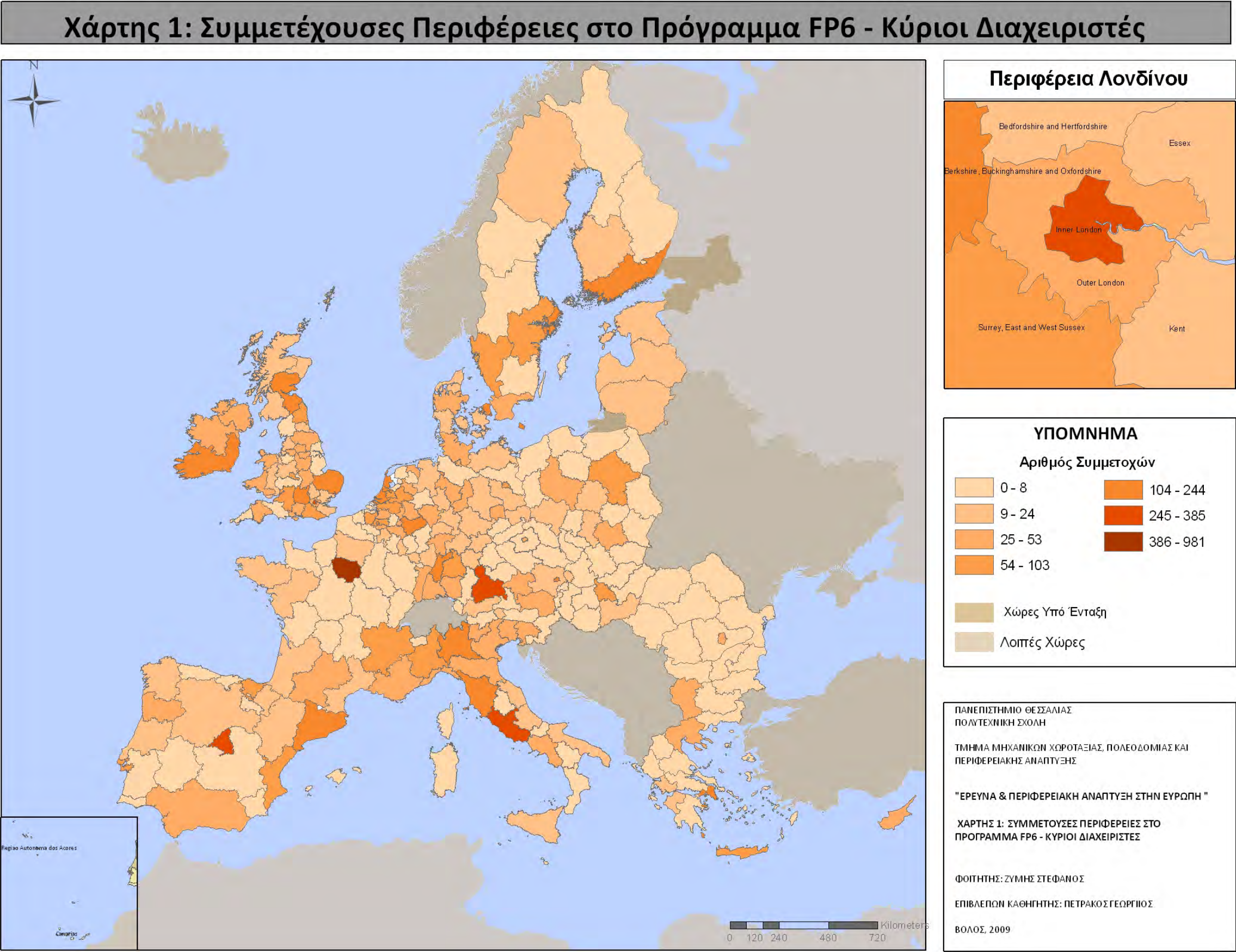
Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει και ο ακόλουθος συγκεντρωτικός πίνακας σε επίπεδο κρατών μελών της ΕΕ των 27.

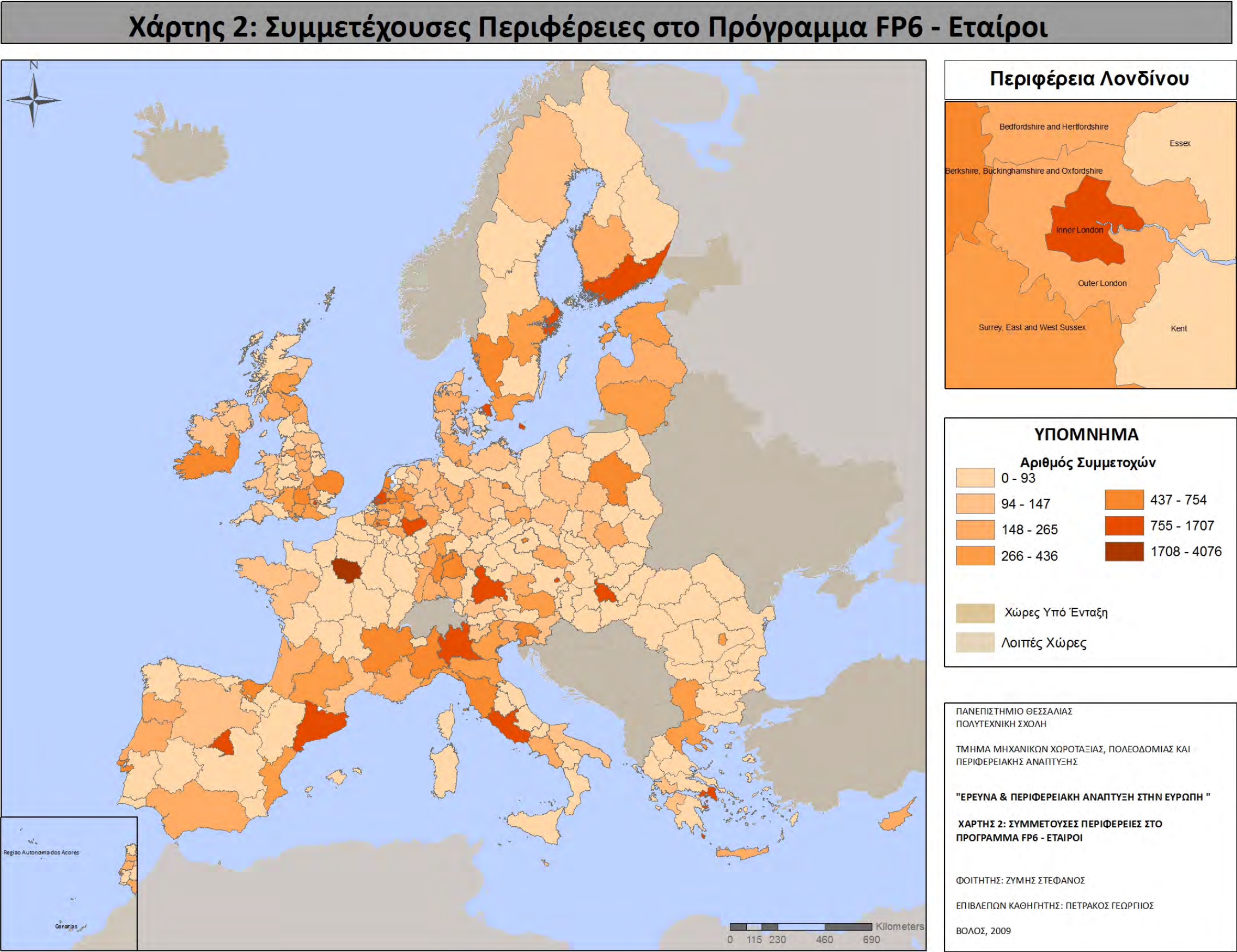
Πίνακας 4: Συμμετοχές των κρατών μελών της ΕΕ των 27 στο ΠΠ6

Όνομα Κράτους Μέλους	Συμμετοχές στο ΠΠ6		
	Εταίρος	Διαχειριστής	Συνολικά
Αυστρία	1659	285	1944
Βέλγιο	2397	452	2849
Βουλγαρία	417	39	456
Κύπρος	209	25	234
Τσεχική Δημοκρατία	1028	39	1067
Γερμανία	8999	1427	10426
Δανία	1432	209	1641
Εσθονία	358	23	381
Ισπανία	4284	713	4997
Φινλανδία	1284	156	1440
Γαλλία	6405	1308	7713
Ελλάδα	1924	334	2258
Ουγγαρία	1071	113	1184
Ιρλανδία	715	175	890
Ιταλία	5703	877	6580
Λιθουανία	320	21	341
Λουξεμβούργο	92	12	104
Λεττονία	204	10	214
Μάλτα	119	7	126
Κάτω Χώρες	3392	673	4065
Πολωνία	1681	195	1876
Πορτογαλία	821	78	899
Ρουμανία	558	43	601
Σουηδία	2312	331	2643
Σλοβενία	585	31	616
Σλοβακία	408	31	439
Ηνωμένο Βασίλειο	7042	1736	8778

Πηγή: Στοιχεία ΠΠ6 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Ιδία Επεξεργασία

Έπειτα η πληροφορία αυτή με τη χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών απεικονίσθηκε σε δύο χάρτες. Έτσι οι χάρτες 1 και 2 απεικονίζουν τις συμμετοχές των NUTS II της ΕΕ των 27 με την ιδιότητα του διαχειριστή και του εταίρου αντίστοιχα.





5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όσον αφορά την ανάλυση της χωρικής κατανομής του ΠΠ6 αυτή θα γίνει σε δύο επίπεδα. Αρχικά θα μελετήσουμε την κατανομή αυτή σε εθνικό επίπεδο και έπειτα θα εξειδικεύσουμε την ανάλυση μας στο περιφερειακό επίπεδο. Και στα δύο επίπεδα η ανάλυση βασίζεται στους Χάρτες 1 και 2.

5.2.1 ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Βλέποντας τους χάρτες 1 και 2 αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ ανατολικής και δυτικής Ευρώπης. Έτσι η δυτική Ευρώπη φαίνεται να συμμετέχει περισσότερο στο ΠΠ6 από ότι η ανατολική. Ειδικότερα χώρες όπως η Ιταλία η Γερμανία η Ολλανδία το Βέλγιο η Αγγλία η Σουηδία και η Φινλανδία αλλά και η Γαλλία μετέχουν σε μεγάλο βαθμό στο ΠΠ6 ενώ χώρες όπως η Ελλάδα η Βουλγαρία η Ρουμανία η Ουγγαρία η Τσεχία και η Πολωνία δεν είναι σημαντικά ενεργές όσον αφορά τη συμμετοχή τους στο ΠΠ6. Παράλληλα όμως διαπιστώνουμε ένα παρόμοιο μοτίβο με αυτό της ανατολικής Ευρώπης στην Πορτογαλία και την Ισπανία οι οποίες όμως είναι περισσότερο ενεργές σε σχέση με τις χώρες της ανατολικής Ευρώπης στη συμμετοχή τους στο ΠΠ6. Για το λόγο αυτό πιστεύουμε πως αναδύεται ένας κεντρικός άξονας, ο οποίος διαπερνά από το νότο προς το βορά την Ιταλία, τη Γερμανία, την Ολλανδία, το Βέλγιο και έπειτα διακλαδίζεται. Το ένα σκέλος απαρτίζεται από το Ηνωμένο Βασίλειο ενώ το άλλο από τις Σκανδιναβικές χώρες. Για το λόγο αυτό μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι δημιουργείται ένα είδος Υ το οποίο συνδέει όλες τις χώρες, οι οποίες κυριαρχούν στα πλαίσια του ΠΠ6.

Από την άλλη συναντάμε πάλι διαφορές μεταξύ βορρά και νότου. Από αυτή την οπτική ο βορράς παρουσιάζεται να συμμετέχει σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι ο νότος στο ΠΠ6. Χώρες όπως η Αγγλία, η βόρεια Γαλλία, οι Σκανδιναβικές Χώρες, το Βέλγιο, η Ολλανδία και η βόρεια Γερμανία να απαριθμούν περισσότερες συμμετοχές στο ΠΠ6 από ότι η Ιταλία μαζί με τη νότια Γαλλία, οι οποίες έχουν τις περισσότερες συμμετοχές στο ΠΠ6 στην νότια περιοχή.

5.2.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Στο περιφερειακό επίπεδο θα εξετάσουμε τις συμμετοχές στο ΠΠ6 μεμονωμένα στο χωρικό επίπεδο της περιφέρειας (NUTS II). Σύμφωνα με την ανάλυση αυτή η περιφέρεια η οποία πρωτοστατεί με μεγάλη διαφορά από τη δεύτερη στις συμμετοχές της στο ΠΠ6 και με τους δύο δυνατούς ρόλους συμμετοχής (partner, coordinator) είναι

η Ill de France της Γαλλίας στην οποία βρίσκεται και η μητροπολιτική περιοχή του Παρισιού. Οι περιφέρειες οι οποίες βρίσκονται δεύτερες στην κατάταξη είναι αυτή της Άνω Βαυαρίας και του Λονδίνου, στις οποίες βρίσκονται το Μόναχο και το Λονδίνο αντίστοιχα. Στις τρεις επόμενες θέσεις κατά σειρά βρίσκονται η Comunidad de Madrid της Ισπανίας, η Lazio της Ιταλίας και η Αττική της Ελλάδας. Σε αυτές τις περιφέρειες εντάσσονται η Μαδρίτη, η Ρώμη και η Αθήνα αντίστοιχα.

Από τη συγκεκριμένη πεντάδα συμπεραίνουμε πως οι πρωτοστατούσες περιφέρειες είναι οι περιφέρειες μεγάλων μητροπόλεων της ΕΕ των 27. Για το λόγο αυτό μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι οι μεγάλες μητροπόλεις της ΕΕ έχουν την απαραίτητη δυναμική και τα χαρακτηριστικά ώστε να ελκύουν περισσότερες συμμετοχές στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων από ότι οι υπόλοιπες περιοχές.

6 ΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ

6.1 Η ΘΕΩΡΙΑ

Μετά από την περιγραφή της χωρικής κατανομής του ΠΠ6 πρέπει να εντοπίσουμε τους παράγοντες στους οποίους οφείλεται η συγκεκριμένη χωρική κατανομή. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία επικεντρώνεται στη σχέση ανάμεσα στην έρευνα την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη (Rodriguez-Pose, 2001; Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008; Bilbao-Orsorio και Rodriguez-Pose, 2004).

Από τη βιβλιογραφία αυτή κατανοούμε πως το επίπεδο ανάπτυξης μιας περιφέρειας παίζει σημαντικό ρόλο για την έρευνα μια και οι ανεπτυγμένες περιοχές έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα στην παραγωγή καινοτομίας μέσα από την έρευνα και στη συνέχεια στην οικονομική τους ανάπτυξη (Bilbao-Orsorio και Rodriguez-Pose, 2004: 434-455). Για το λόγο αυτό οι πιο ανεπτυγμένες περιφέρειες μετέχουν πιο έντονα σε ερευνητικά προγράμματα, όπως αυτό του ΠΠ6.

Πέρα από την οικονομική ανάπτυξη της κάθε περιφέρειας πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και το ίδιο κεφάλαιο το οποίο η περιφέρεια επενδύει σε E&A, μια και μέσω των ΠΠ6 η ΕΕ συγχρηματοδοτεί τα ερευνητικά προγράμματα (Pavitt, 1998: 559-568 ; Rodriguez-Pose, 2001: 275-95). Επομένως είναι λογικό μία περιφέρεια η οποία επενδύει μεγάλα ποσά του κεφαλαίου της σε E&A να έχει περισσότερες συμμετοχές στα ΠΠ.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι η απόσταση μεταξύ των περιφερειών η οποία επιδρά έντονα στη διάχυση της γνώσης και της καινοτομίας (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51-67). Για το λόγο αυτό οι απομονωμένες περιφέρειες αντιμετωπίζουν προβλήματα με τη διάχυση της γνώσης με αποτέλεσμα να μην είναι αρκετά ενεργές στην έρευνα.

Εκτός από αυτές τις μεταβλητές στη διεξαγωγή της έρευνας καθώς και στη μετατροπή της σε καινοτομία παίζουν μεγάλο ρόλο τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της κάθε περιφέρειας (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51-67). Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί μέρος των χαρακτηριστικών αυτών (Pavitt, 1998: 559-568).

Τέλος μέσα στα χαρακτηριστικά της κάθε περιφέρειας εντάσσεται και ο βαθμός αστικοποίησης της, ο οποίος συμβάλει στη δημιουργία χωρικών συγκεντρώσεων. Οι

συγκεντρώσεις αυτές παίζουν μεγάλο ρόλο για την έρευνα (Rodriguez-Pose, 2001: 275-95).

6.2 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Στην προκειμένη περίπτωση πιστεύουμε πως η συγκεκριμένη χωρική κατανομή του ΠΠ6 εξαρτάται από τα διάφορα χαρακτηριστικά των περιφερειών. Για το λόγο αυτό μέσα από ένα υπόδειγμα προσπαθούμε να βρούμε και να εξηγήσουμε ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά τα οποία επιδρούν ώστε μία περιφέρεια να καθίσταται ελκυστική για την έρευνα. Το μοντέλο είναι γραμμικό και έχει την εξής μορφή:

$$y_i = a_0 + a_1 \text{GDPRD}_i + a_2 \text{GRAVITY}_i + a_3 \text{TERT_STUD}_i + a_4 \text{POPDEN}_i + a_5 \text{GDPCAP}_i + e_i$$

$i = 1, 2, 3 \dots 267 \text{ EU NUTS II regions}$

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο συνολικός αριθμός συμμετοχών (στο ρόλο του εταίρου και του διαχειριστή συνολικά) στο ΠΠ6 της κάθε περιφέρειας i της ΕΕ των 27 προς τον πληθυσμό της περιφέρειας i (S/POP). Έτσι το συγκεκριμένο μοντέλο προσδιορίζει τις μεταβλητές που συνεισφέρουν στην αύξηση των συμμετοχών της κάθε περιφέρειας i σταθμισμένες στο μέγεθος της αγοράς, το οποίο αντιπροσωπεύεται από τον πληθυσμό της κάθε περιφέρειας.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο υπόδειγμα είναι οι εξής:

Πρώτη η χρηματοδότηση της έρευνας από την ίδια την περιφέρεια που αντιπροσωπεύεται από τη μεταβλητή GDPRD_i η οποία υπολογίζεται από το ηλίκο όγκος επένδυσης της περιφέρειας i σε Ε&Α προς ΑΕΠ της περιφέρειας i με αποτέλεσμα η μεταβλητή να εκφράζεται ως ποσοστό του ΑΕΠ ($\text{R \& D Expenditures}_i / \text{GDP}_i$). Η ανεξάρτητη αυτή μεταβλητή αναμένεται να επιδρά θετικά στην εξαρτημένη μεταβλητή μια και όσο περισσότερο τείνει μια περιφέρεια να επενδύει σε Ε&Α τόσο περισσότερες συμμετοχές στο ΠΠ6 αναμένεται να έχει. Για το λόγο αυτό το a_1 αναμένεται μεγαλύτερο του μηδενός ($a_1 > 0$). Στο σημείο αυτό πρέπει να υπενθυμίσουμε πως η ΕΕ χρηματοδοτεί μέχρι το 50% του κάθε προγράμματος, με αποτέλεσμα οι επενδύσεις της ίδιας της περιφέρειας να καθίστανται σημαντικές στην ερμηνεία της συμπεριφοράς της εξαρτημένης.

Όσον αφορά τη θέση της κάθε περιφέρειας i αυτή αντιπροσωπεύεται από τη μεταβλητή GRAVITY_i η οποία είναι ο δείκτης κεντρικότητας της περιφέρειας i και

αναλύεται ως εξής $GRAVITY_i = \sum \frac{P_j}{d_{ij}} + P_i$, όπου P_j είναι ο πληθυσμός κάθε άλλης περιφέρειας j της ΕΕ των 27 και P_i είναι ο πληθυσμός της συγκεκριμένης περιφέρειας i , ενώ d_{ij} είναι η χρονοαπόσταση μεταξύ της περιφέρειας i και j (Πετράκος, 2000). Η μεταβλητή αυτή αναμένεται να έχει θετική επίδραση στην εξαρτημένη μια και η θέση της κάθε περιφέρειας είναι σημαντική και παίζει σημαντικό ρόλο στην εξαρτημένη, για αυτό και το a_2 αναμένεται να είναι θετικό ($a_2 > 0$). Έτσι όσο πιο καλή πρόσβαση έχει και όσο πιο κεντρική είναι μια περιφέρεια τόσο θα αυξάνεται και η εξαρτημένη.

Σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό της περιφέρειας i αυτό αντιπροσωπεύεται από τη μεταβλητή $TERT_STUD_i$, η οποία είναι το ηλίκο του αριθμού των φοιτητών της περιφέρειας i προς το συνολικό αριθμό των μαθητευόμενων όλων των βαθμίδων της περιφέρειας. Για το λόγο αυτό η $TERT_STUD_i$ εκφράζεται σαν ποσοστό. Με τον τρόπο αυτό μετράται το ποσοστό των ατόμων τα οποία είναι στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ο δείκτης αυτός αναμένεται να επιδρά θετικά στην εξαρτημένη οπότε και $a_3 > 0$, αφού για την ύπαρξη έντονης ερευνητικής δραστηριότητας απαιτείται προσωπικό με υψηλή μόρφωση ώστε να υποστηρίξει την έρευνα.

Όσον αφορά το βαθμό αστικοποίησης της κάθε περιφέρειας i αυτός αντιπροσωπεύεται από την ανεξάρτητη μεταβλητή $POPDEN_i$ η οποία είναι το ηλίκο του πληθυσμού της περιφέρειας i προς την έκταση της ίδιας περιφέρειας. Έτσι η $POPDEN_i$ απεικονίζει την πληθυσμιακή πυκνότητα της κάθε περιφέρειας, η οποία αναμένεται να επιδρά θετικά στην εξαρτημένη ($a_4 > 0$), αφού η μεγάλη πληθυσμιακή πυκνότητα συνδέεται με τις οικονομίες συγκέντρωσης και ταυτόχρονα την ένταση της ερευνητικής δραστηριότητας.

Τέλος το επίπεδο ανάπτυξης της περιφέρειας i αντιπροσωπεύεται από τη μεταβλητή $GDPCAP_i$, η οποία εκφράζει το κκ ΑΕΠ, δηλαδή το προϊόν που αντιστοιχεί σε κάθε κάτοικο της περιφέρειας i . Η συνεισφορά του κκ ΑΕΠ αναμένεται θετική μια και οι ανεπτυγμένες περιφέρειες συνδέονται θετικά με την έρευνα, οπότε και στην προκειμένη αναμένεται ένα αντίστοιχο αποτέλεσμα. Για αυτό το λόγο το a_5 αναμένεται να είναι θετικό ($a_5 > 0$).

Το οικονομετρικό υπόδειγμα που αναλύεται αποτελείται από μια σειρά δεικτών του 2003. Η εκτίμηση των προσδιοριστικών παραγόντων του οικονομετρικού υποδείγματος πραγματοποιείται μέσω εφαρμογής της OLS (Ordinary Least Squares).

Έχει διορθωθεί το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας, που αφορά την κατανομή των διαταρακτικών όρων της παλινδρόμησης με τη μέθοδο White. Προβλήματα πολυσυγγραμικότητας, τα οποία αφορούν επιμέρους σοβαρές συσχετίσεις μεταξύ των ανεξαρτήτων, δεν έχουν εντοπισθεί μέσω του σχετικού ελέγχου τους, όπως επίσης και προβλήματα αυτοσυσχέτισης μια και η τιμή του σχετικού δείκτη Durbin-Watson είναι υψηλή (≈ 2).

Συνολικά και οι πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, και το αποτέλεσμα αυτό προκύπτει από την εξέταση των τιμών της κατανομής t-student. Τέλος το R^2 είναι 50% γεγονός που υποδεικνύει πως οι ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν το 50% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην προκειμένη περίπτωση όπως προαναφέραμε είναι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Eurostat. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε πως υπήρχαν διάφορες ελλείψεις στοιχείων στο χωρικό επίπεδο NUTS II στα στοιχεία της Eurostat με αποτέλεσμα να χρειαστεί να κάνουμε κάποιες «γενικεύσεις», για παράδειγμα να πάρουμε στοιχεία από το ανώτερο χωρικό επίπεδο NUTS I. Το έτος 2003 είναι η χρονική στιγμή την οποία επιλέξαμε για τις μεταβλητές μας, διότι η υπόθεση μας προϋποθέτει την εκ των προτέρων ύπαρξη των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών της κάθε περιφέρειας ώστε να έχει αυτή αυξημένες συμμετοχές στο πρόγραμμα το οποίο υλοποιήθηκε από το 2002 έως το 2006. Συγκεκριμένα διαλέξαμε το έτος 2003 διότι βρίσκεται στα πρώτα έτη της περιόδου του ΠΠ6 και εμπεριέχει την πληρέστερη σειρά στοιχείων από τα έτη 2001 και 2002 τα οποία ήταν επίσης κατάλληλα.

6.3 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της κάθε μεταβλητής καθώς και η συμβολή της στην εξαρτημένη. Αρχικά η σχέση της χρηματοδότησης της έρευνας από την ίδια την περιφέρεια $GDPRD_i$ με την εξαρτημένη μεταβλητή εκτιμάται θετική αλλά ταυτόχρονα και στατιστικά σημαντική. Από τη σχέση αυτή επικυρώνεται η προβλεπόμενη θετική επίδραση της συγκεκριμένης ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη. Η σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών είναι γραμμική γεγονός που υποδηλώνει τη σταθερή σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών.

Παρομοίως η κεντρικότητα της κάθε περιφέρειας $GRAVITY_i$ εκτιμάται να έχει θετική σχέση με την ανεξάρτητη. Έτσι επιβεβαιώνεται η θετική επίδραση της στην

ανεξάρτητη η οποία είναι επίσης σταθερή μια και η μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών σχέση είναι γραμμική. Επίσης η ανεξάρτητη $GRAVITY_i$ είναι στατιστικά σημαντική, γεγονός το οποίο δηλώνει τη σημασία της συγκεκριμένης ανεξάρτητης στο συγκεκριμένο υπόδειγμα.

Το ανθρώπινο δυναμικό αντιπροσωπευόμενο από τη μεταβλητή $TERT_STUD_i$ εκτιμάται να έχει και αυτό θετική και ταυτόχρονα στατιστικά σημαντική επίδραση. Κατά συνέπεια οι αυξημένες τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής $TERT_STUD_i$ συνεισφέρουν στην αύξηση των συμμετοχών μιας περιφέρειας i . Ενώ και αυτή η σχέση είναι γραμμική υποδηλώνοντας ότι όσο αυξάνεται η ανεξάρτητη αυξάνεται και η εξαρτημένη και αντίστροφα.

Όσον αφορά το βαθμό αστικοποίησης της i περιφέρειας, ο οποίος στην προκειμένη περίπτωση μετράται με την πληθυσμιακή πυκνότητα $POPDEN_i$ αναμένεται να σχετίζεται και αυτός θετικά με την εξαρτημένη μέσα από μια γραμμική σχέση. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει τη σημασία των οικονομιών συγκέντρωσης στην έρευνα.

Τέλος επιβεβαιώνεται για ακόμα μια φορά η θετική σχέση οικονομικής ανάπτυξης ($GDPCAP_i$) και έρευνας (Rodriguez-Pose, 2001; Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008; Bilbao-Orsorio και Rodriguez-Pose, 2004). Όπως και οι υπόλοιπες ανεξάρτητες έτσι και αυτή συνδέεται θετικά με μία γραμμική σχέση με την ανεξάρτητη.

Πίνακας 5: Αποτελέσματα Παλινδρόμησης

	Εξαρτημένη Μεταβλητή: S/Pop	
Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Coefficient	t-Statistic
GDPRD	2.74E-05	3.488617***
GRAVITY	5.59E-07	2.025601**
TERT_STUD	7.42E-06	4.967481***
POPDEN	4.82E-08	2.043214**
GDPCAP	3.34E-09	4.170958***
R ²	0.5027	
Adjusted R ²	0.492949	
F-statistic	51.55381***	

6.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσα από τη δημιουργία του συγκεκριμένου μοντέλου προσπαθήσαμε να διαπιστώσουμε το βαθμό επίδρασης της οικονομικής ανάπτυξης, του όγκου των επενδύσεων σε E&A, της κεντρικότητας, του ανθρώπινου δυναμικού και του βαθμού αστικοποίησης κάθε περιφέρειας στο συνολικό αριθμό των συμμετοχών της στο ΠΠ6. Λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος της κάθε περιφέρειας, μέσα από τον πληθυσμό της, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τα παραπάνω στοιχεία της κάθε περιφέρειας συνδέονται άρρηκτα με την ένταση της ερευνητικής της δραστηριότητας. Επίσης από το συγκεκριμένο οικονομετρικό υπόδειγμα αποδεικνύεται η θετική σχέση μεταξύ έρευνας και οικονομικής ανάπτυξης (Rodriguez-Pose, 2001; Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008; Bilbao-Orsorio και Rodriguez-Pose, 2004).

Ακόμα επιβεβαιώνεται η σημασία την οποία έχει η θέση κάθε περιφέρειας στην έρευνα μέσα από την αλληλεπίδραση του χώρου στη διάχυση της γνώσης (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008). Ταυτόχρονα αναδεικνύεται και η θετική επίδραση της αστικοποίησης στην έρευνα μέσα από τη δημιουργία οικονομιών συγκέντρωσης. Στο σημείο αυτό φαίνεται έντονα η σημασία της χωρικής διάστασης στην έρευνα.

Το ανθρώπινο δυναμικό είναι εξίσου σημαντικό μια και αποτελεί το φορέα υλοποίησης της έρευνας (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51–67; Pavitt, 1998: 559–568). Έτσι οποιαδήποτε περιφέρεια όσο και αν αυξήσει τις δαπάνες της για E&A δεν πρόκειται να πετύχει κάτι εάν δεν υπάρχει το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο μπορεί να στηρίξει τέτοιου τύπου δραστηριότητες. Αυτό όμως δεν σημαίνει πως και οι δαπάνες τις ίδιες της περιφέρειας δεν παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο μια και όπως ισχυρίζεται ο Pavitt τα ΠΠ έχουν κάποια όρια όσον αφορά τη χρηματοδότηση της έρευνας με αποτέλεσμα και οι ίδιες οι περιφέρειες να χρειάζεται να ενισχύσουν την έρευνα. Για το λόγο αυτό οι δύο αυτοί παράγοντες αποτελούν απαραίτητα στοιχεία για την διεξαγωγή έρευνας.

Όμως παρά τη σημασία των παραγόντων αυτών το συγκεκριμένο οικονομετρικό υπόδειγμα είναι ικανό να ερμηνεύσει το 50% της μεταβλητότητας της ανεξάρτητης μεταβλητής. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της έρευνας. Έτσι η ένταση της ερευνητικής δραστηριότητας συνδέεται με τις συγκεκριμένες παραμέτρους αλλά ταυτόχρονα χρειάζεται και η μελέτη άλλων «κρυφών» παραμέτρων, ώστε να ερμηνευθεί η ένταση της έρευνας σε ένα μεγαλύτερο βαθμό.

7 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα αποτελεί με το πέρασμα του χρόνου ολοένα και πιο σημαντικό κομμάτι της πολιτικής της ΕΕ εξαιτίας της προ-ανταγωνιστικής της ιδιότητας. Με την ιδιότητα της αυτή τείνει να κάνει την οικονομία της ΕΕ όλο και πιο ανταγωνιστική. Ο στόχος της δημιουργίας μια ανταγωνιστικής οικονομίας, η οποία θα είναι βασισμένη στη γνώση, διατυπώνεται μέσα από τη στρατηγική της Λισσαβόνας, όπως αποτυπώνεται στο πρώτο μέρος της διπλωματικής. Γι' αυτό η ΕΕ επενδύει όλο και περισσότερο στην έρευνα και για την αναβάθμιση της έχει ιδρύσει τον EXE, ώστε μέσα σε αυτόν να αναπτυχθεί μια μακρόχρονη και σταθερή πορεία της έρευνας. Μέσα από τη μελέτη της πολιτικής της έρευνας καταλήγουμε στο γεγονός ότι μια τέτοιου τύπου τομεακή πολιτική πρέπει να συνδέεται και με τις άλλες πολιτικές της ΕΕ. Η συγκεκριμένη σύνδεση έχει προταθεί μέσα από τις εκθέσεις της CREST και του Aho, με το συνδυασμό των ΔΤ και ΠΠ στην έρευνα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ήδη αποδεχθεί τις προτάσεις αυτές. Έτσι η ΕΕ τείνει προς αυτή την κατεύθυνση χωρίς όμως να έχει ολοκληρωθεί ακόμα αυτή η προσπάθεια.

Ακόμα σημαντικό ρόλο για την έρευνα της ΕΕ παίζει και η σύνδεση της με προβλήματα τα οποία απασχολούν την παγκόσμια κοινότητα. Για το λόγο αυτό η έρευνα της ΕΕ πρέπει να παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο και να απαντήσει σε παγκόσμια προβλήματα όπως αυτό του περιβάλλοντος. Το αποτέλεσμα θα είναι να δώσει τις λύσεις και να γίνει ακόμα πιο ανταγωνιστική σε σχέση με τις άλλες οικονομίες. Με τον τρόπο αυτό τα ερευνητικά της προγράμματα θα παράγουν νέα γνώση. Κάτι τέτοιο όμως για να επιτευχθεί απαιτεί τη λήψη αποφάσεων «από κάτω προς τα πάνω» καθώς και τη δημιουργία μιας ενιαίας πλατφόρμας πληροφόρησης ώστε να υπάρχει ο απαραίτητος συντονισμός.

Μέσα στον EXE αναπτύσσονται δίκτυα συνεργασίας τα οποία και αυτά απεικονίζουν τη χωρική διάσταση της έρευνας. Το ζητούμενο με τα δίκτυα αυτά είναι να αναπτυχτούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι παραγωγικά και να διαχέεται η γνώση μέσω αυτών. Επίσης πρέπει να δοθεί προσοχή στο γεγονός πως μέσα από τα ΠΠ έχει αναπτυχθεί ένας ισχυρός πυρήνας έρευνας. Ο πυρήνας αυτός πρέπει να αξιοποιηθεί έτσι ώστε να μην μονοπωλεί τον τομέα της έρευνας και να συνεχίζει να μετέχει στην έρευνα.

Στο σημείο αυτό έρχεται να μελετηθεί και ο χαρακτήρας της έρευνας. Η έρευνα πέρα από τα προ-ανταγωνιστικά της χαρακτηριστικά, δηλαδή τα χαρακτηριστικά εκείνα τα οποία οδηγούν στην ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας, συνδέεται με την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη, η οποία είναι και το ζητούμενο της κάθε περιφέρειας της ΕΕ. Όμως αυτή η σχέση δεν είναι τόσο απλή αφού κάθε περιφέρεια πρέπει να έχει το «κοινωνικό φίλτρο» (Crescenzi και Rodriguez-Pose, 2008: 51–67) ώστε να μετασχηματίσει την έρευνα σε καινοτομία, η οποία στη συνέχεια θα οδηγήσει στην οικονομική ανάπτυξη της περιφέρειας. Πριν από αυτό όμως χρειάζεται και το ελάχιστο των επενδύσεων σύμφωνα με τους υποστηρικτές της θεωρίας του Schumpeter, ώστε να μπορέσει η έρευνα να εξελιχθεί σε καινοτομία. Έτσι δεν μπορεί κάθε περιφέρεια επενδύοντας στην έρευνα να αναπτυχθεί οικονομικά. Το γεγονός της ύπαρξης του ελαχίστου των επενδύσεων σημαίνει πως οι υπανάπτυκτες περιφέρειες δεν έχουν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν οικονομικά επενδύοντας στην έρευνα από τη στιγμή που δεν μπορούν να διαθέσουν το ελάχιστο των επενδύσεων.

Μελετώντας τη χωρική κατανομή του ΠΠ6 συμπεραίνουμε πως η έρευνα παράγεται πιο έντονα στις ανεπτυγμένες περιφέρειες μητροπολιτικών περιοχών, γεγονός που τους δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν ακόμα περισσότερο με πιο έντονους ρυθμούς μια και οι περιφέρειες αυτές διαθέτουν και το ελάχιστο των επενδύσεων και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά.

Έτσι μέσα από το οικονομετρικό μοντέλο το οποίο δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της διπλωματικής βρέθηκαν οι θετικές σχέσεις της έντασης της έρευνας των περιφερειών με την οικονομική ανάπτυξη, τις επενδύσεις σε E&A, το ανθρώπινο δυναμικό το οποίο εντάσσεται στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, το βαθμό αστικοποίησης και την κεντρικότητα της κάθε περιφέρειας.

Από τη σχέση αυτή συμπεραίνουμε πως από την έρευνα ωφελούνται περισσότερο από όλες οι πιο ανεπτυγμένες περιφέρειες μια και είναι ενταγμένες μέσα σε έναν ενάρετο κύκλο όπου το γεγονός το ότι είναι ανεπτυγμένες τους δίνει το πλεονέκτημα να είναι περισσότερο ελκυστικές στην έρευνα και ταυτόχρονα να χρησιμοποιούν την ίδια την έρευνα ως μέσο περαιτέρω οικονομικής ανάπτυξης. Με τον τρόπο αυτό οι ήδη ανεπτυγμένες περιφέρειες αποκλίνουν περισσότερο από τις υπανάπτυκτες.

Επίσης, από τη σχέση αυτή καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως ενώ η ΕΕ μέσω της περιφερειακής πολιτικής επενδύει χρήματα ώστε να επιτύχει την περιφερειακή σύγκλιση, την ίδια στιγμή μέσω της πολιτικής της για την έρευνα επενδύει χρήματα τα

οποία ενισχύουν την περιφερειακή απόκλιση. Οπότε οι δύο αυτές πολιτικές έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους. Για το λόγο αυτό όπως προαναφέραμε πρέπει όλες οι πολιτικές της ΕΕ να συνδέονται μεταξύ τους και να μην είναι απομονωμένες η μία από την άλλη. Με τον τρόπο αυτό και μόνο η ΕΕ θα μπορέσει να πετύχει τους στόχους, τους οποίους η ίδια θα ορίζει. Ειδικότερα στην πολιτική περιφερειακής ανάπτυξης θα πρέπει να υπάρξουν τα απαραίτητα αντισταθμιστικά μέτρα σε σχέση με την πολιτική της έρευνας.

Μετά από τα παραπάνω συμπεράσματα καταλήγουμε στην αναγκαιότητα ολοκλήρωσης των προσπαθειών οι οποίες γίνονται ώστε να εναρμονίζεται η πολιτική της έρευνας με τις υπόλοιπες πολιτικές και ιδιαιτέρως την περιφερειακή πολιτική.

Εκτός από την πολιτική έρευνας πρέπει να προσαρμοστεί και η πολιτική περιφερειακής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα η χρηματοδότηση για την περιφερειακή σύγκλιση πρέπει να αυξηθεί ώστε να αποτελεί αντισταθμιστικό παράγοντα στις επιπτώσεις της πολιτικής της έρευνας. Με τον τρόπο αυτό ενώ η έρευνα της ΕΕ θα αναπτύσσεται θα δίνονται και τα απαραίτητα κίνητρα στις υπανάπτυκτες περιφέρειες ώστε να αναπτυχθούν και να υπάρξει περιφερειακή σύγκλιση. Ένα συγκεκριμένο αντισταθμιστικό μέτρο το οποίο μπορεί να ενταχθεί σε αυτά της πολιτικής περιφερειακής ανάπτυξης είναι αυτό της ανάπτυξης του ανθρωπίνου δυναμικού των υπανάπτυκτων περιφερειών. Με τον τρόπο αυτό οι υπανάπτυκτες περιφέρειες θα αποκτήσουν το απαραίτητο «κοινωνικό φίλτρο» ώστε να μετασχηματίσουν την έρευνα σε καινοτομία και έπειτα σε οικονομική ανάπτυξη. Έτσι οι υπανάπτυκτες περιφέρειες θα αξιοποιήσουν και αυτές τον ενάρετο κύκλο που συνδέει την έρευνα με την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη, ώστε να αναπτυχθούν και να συγκλίνουν με τις ήδη ανεπτυγμένες περιφέρειες.

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ανακοίνωση της Επιτροπής: «Περισσότερη έρευνα για την Ευρώπη - Στόχος: 3% του Α.Εγχ.Π» [COM (2002) 499 τελικό - Δεν έχει δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα].
2. Απόφαση αριθ. 1513/2002/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2002, για το έκτο πρόγραμμα πλαίσιο δραστηριοτήτων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με σκοπό τη συμβολή στη δημιουργία του ευρωπαϊκού χώρου έρευνας και στην καινοτομία (2002-2006).
3. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, (2004) *6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη: Συνοπτικός Οδηγός 2^η Αναθεωρημένη Έκδοση*, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.
4. Λύκου, Π. *6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη* [διαδίκτυο (online)]. Αθήνα: Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Διαθέσιμο στο: <URL: <http://www.aueb.gr/deos/MSc/executives/Deniozos/Lykou.doc>> [πρόσβαση 30 Ιουνίου 2009].
5. Μούσης, Σ. Ν. (2005) *Ευρωπαϊκή Ένωση: Δίκαιο – Οικονομία – Πολιτική*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
6. Πετράκος Γ. (2000) (επιμ.) *Η Ανάπτυξη των Βαλκανίων*, Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
7. Aho, E. Cornu, J. Georghiou, L. Subirá, A. (2006) *EUR 22005, Creating an innovative Europe : report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho / European Commission, Luxembourg : Office for Official Publications of European Communities.*
8. Barber, J. M. Roediger-Schluga, T. (2007) *R&D collaboration networks in the European Framework Programmes: Data processing, network construction and selected results*, Maastricht: Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology, UNU-MERIT
9. Bilbao-Osorio, B. Rodriguez-Pose, A. (2004) 'From R&D to Innovation and Economic Growth in the EU', *Growth and Change*, **4** (35) 434-455.

10. Breschi, S. Cusmano, L. (2004) 'Unveiling the texture of a European Research Area: Emergence of oligarchic networks Under EU framework programmes', *International Journal of Technology Management*, 27 (8) 747 – 772.
11. Bruce, A. Lyall, C. Tait, J. Williams R. (2004) 'Interdisciplinary integration in Europe: the case of the Fifth Framework programme', *Futures*, 36 457–470.
12. Caloghirou, Y. Tsakanikas, A. Vonorta, N. (2001) 'University-Industry Cooperation in the Context of the European Framework Programmes', *Journal of Technology Transfer*, 26 153-161.
13. Communication from the Commission - Community framework for State aid for research and development [Official Journal C 323/1 of 30.12.2006].
14. Communication from the Commission of 25 January 2006 to the Spring European Council - Time to move up a gear - Part 1: The new partnership for growth and jobs [COM(2006) 30 final - Not published in the Official Journal].
15. Communication from the Commission: "Investing in research: an action plan for Europe" [COM(2003) 226 final - Not published in the Official Journal].
16. Communication from the Commission: "The Regional Dimension of the European Research Area" [COM(2001) 549 final - Not published in the Official Journal].
17. Crescenzi, R. Rodriguez-Pose, A. (2008) 'Research and Development, Spillovers, Innovation Systems, and the Genesis of Regional Growth in Europe', *Regional Science*, 42 (1) 51–67.
18. European Commission, (2004) *Looking beyond tomorrow - Scientific research in the European Union*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
19. Georghiou, L. (2008) 'Europe's research system must change', *Nature*, 452 935-936.
20. Green Paper of 4 April 2007 on "The European Research Area: New Perspectives" [COM(2007) 161 final - Not published in the Official Journal].
21. Hagedoorn, J. Link, N. A. Vonortas, S. N. (2000) 'Research partnerships', *Research Policy*, 29 567–586.
22. Kuhlmann, S. (2001) 'Future governance of innovation policy in Europe—three scenarios', *Research Policy*, 30 953–976.

23. Laredo, P. (1998) 'The networks promoted by the framework programme and the questions they raise about its formulation and implementation', *Research Policy*, 27 589–598.
24. Luukkonen, T. (1998) 'The difficulties in assessing the impact of EU framework programmes', *Research Policy*, 27 599–610.
25. Luukkonen, T. (2000) 'Additionality of EU framework programmes', *Research Policy*, 29 711–724.
26. Luukkonen, T. (2002) 'Technology and market orientation in company participation in the EU framework programme', *Research Policy*, 31 437–455.
27. Miotti, L. Sachwald, F. (2003) 'Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis', *Research Policy*, 32 1481–1499.
28. Pavitt, K. (1998) 'The inevitable limits of EU R&D funding', *Research Policy*, 27 559–568.
29. Peri, G. (2003) 'Knowledge Flows, R&D Spillovers and Innovation', *ZEW Discussion Papers*, 03-40.
30. Peterson, J. (1991) 'Technology Policy in Europe: Explaining the Framework Programme and Eureka in Theory and Practice', *Journal of Common Market Studies*, 29 269-290.
31. Rodriguez-Pose, A. (2001) 'Is R&D investment in lagging areas of Europe worthwhile? Theory and empirical evidence', *Regional Science*, 80 275–295.
32. Scientific and Technical Research Committee (2008) 'Guidelines on Coordinating the Research Framework Programme and the Structural Funds to support research and development', *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, C. 105 0001 – 0006.
33. Sheehan, J. and A. Wyckoff (2003), "Targeting R&D: Economic and Policy Implications of Increasing R&D Spending", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2003/8, OECD Publishing.

8.1 ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. <http://cordis.europa.eu/fp6/budget.htm> [πρόσβαση 12 Μαΐου 2009]
2. <http://dbserver.forthnet.gr/Praxis/servlet/praxis.PServlet?s=praxis.NewsShowPublic?id=59&l=el> [πρόσβαση 13 Μαΐου 2009]
3. http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/faq_el.pdf [πρόσβαση 5 Μαΐου 2009]
4. <http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=why&lg=en#> [πρόσβαση 16 Ιουνίου 2009]
5. http://europa.eu/legislation_summaries/competition/state_aid/126078_en.htm [πρόσβαση 16 Ιουλίου 2009]
6. http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/growth_and_jobs/i23037_en.htm [πρόσβαση 20 Ιουλίου 2009]
7. http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/general_framework/i23021_en.htm [πρόσβαση 16 Ιουνίου 2009]
8. http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_el.htm [πρόσβαση 30 Ιουνίου 2009]
9. <http://www.competitive-greece.gr/european/Lisbon/aims/80/article/11657/Article.aspx> [πρόσβαση 30 Ιουνίου 2009]