



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

ΤΗΣ

ΖΙΡΠΑΔΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΣ

ΑΜ. 21 ΈΤΟΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ 2004

ΜΕ ΤΙΤΛΟ

***«Ποιότητα & ερευνητική πολιτική στην Ευρώπη:
Προς τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας – European
Research Area (ERA)»***

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΡΕΘΥΜΝΟ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2005

ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

1. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

2.

3.

Ημερομηνία Αξιολόγησης:

Στους γονείς μου
Κώστα & Ρίτσα

Στην αδερφή μου
Χρυσή

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Περίληψη.....	5
Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα.....	5
Πρόλογος.....	7
Εισαγωγή.....	9

Κεφάλαιο Πρώτο

Τα νέα χαρακτηριστικά της ποιότητας στο πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας.....	15
1.1 Καινοτομία, μια καινούργια αποστολή για τα πανεπιστήμια.....	19
1.2 Κείμενα της Συνεδρίασης της Συνόδου της Λιέγης.....	21
1.2.1 Οι Ολομέλειες της Συνόδου της Λιέγης.....	21
1.2.2 Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας και επιμέρους Θεματικές Προτεραιότητες...	24
1.2.3 Οι πραγματικές προτεραιότητες της σε εξέλιξη ενιαίας ερευνητικής πολιτικής: μια σύνοψη της συμβολής της Λιέγης.....	46

Κεφάλαιο Δεύτερο

Μέτρα για βελτίωση της σχέσης ανώτατης εκπαίδευσης & έρευνας προκειμένου να ενισχυθεί η στρατηγική βάση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.....	50
2.1 Κύρια θέματα της Έκθεσης της Ομάδας Εμπειρογνομόνων.....	51
2.2 Νέες περιοχές έρευνας που πρέπει να υποστηριχτούν.....	54

Κεφάλαιο Τρίτο

Η οργάνωση του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και τις δράσεις διάχυσης δημοσιότητας.....	57
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

3.1 Συνεργατική έρευνα.....	61
3.1.1 Υγεία.....	65
3.1.2 Διατροφή, Γεωργία και Βιοτεχνολογία.....	66
3.1.3 Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας.....	67
3.1.4 Νανοεπιστήμες, νανοτεχνολογίες, γνωσιοκεντρικά πολυλειτουργικά υλικά & νέα παραγωγή τεχνολογιών.....	68
3.1.5 Ενέργεια.....	69
3.1.6 Περιβάλλον (περιλαμβάνοντας την κλιματολογική αλλαγή).....	70
3.1.7 Μεταφορές (περιλαμβάνοντας της Αεροναυτική).....	71
3.1.8 Κοινωνικοοικονομικές και ανθρωπιστικές επιστήμες.....	72
3.1.9 Ασφάλεια και Διάστημα.....	74
3.2 Προτάσεις.....	77
3.3 Ανθρώπινοι Πόροι.....	79
3.4 Ερευνητικές ικανότητες.....	80
3.5 Αντιπυρηνικές δράσεις του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου.....	83
3.6 Χρηματοδοτικές μελέτες του 7 ^{ου} Προγράμματος Πλαισίου.....	85
3.7 Το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (EURATOM) για την πυρηνική έρευνα και τις δραστηριότητες κατάρτισης (2007-2011).....	87
3.7.1 Πυρηνικές δραστηριότητες για το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο.....	90
3.7.2 Χρηματοδοτικές μελέτες του 7 ^{ου} Προγράμματος Πλαισίου της EURATOM.....	92
Επίλογος & Κριτική Ανασυγκρότηση.....	94
Παράρτημα.....	100
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	101

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εξετάζει την ερευνητική πολιτική στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την πορεία δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Για τον λόγο αυτό αναλύονται και σχολιάζονται τα πιο σημαντικά γεγονότα και οι Σύνοδοι που έχουν λάβει χώρα στην Ευρώπη τα τελευταία χρόνια, σκιαγραφώντας το μέλλον της ερευνητικής πολιτικής, η οποία ανήκει στο πεδίο έρευνας της εκπαιδευτικής πολιτικής. Πιο συγκεκριμένα, αναλύει την Σύνοδο που έλαβε χώρα στη Λιέγη το 2004 και αφορούσε το μέλλον των πανεπιστημίων και κατά γενική ομολογία βοήθησε την όλη διαδικασία πορείας προς τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας. Έπειτα, αναλύεται το κείμενο της ομάδας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εκπαίδευση και την έρευνα που προέκυψε από συναντήσεις αυτής της ομάδας μέσα στο 2003 και αποτελεί το κίνητρο για την τέλεση της Συνόδου στη Λιέγη. Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο νέο Ερευνητικό Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο το οποίο και αποτελεί το σημαντικότερο εργαλείο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και φαίνεται ότι πρόκειται να βοηθήσει ώστε να καταστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση η πιο ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Η Ευστρατία Ζιρπιάδου ολοκλήρωσε τις σπουδές τον Ιούλιο του 2004 στο Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Κρήτης και εισήχθη στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πολιτική Ανάλυση και Πολιτική Θεωρία» του ίδιου Τμήματος τον Οκτώβρη του 2004. Έχει γνώσεις επιπέδου Proficiency στην αγγλική γλώσσα και επιπέδου Grundstufe στη γερμανική. Επίσης κατέχει δίπλωμα χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Έχει συμμετάσχει στην οργανωτική επιτροπή μιας σειράς συνεδρίων, και έχει εισηγηθεί σε διεθνές συνέδριο στο Πανεπιστήμιο Πατρών (1-3 Οκτώβρη 2004) με θέμα «Ζητήματα αιχμής στην εκπαιδευτική και πανεπιστημιακή πολιτική: η βραχεία ιστορία της τελευταίας 15ετίας». Έχει μια δημοσίευση στο Περιοδικό Επιστήμη & Κοινωνία -από κοινού με τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Νικόλαο Παπαδάκη, με θέμα «Στα όρια της διαβούλευσης. ‘Ανοιχτή’ νομοπαρασκευαστική διαδικασία, οργάνωση συμφερόντων και εκπαιδευτική

πολιτική στην Ανώτατη Εκπαίδευση: η περίπτωση της Ομάδας Εργασίας του 1980 (ομάδα Σταθόπουλου), τεύχος 13, Φθινόπωρο-Χειμώνας 2004. Έχει συμμετάσχει σε δίμηνο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης του Τμήματος Πολιτικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Κρήτης σε συνεργασία με την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Πέλλας (1/7- 31/8/2003) στους τομείς: Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών και στο Τμήμα Διεθνών – Δημοσίων Σχέσεων και Μέσων Ενημέρωσης. Επιπλέον, έχει εργαστεί στο Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ ως εξωτερικός συνεργάτης (18/10 - 31/3/2005).

Πρόλογος

Δεν χωρεί αμφιβολία ότι λέξεις όπως τεχνολογία, ανταγωνισμός, ανάπτυξη, έρευνα, κατέχουν σήμερα βασική θέση στο καθημερινό λεξιλόγιο όλων των ανθρώπων ανεξαρτήτου ηλικίας, σε κάθε γωνιά του πλανήτη. Οι σημερινές ανάγκες της κοινωνίας καθιστούν την εξέλιξη επιτακτική ανάγκη. Παράλληλα, έχει διαπιστωθεί ότι η γνώση παίζει σημαντικότερο ρόλο στην εφαρμογή όλων των παραπάνω όρων στην πράξη. Η Ευρωπαϊκή ήπειρος επιθυμεί να βρεθεί στο προσκήνιο όλων αυτών των εξελίξεων και των αλλαγών με απώτερο στόχο να καταστεί η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο. Η ερευνητική πολιτική βρίσκεται στο επίκεντρο τα τελευταία χρόνια, καθώς αναζητούνται οι καλύτερες πρακτικές για την επίτευξη της αριστείας στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης. Για τον λόγο αυτό έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση χρονικό όριο μέχρι το 2020 για την πραγματοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Μια περιληπτική ανασκόπηση των εφευρέσεων και των επιστημονικών ανακαλύψεων που αλλάξαν τον κόσμο, όπως η τηλεόραση και ο παγκόσμιος ιστός, καταδεικνύει την μακρά παράδοση αριστείας της Ευρώπης στην έρευνα και την καινοτομία. Αν και συνεχίζει να πρωτοπορεί σε πολλούς τομείς της έρευνας και της τεχνολογίας - ιδιαίτερα σε ενεργειακές και ιατρικές ανακαλύψεις - οι εξειδικευμένοι επιστήμονες και τα κέντρα τεχνογνωσίας της Ευρώπης ήταν συνήθως διεσπαρμένα σε ολόκληρη την ήπειρο. Όπως ακριβώς προκύπτει από το παραπάνω επιχείρημα, οι ερευνητικές προσπάθειες της Ένωσης υποφέρουν λόγω της έλλειψης επαρκούς δικτύωσης και συνεργασίας.

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας δημιουργήθηκε για να αυξήσει τη συνοχή και τον αντίκτυπο της ευρωπαϊκής έρευνας. Στο ιδρυτικό του, μάλιστα, έγγραφο, «για έναν ευρωπαϊκό χώρο στον τομέα της έρευνας», απαριθμεί αρκετές σαφείς προκλήσεις που έχει ως στόχο να αντιμετωπίσει. Αυτές περιλαμβάνουν την καλύτερη χρήση των επιστημονικών πόρων και εγκαταστάσεων σε ευρωπαϊκό επίπεδο, δυναμικότερες ιδιωτικές επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη, αυξημένους ανθρώπινους πόρους και κινητικότητα των ερευνητών, καθώς και τη δημιουργία συνθηκών που θα είναι περισσότερο πρόσφορες για ένα χώρο έρευνας με «κοινές αξίες».

Στο επίκεντρό του, ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας στοχεύει να συγκεντρώσει τους διασκορπισμένους πόρους και την τεχνογνωσία ούτως ώστε να μπορούν να διεξαχθούν σημαντικά και αποδοτικά έργα. Παράλληλα, μέσω της βελτιωμένης ανταλλαγής και του συντονισμού πληροφοριών, στοχεύει να συνδράμει στη μείωση της γραφειοκρατίας, αυξάνοντας συγχρόνως την αποτελεσματικότητα και την εμπιστοσύνη.

Κλείνοντας τον πρόλογο αυτού του έργου, κλείνει και ένας ακόμη κύκλος ζωής, αυτός του μεταπτυχιακού επιπέδου. Το νέο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πολιτικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Κρήτης ολοκλήρωσε τον πρώτο χρόνο ζωής του και προσωπικά νιώθω ιδιαίτερη χαρά που έχω την τύχη να αποφοιτώ από ένα Τμήμα με τόσο ικανούς και καταρτισμένους καθηγητές. Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους καθηγητές μου που βοήθησαν στην άρτια λειτουργία του νέου Μεταπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος μας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες από καρδιάς στον «δάσκαλο» μου και επόπτη της διπλωματικής μου εργασίας, κ. Νίκο Παπαδάκη, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, που στα τρία χρόνια συνεργασίας μας, σε σεμινάρια, στην πτυχιακή μου εργασία και τώρα στο μεταπτυχιακό επίπεδο στην διπλωματική εργασία, η βοήθειά του έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην μέχρι τώρα πορεία μου. Μάλιστα, το μάθημα του συγκεκριμένου καθηγητή στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διασφάλιση Ποιότητας και Ανθρώπινοι Πόροι» σε συνάρτηση με την πτυχιακή μου εργασία, ένα χρόνο πριν, με θέμα «Πολιτικές και στρατηγικές διασφάλισης ποιότητας στους ανθρώπινους πόρους: η περίπτωση διασφάλισης ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση» ήταν οι παράγοντες που με παρακίνησαν στην επιλογή του θέματος της διπλωματικής μου εργασίας. Τέλος, θα ήθελα να επισημάνω ότι χωρίς την αμέριστη στήριξη της οικογένειάς μου, του πατέρα μου Κώστα, της μητέρας μου Ρίτσας και της αδερφής μου Χρυσής δε θα είχα φτάσει ως εδώ και τους ευχαριστώ που στηρίζουν κάθε επιλογή μου.

Εισαγωγή

Η ιδέα του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (European Research Area – ERA) φαίνεται να προήλθε από την διαπίστωση ότι η έρευνα στην Ευρώπη υποφέρει από τρεις αδυναμίες: ανεπαρκή χρηματοδότηση, έλλειψη ενός περιβάλλοντος που να υποκινεί την έρευνα και να αξιοποιεί τα αποτελέσματα, και από μια αποδιοργανωμένη φύση δραστηριοτήτων και διασκορπισμένων πόρων. Ο στόχος της πρωτοβουλίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας συνδέει τρεις συσχετιζόμενες και αλληλοσυμπληρούμενες έννοιες:

- Τη δημιουργία μιας «εσωτερικής αγοράς» για την έρευνα, μιας περιοχής, δηλαδή, ελεύθερης διακίνησης της γνώσης, των ερευνητών και της τεχνολογίας, με σκοπό την προώθηση των συνεργασιών, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας του Ευρωπαϊκού ερευνητικού συστήματος και την επίτευξη καλύτερης συνεργασίας και αξιοποίησης των διατιθέμενων πόρων.
- Την αναδιάρθρωση του Ευρωπαϊκού ερευνητικού οικοδομήματος, βελτιώνοντας, ειδικά, τον συντονισμό των εθνικών ερευνητικών δραστηριοτήτων και πολιτικών, τόσο μεταξύ τους όσο και με εκείνες της Ευρώπης.
- Την ανάπτυξη μιας Ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής η οποία δε θα περιορίζεται μόνο στην χρηματοδότηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων, αλλά θα λαμβάνει υπόψη όλες τις σχετικές πτυχές όλων των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών.

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας γεννήθηκε την ίδια χρονιά, 2002, που οι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής ηπείρου δημιούργησαν τη Στρατηγική της Λισσαβόνας στην ευρωπαϊκή Σύνοδο Κορυφής στην Πορτογαλία. Η στρατηγική αυτή είχε ως επίκεντρο να βοηθήσει την Ευρώπη να γίνει «η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη γνωσιοκεντρική οικονομία σε παγκόσμια κλίμακα έως το 2010» (βλ. Κλάδης, 2005: 177-184 & Κοτρόγιαννος & Παπαδάκης 2005: 229-249). Δύο χρόνια αργότερα, στη Σύνοδο Κορυφής της Βαρκελώνης, έχοντας την αίσθηση ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ακολούθησε το πρόγραμμα, η στρατηγική αυτή ενισχύθηκε με στόχους, ενθαρρύνοντας τα κράτη μέλη να αυξήσουν το ποσοστό του ΑΕΠ που δαπανούσαν για έργα και ανάπτυξη σε 3% (2/3 εκ των οποίων θα προέρχονται από τον ιδιωτικό τομέα).

Μεταξύ των βασικών στόχων για την ενίσχυση της ανταγωνιστικής έρευνας και ανάπτυξης στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η δημιουργία ευρωπαϊκών κέντρων αριστείας, η δημιουργία τεχνολογικών πρωτοβουλιών σε αναπτυσσόμενους βιομηχανικούς τομείς και η δημιουργία ενός ευρωπαϊκού οργανισμού για την υποστήριξη των βασικών ευρωπαϊκών ερευνητικών ομάδων. Επιπρόσθετα, επιδοκιμάζονται οι προσπάθειες που γίνονται για την ανάπτυξη των υποδομών της έρευνας και της ανάπτυξης και η ενίσχυση των αριθμών των εξειδικευμένων ερευνητών σε βασικούς τομείς. Στους κύριους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανήκουν η συμβολή στην πιο αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερόμενων φορέων όσον αφορά την έρευνα και τη βελτίωση του τρόπου με τον οποίο συντονίζουν τις δραστηριότητες τους σε ολόκληρη την Ευρώπη. Άλλωστε, «η συμμετοχή στο ενωσιακό γίνεσθαι συμβάλλει στον ποιοτικό μετασχηματισμό μιας κοινωνίας κρατών» (Χρυσόχοου, 2003: 72).

Με άλλα λόγια, ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας πρόκειται για μια πλατφόρμα η οποία στοχεύει στην συγκέντρωση και στην εντατικοποίηση των προσπαθειών έρευνας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, και στον συντονισμό τους με εθνικές και διεθνείς πρωτοβουλίες. Βασική επιδίωξη είναι να καθοδηγηθούν οι ερευνητικές δραστηριότητες και η πολιτική καινοτομία σε ολόκληρη την Ευρώπη και να λάβουν πιο αποτελεσματική μορφή, εξασφαλίζοντας το οικονομικό και ανταγωνιστικό μέλλον των 25 κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα πανεπιστήμια θεωρούνται οι βασικοί δρώντες στην κατασκευή της κοινωνίας της γνώσης και της οικονομίας από τον ρόλο που παίζουν στα πεδία εκπαίδευσης και έρευνας. Ο διάλογος σ' αυτό τον τομέα άρχισε με τη Διαβούλευση της Επιτροπής (Commission' s Communication) για το «ρόλο των πανεπιστημίων στην Ευρώπη της Γνώσης», στη σύσκεψη των συμμετεχόντων που ενεπλάκησαν στη Σύνοδο για την «Ευρώπη της Γνώσης το 2020: μια προοπτική για ένα πανεπιστήμιο που ως βάση έχει την έρευνα και την καινοτομία» που οργανώθηκε στη Λιέγη τον Απρίλη του 2004. Στη Σύνοδο της Λιέγης οι συμμετέχοντες τόνισαν τα κύρια θέματα και την ανάγκη για δράση σε όλα τα επίπεδα (Ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό, ακαδημαϊκό, επιχειρηματικό, κλπ.). Η πρόθεση ήταν να καθοριστεί ένα Ευρωπαϊκό πολιτικό πλαίσιο που θα προωθήσει τις αλλαγές στα πανεπιστήμια και τους ανασχηματισμούς στα συστήματα ανώτατης εκπαίδευσης, τα οποία είναι απαραίτητα για τη δόμηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (ERA), και θα πραγματοποιήσει

τους στόχους της Λισσαβόνας και της Βαρκελώνης. Βασικός στόχος είναι να βρεθεί η σωστή ισορροπία μεταξύ εκπαίδευσης και έρευνας.

Παράλληλα, η γνώση είναι το κύριο συστατικό του ευρωπαϊκού τρόπου ζωής. Υποστηρίζει την υφιστάμενη ανάπτυξη: την βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης, την ποιότητα της ζωής, την υγεία και το περιβάλλον· όλα εξαρτώνται από την πρόοδο της γνώσης και τις εφαρμογές της που απευθύνονται στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία.

Η επένδυση στη γνώση είναι ασφαλώς ο καλύτερος, και ίσως και ο μόνος, τρόπος για να ενισχύσει η Ευρωπαϊκή Ένωση την οικονομική ανάπτυξη για να δημιουργηθούν περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζεται η κοινωνική πρόοδος και η περιβαλλοντική διατήρηση. Με άλλα λόγια, είναι η ευκαιρία της Ευρώπης να ενισχύσει το μοντέλο της κοινωνίας της.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση επαναεπιβεβαίωσε το στόχο της Λισσαβόνας στο υψηλότερο επίπεδο. Το Μάρτιο του 2005 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και οι Ευρωπαίοι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων δήλωσαν τον στόχο τους για αύξηση της εν δυνάμει οικονομικής ανάπτυξης και της ενίσχυσης της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας επενδύοντας πάνω από όλα στη γνώση, την καινοτομία και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Έτσι, επαναεπιβεβαίωσαν αυτό το στόχο που είχε τεθεί τρία χρόνια πριν στη Βαρκελώνη για αύξηση της ευρωπαϊκής ερευνητικής προσπάθειας στο 3% του ευρωπαϊκού ΑΕΠ. Αυτό συνέβη διότι το χάσμα των επενδύσεων στην έρευνα μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των Ηνωμένων Πολιτειών αγγίζει σήμερα τα 130 τρισεκατομμύρια ευρώ το χρόνο (η Ευρώπη δαπανά 1,96% του ΑΕΠ της, ενώ οι ΗΠΑ 2,59%), 80% των οποίων μπορεί να αποδοθεί στην διαφορά του ιδιωτικού τομέα εξόδων στην έρευνα και την ανάπτυξη (Commission of the European Communities, 2005a: 3).

Για να γίνει, όμως, μια αυθεντικά ανταγωνιστική, βασισμένη στη γνώση οικονομία, η Ευρώπη πρέπει να γίνει καλύτερη στην παραγωγή γνώσης μέσω της έρευνας, διαχέοντας την μέσω της εκπαίδευσης και εφαρμόζοντας την μέσω της καινοτομίας. Η έρευνα και η τεχνολογία, μαζί με την εκπαίδευση και την καινοτομία, αποτελούν τα συστατικά στοιχεία του «Τριγώνου της γνώσης». Αυτό το «τρίγωνο της γνώσης» (Commission of the European Communities, 2005a: 3), λειτουργεί καλύτερα όταν συνοδεύεται από συνθήκες οργάνωσης που ανταμείβουν τη γνώση, η οποία θέτει σε λειτουργία το όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή από την πλευρά της, σε όλο αυτό το πλαίσιο των προτάσεων της ανασκόπησης της στρατηγικής της Λισσαβόνας, ανακοίνωσε τις προθέσεις της να παρουσιάσει προτάσεις για τα μέτρα όπως, δημοσιονομικά κίνητρα για έρευνα και καινοτομία, ενίσχυση των συνδέσμων και των σχέσεων μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας και διευκόλυνση στις λειτουργίες του κεφαλαίου σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ταυτόχρονα, Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέτει την οικονομία της γνώσης σε πολλά ευρωπαϊκά οικονομικά προγράμματα (Commission of the European Communities, 2005a: 3-4).

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας έχει περιγράψει από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως «καίριος για την εξασφάλιση του οικονομικού και ανταγωνιστικού μέλλοντος της Ευρώπης». Η υλοποίηση του δεν αποτελεί επιλογή, αλλά απαραίτητο συστατικό για την διατήρηση της αξιοζήλευτης ποιότητας ζωής της Ευρώπης. Το Έκτο Πρόγραμμα Πλαίσιο είναι το σημαντικότερο εργαλείο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Αυτό συνεπάγεται ενίσχυση της καινοτομίας και βελτίωση της χρήσης και μεταφοράς των αποτελεσμάτων της έρευνας σε εμπορικές τεχνολογίες στην Ευρώπη και σε όλες τις περιφέρειες της, συμπεριλαμβανομένων των νέων κρατών μελών.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στοχεύει, πιο συγκεκριμένα, στην εξασφάλιση του ηγετικού ρόλου της Ευρώπης στην έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη και συστήνει τον διπλασιασμό του προϋπολογισμού που έχει αφιερωθεί στην ευρωπαϊκή έρευνα περίπου στα €10 δις ανά έτος από το 2007 έως το 2013, μια περίοδος που θα περιλαμβάνει το νέο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο. Ο κύριος λόγος για την αύξηση αυτή είναι να καταστεί εφικτή η πλήρης αξιοποίηση της προστιθέμενης αξίας των δράσεων σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση με τη δημιουργία σημαντικών υλικών μαζών, ανθρώπινων και πνευματικών πόρων, και με την άσκηση ενός ισχυρού αποτελέσματος μόχλευσης στις ιδιωτικές επενδύσεις στην έρευνα.

Όπως διαμορφώθηκε στη βάση της ατζέντας της Λισσαβόνας, οι νέες οικονομικές προοπτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 2007-2013 που προτάθηκαν από την Ευρωπαϊκή Έπιτροπή αύξησαν το ρόλο της γνώσης και της καινοτομίας στο μελλοντικό προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από την ερευνητική πλευρά του «τριγώνου της γνώσης», η κεντρική ενέργεια που θα υποστηριχθεί για την ανάπτυξη της οικονομία της γνώσης και προκειμένου να γίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση ανταγωνιστική σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι το νέο Έβδομο

Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο ή Θεματική Προτεραιότητα Επτά¹ (Seventh Research Framework Programme), το οποίο θα εφαρμόσει την έρευνα και την ανάπτυξη του προϋπολογισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 2007 έως το 2013. Για τους προαναφερθέντες λόγους, τα κράτη μέλη οφείλουν να διατηρήσουν μια στενή συνεργασία και η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να κινητοποιήσει τα νομικά και οικονομικά της εργαλεία για να πετύχει αυτό το στόχο, ξεκινώντας την εφαρμογή της νέας ερευνητικής θεματικής προτεραιότητας.

Για την προετοιμασία αυτών των προτάσεων, η Επιτροπή έλαβε υπόψη της τις απόψεις που εκφράστηκαν και από τους ευρωπαϊκούς θεσμούς, και πιο συγκεκριμένα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τα Κράτη Μέλη, καθώς και πολλούς ενδιαφερόμενους σε μια ευρεία διαβούλευση, περιλαμβάνοντας την επιστημονική κοινότητα και εκπροσώπους της βιομηχανίας. Σε αυτή τη βάση η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε το προαναφερθέν νέο Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο το οποίο αποτελείται από τέσσερις αντικειμενικούς στόχους, κάθε ένας εκ των οποίων υποστηρίζει το δικό του πρόγραμμα.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές, ότι το αντικείμενο της έρευνας της παρούσας εργασίας είναι η ερευνητική πολιτική στην Ευρωπαϊκή Ένωση και η πορεία δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (European Research Area – ERA). Για τον λόγο αυτό παρατίθενται, αναλύονται και σχολιάζονται τα σημαντικότερα, μέχρι στιγμής, γεγονότα, οι Σύνοδοι και οι συναντήσεις των ευρωπαίων αξιωματούχων που αφορούν την δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Οι πηγές οι οποίες χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι κυρίως πρωτογενείς, με κύριες τις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το μέλλον της ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής αλλά και αρκετά στοιχεία από το διαδίκτυο που αφορούν τις τελευταίες εξελίξεις του θέματος αυτού.

Επιπρόσθετα, η ερευνητική πολιτική ανήκει στο πεδίο έρευνας της εκπαιδευτικής πολιτικής και όπως είναι γνωστό στην μελέτη της εκπαιδευτικής πολιτικής κρίνεται αναγκαίος «ο συνδυασμός της δομικής μακρο-ανάλυσης των εκπαιδευτικών πολιτικών με την έρευνα σε μικρο-επίπεδο» (βλ. Παπαδάκης 2003: 259-263).

Αναλυτικότερα, το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας περιγράφει την Σύνοδο που έλαβε χώρα στη Λιέγη και αφορούσε το μέλλον των πανεπιστημίων και κατά γενική

¹ Ο όρος Seventh Framework Programme θα εμφανίζεται στο εξής μεταφρασμένος ως «Εβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο».

ομολογία βοήθησε την όλη διαδικασία πορείας προς τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας. Σε αυτό το κεφάλαιο, εκτός από την έμφαση που δίνεται στην καινοτομία, εξετάζονται εκτενώς και όλα τα κείμενα των συνεδριάσεων (ολομέλειες και επιμέρους θεματικές προτεραιότητες) ώστε να καταστεί πιο κατανοητή στον αναγνώστη η διαδικασία που ακολουθήθηκε, οι προτάσεις που έγιναν από τους εμπλεκόμενους φορείς και οι αποφάσεις που πάρθηκαν στην συγκεκριμένη καθοριστική Σύνοδο. Μάλιστα, στην τελευταία ενότητα του ίδιου κεφαλαίου, μέσα από μια σύνοψη των κυριότερων θεματικών προτεραιοτήτων γίνεται σαφής η συμβολή της Συνόδου της Λιέγης στην σε εξέλιξη ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει το τελικό κείμενο της ομάδας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εκπαίδευση και την έρευνα ύστερα από μια σειρά συναντήσεων και διαβουλεύσεων από τον Απρίλιο ως τον Σεπτέμβριο του 2003. Είναι προγενέστερη της Συνόδου της Λιέγης, και σε ένα γενικότερο πλαίσιο αποτελεί τις βάσεις και το κίνητρο για τις συζητήσεις που έγιναν επτά μήνες μετά στην Λιέγη. Γενικός στόχος της έκθεσης είναι: η Ευρωπαϊκή Ένωση να ηγείται της παγκόσμιας οικονομίας της γνώσης. Επιπλέον, η έκθεση αυτή έχει προοπτικές μέχρι το 2020 με την επιθυμητή δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Το τρίτο κεφάλαιο της εργασίας εστιάζει στο νέο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο το οποίο, όπως προαναφέρθηκε, ως συνέχεια του Έκτου Προγράμματος Πλαισίου είναι το σημαντικότερο εργαλείο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας το οποίο θα βοηθήσει στο να καταστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση η πιο ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια εκτενής ανάλυση των τεσσάρων προγραμμάτων από τα οποία αποτελείται: τη συνεργατική έρευνα, τις προτάσεις, τους ανθρώπινους πόρους και τις ερευνητικές ικανότητες. Επιπλέον, θα γίνει αναφορά και στις προτάσεις για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας (EURATOM) που συμπεριλαμβάνεται στο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο, καθώς η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην πυρηνική έρευνα και στην πυρηνική ενέργεια.

1) ΤΑ ΝΕΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Περίπου 1000 ερευνητές και ακαδημαϊκοί συγκεντρώθηκαν στην Λιέγη, στο Βέλγιο, από τις 25 ως τις 28 Απριλίου, προκειμένου να συζητήσουν για το μέλλον των Ευρωπαϊκών πανεπιστημίων που είναι βασισμένα στην έρευνα. Η Σύνοδος είχε εμπνευστεί από μια έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το «Ρόλο των Πανεπιστημίων στην Ευρώπη της Γνώσης» η οποία δημοσιεύτηκε τον Φεβρουάριο του 2003 και είχε τον τίτλο: «Η Ευρώπη της Γνώσης το 2020: Ένα όραμα για το πανεπιστήμιο που είναι βασισμένο στην έρευνα και την καινοτομία». Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ήταν πρόθυμη να θέσει την έκθεση σε μια ευρύτερη προοπτική του μέλλοντος της Ευρωπαϊκής Έρευνας προς το 2020, πίσω από τους αντικειμενικούς στόχους της Διαδικασίας της Μπολόνια και της ατζέντας των Συνόδων της Λισσαβόνας και της Βαρκελώνης.

Η έκθεση για το «Ρόλο των Πανεπιστημίων στην Ευρώπη της Γνώσης» άρχισε από κοινού από το Γενικό Διοικητικό Συμβούλιο για την Εκπαίδευση και τον Πολιτισμό και το Γενικό Διοικητικό Συμβούλιο για την Έρευνα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η έκθεση κάλυψε τις δύο πλευρές του ίδιου νομίσματος: εκπαίδευση και έρευνα. Για την πρώτη πλευρά, την εκπαίδευση, έγινε λόγος στη Σύνοδο των Υπουργών Παιδείας στο Βερολίνο τον Σεπτέμβριο του 2003, όπου οι Υπουργοί αναγνώρισαν ξεκάθαρα την αναγκαιότητα «να υπερβούν τους δύο κύριους κύκλους της ανώτατης εκπαίδευσης (προπτυχιακό και μεταπτυχιακό) και να ενσωματώσουν το διδακτορικό επίπεδο στον τρίτο κύκλο σπουδών στην διαδικασία της Μπολόνια» (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 8). Έτσι, φάνηκε ότι υπάρχει μια αισθητή ανάγκη να επικεντρωθούν περισσότερο στις πτυχές της έρευνας ώστε η εικόνα να λάβει μια πιο ολοκληρωμένη μορφή.

Άλλωστε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ήταν πρόθυμη να ακούσει κεντρικές, τοπικές και περιφερειακές κυβερνήσεις, ακαδημαϊκούς, διοικητικούς υπαλλήλους πανεπιστημίων, φοιτητές και όλους όσους ενδιαφέρονται για το πώς θα διατηρηθεί καλύτερα η θέση των Ευρωπαϊκών πανεπιστημίων στην εμπροσθοφυλακή της παγκόσμιας πνευματικής προσπάθειας. Η εκδήλωση ενδιαφέροντος και οι αντιδράσεις των παραπάνω φορέων, οι οποίοι ανέρχονται σε 150, έδειξαν ότι υπάρχει ανάγκη για αλλαγή στο πανεπιστήμιο που βασίζεται στην έρευνα. Οι ανησυχίες που εκφράστηκαν μέσω των αντιδράσεων αφορούν: τα προβλήματα στην

προσέλκυση του διεθνούς προικισμένου με ταλέντο προσωπικού, την έλλειψη ευκαιριών στις γυναίκες και στις εθνικές μειονότητες, τις αποτυχίες στις συμφωνημένες χρηματοδοτήσεις για την έρευνα από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τα προβλήματα που προκύπτουν από τις ιδιωτικές χρηματοδοτήσεις (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 8).

Σύμφωνα με τον πρόλογο του Philippe Busquin (μέλος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και ειδικός στον τομέα της Έρευνας) στην Σύνοδο της Λιέγης, τα πανεπιστήμια παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της κοινωνίας της γνώσης στην Ευρώπη καθώς (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 4-5):

- Τα πανεπιστήμια διδάσκουν, παράγουν και μεταφέρουν την Ευρωπαϊκή γνώση
- Αντιπροσωπεύουν το 20% της Ευρωπαϊκής έρευνας, την πλειοψηφία της βασικής έρευνας (80%) και απασχολούν το ένα τρίτο των Ευρωπαίων ερευνητών.
- Ο ρόλος τους είναι προσθετικός στην καινοτομία, καθιστώντας έτσι κρίσιμη την περιφερειακή ανάπτυξη.

Τα σημαντικότερα μηνύματα που εκφράστηκαν από πανεπιστημιακούς δρώντες είναι (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 4-5):

Η έρευνα και η εκπαίδευση δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν ξεχωριστά και η σχέση μεταξύ τους είναι θεμελιώδης. Πιο συγκεκριμένα:

- Η βασική έρευνα πρέπει να είναι ισχυρή και να διαθέτει επαρκή χρηματοδότηση.
- Θα πρέπει να ενδυναμωθεί η αριστεία, ενώ θα ήταν καλό να προφυλαχθεί η ποικιλία των 3000 θεσμών ανώτατης εκπαίδευσης.
- Παγκοσμίως, τα πανεπιστήμια μπορούν να παίξουν έναν σπουδαιότερο ρόλο ως καταλύτες της περιφερειακής ανάπτυξης και της καινοτομίας.

Στη Σύνοδο της Λιέγης έγιναν μια σειρά από συστάσεις οι οποίες σχετίζονται με τα θέματα της παραγωγής γνώσης, τις σχέσεις μεταξύ ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας, την χρηματοδότηση, τις σχέσεις μεταξύ πανεπιστημίων και περιφερειών, την πανεπιστημιακή κυριαρχία, την ερευνητική κατάρτιση, την επίτευξη της αριστείας και τον συνυπολογισμό των νέων Κρατών Μελών.

Η Σύνοδος αφορούσε καθαρά τις προκλήσεις αυτών που εμπλέκονται στην ανώτατη εκπαίδευση και την έρευνα, ενώ γενικά οι διάλογοι χαρακτηρίστηκαν από μια δημιουργική αισιοδοξία. Παράλληλα, τονίστηκε πολλές φορές ότι τα σοβαρά μηνύματα και οι προσπάθειες – από υπερεθνικές και εθνικές κυβερνήσεις, από τον τομέα των επιχειρήσεων και της βιομηχανίας, από ακαδημαϊκούς και ερευνητές – έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τα Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 6).

Τα σημαντικότερα μηνύματα της Συνόδου της Λιέγης ήταν τα εξής:

- ✓ Η πλούσια ποικιλία των θεσμών της ανώτατης εκπαίδευσης σε ολόκληρη την Ευρώπη θα πρέπει να διατηρηθεί. Κάθε τύπος θεσμού πρέπει να εκπληρώνει έναν αναγκαίο και απαραίτητο ρόλο στο εθνικό και το Ευρωπαϊκό τοπίο.
- ✓ Η μελλοντική δύναμη της ευρωπαϊκής έρευνας εξαρτάται από μια γενιά ερευνητών υψηλής ποιότητας.
- ✓ Είναι απαραίτητη μια αύξηση των προϋπολογισμών για (βασική) έρευνα στα πανεπιστήμια. Επιπλέον, η οικονομική υποστήριξη από εταιρείες θα πρέπει να βασίζεται στην κάλυψη όλων των εξόδων.
- ✓ Τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (προγράμματα πλαίσια, προγράμματα κινητικότητας) θα πρέπει να προσαρμοστούν προς την βελτίωση των ευκαιριών για διεπιστημονική έρευνα. Μάλιστα οι ίδιοι οι ερευνητές θα πρέπει να ενημερώνονται καλύτερα για την διεπιστημονική έρευνα.
- ✓ Θα ήταν χρήσιμο να αναζητηθούν μοντέλα εκτός Ευρώπης και φυσικά είναι πειρασμός να κοιτάμε προς τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, αλλά η Ευρώπη θα πρέπει να στηριχθεί πάνω στην δική της ιστορία, τους δικούς της θεσμούς και τις καλύτερες πρακτικές. Ακόμη, πέραν από τις Η.Π.Α., πιθανόν να υπάρχουν ενδιαφέροντα παραδείγματα και σε άλλα μέρη του κόσμου, και κυρίως στην Ασία.
- ✓ Χρειάζεται να παρθούν μέτρα ώστε να αναπτυχθούν πλαίσια για την βελτιωμένη μεταφορά γνώσης.
- ✓ Είναι απαραίτητη η συμπληρωματική γνώση για να βελτιωθούν οι σχέσεις μεταξύ πανεπιστημίου και βιομηχανίας. Πολλές συλλογικές δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα, αλλά μια καλύτερη κατανόηση των ρόλων και των λειτουργιών των δύο προαναφερθέντων μπορεί να προωθήσει μια καλύτερη συνεργασία.

- ✓ Χρειάζεται να βελτιωθεί η θεσμική διαχείριση (στρατηγική ανάπτυξη σε δίκτυα, διαχείριση ανθρώπινων πόρων και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων).

Ένα από τα σχόλια που αναδύθηκαν από την σύνοδο των εμπλεκόμενων είναι ότι η ποιότητα της ευρωπαϊκής ανώτατης εκπαίδευσης είναι μάλλον καλή, κυρίως όταν συγκρίνεται με αυτή των Ηνωμένων Πολιτειών. Στην κορυφή της ευρωπαϊκής κλίμακας, η Ευρώπη σχεδιάζει να αυξηθούν οι κάτοχοι διδακτορικών διπλωμάτων, οι οποίοι αργότερα θα καταλήξουν να εργάζονται στο εξωτερικό για διάφορους λόγους. Υπάρχει, λοιπόν, μια καθαρή αντίφαση ανάμεσα σ' αυτή την κατάσταση πραγμάτων και στην παραπάνω περιγραφή, η οποία αναφέρεται στην έρευνα και την ανάπτυξη (Research & Development - R&D). Μια πιθανή εξήγηση για αυτή την αντιφατική κατάσταση είναι ότι μια πιο ομογενειακή κατανομή των δραστηριοτήτων έρευνας μεταξύ ενός μεγαλύτερου αριθμού πανεπιστημίων έχει μια καλύτερη επίδραση στην ποιότητα της διδασκαλίας. Αν αυτή η υπόθεση είναι σωστή, τότε υπάρχει ένας ξεκάθαρος κίνδυνος να συγκεντρωθούν οι ερευνητικές δραστηριότητες σ' ένα μικρό αριθμό πανεπιστημίων που ανήκουν στην «ελίτ». Η Ευρώπη μπορεί να καταλήξει με έναν τύπο συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής αλλά χωρίς το πλεονέκτημα δεκαετιών για συν-εξέλιξη μεταξύ των πανεπιστημίων της και με πανευρωπαϊκές εταιρείες χρηματοδότησης που δεν έχουν ακόμα δημιουργηθεί. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει ανάγκη να διατηρηθεί μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της διδασκαλίας. (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 11).

Η βασική αποστολή των πανεπιστημίων είναι να εκπαιδεύσει ανθρώπους σε όλα τα επίπεδα, από προπτυχιακούς φοιτητές σε υποψήφιους διδάκτορες. Αυτό απαιτεί, εκτός των άλλων μια πληθώρα «ταλέντων», οι οποίοι θα είναι πρόθυμοι να αφιερώνουν αρκετό από τον χρόνο τους για να ακολουθούν τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις και έπειτα να τις ενσωματώνουν στην διδασκαλία τους. Θεωρείται, επίσης, απαραίτητο αυτοί οι άνθρωποι να είναι σε επαφή με ερευνητές, να συμμετέχουν σε επιστημονικές δραστηριότητες, αλλά ίσως να μην είναι στην κόψη του ξυραφιού στην έρευνα, τουλάχιστον όχι σε όλη την πορεία της καριέρας τους. Με άλλα λόγια, είναι απαραίτητο να εξισορροπηθεί, εντός μιας ομάδας ή ενός θεσμού ή ακόμα και ενός συστήματος, η παραγωγή νέας επιστημονικής γνώσης από ανθρώπους που είναι πλήρως συνδεδεμένοι με ερευνητικές δραστηριότητες με την ενσωμάτωση και την διάδοση τους μέσω της διδασκαλίας τους προς άλλους ανθρώπους (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 11).

Είναι γεγονός ότι οι Ευρωπαϊκοί θεσμοί της ανώτατης εκπαίδευσης ανταποκρίνονται στην ανάγκη να εκπαιδεύσουν ερευνητές για ευρύτερη επαγγελματική σταδιοδρομία στην Έρευνα και την Ανάπτυξη (R&D – Research & Development). Πράγματι, όλο και περισσότερη έρευνα και ανάπτυξη (R&D) κατευθύνεται από «μη ακαδημαϊκούς» θεσμούς (εταιρείες, μη κερδοσκοπικοί δημόσιοι ή ιδιωτικοί οργανισμοί, ιδιωτικά και δημόσια ανεξάρτητα ερευνητικά κέντρα, κλπ.). Παρά την ετερογένεια τους, τα πανεπιστήμια, παίζουν ακόμη ένα κεντρικό ρόλο στην κατάρτιση - εκπαίδευση των ερευνητών. Συνεπώς, η προοπτική της προετοιμασίας των υποψήφιων διδασκτόρων στην είσοδο τους στην «μη ακαδημαϊκή» αγορά είναι μια αληθινή πρόκληση.

Πρόσφατα, στους περισσότερους ευρωπαϊκούς θεσμούς ανώτατης εκπαίδευσης, οι υποψήφιοι διδάκτορες εκπαιδεύονται με μια «ενδογενή» προοπτική, δηλαδή, με την υπόθεση ότι το μεγαλύτερο μέρος της καριέρας τους ως επαγγελματίες ερευνητές θα αντικατασταθεί με ένα ακαδημαϊκό ερευνητικό σκηνικό. Η ανάπτυξη κατάλληλης ερευνητικής κατάρτισης θα γίνει προοδευτικά σημαντική αν η Ευρώπη εκτιμήσει την ανάγκη των 700.000 επιπλέον ανθρώπων ως ερευνητικό προσωπικό (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 12). Γι' αυτό το λόγο, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα πρέπει να καταρτίζονται και να προετοιμάζονται να εισαχθούν όχι μόνο στην ενδογενή ακαδημαϊκή αγορά αλλά και σε μια ευρεία εξωγενή αγορά. Παρόλα αυτά, η προετοιμασία των μεταπτυχιακών φοιτητών για ένα ερευνητικό επάγγελμα σε άλλους τύπους γενικών πλαισίων (δημόσιο και ιδιωτικό καθώς και πολυδιεπιστημονικό και διεθνές περιβάλλον έρευνας) απαιτεί μια ριζική μετατόπιση από τις πρόσφατες πρακτικές και συμπεριφορές και αποτελεί μια πραγματική πρόκληση για τους ευρωπαϊκούς θεσμούς ανώτατης εκπαίδευσης.

1.1 Καινοτομία, μια καινούργια αποστολή για τα πανεπιστήμια

Το νέο σύνορο που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα πανεπιστήμια είναι η καινοτομία. Αρκετές κυβερνήσεις των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμφωνούν στο παραπάνω και έχουν δημιουργήσει ανάλογες πολιτικές. Παρόλα αυτά, αυτή είναι μια περίπλοκη άσκηση, και είναι ξεκάθαρο ότι ο πρωταρχικός

αντικειμενικός στόχος τους δεν είναι τα περισσότερα χρήματα για έρευνα. Στα πιο πολλά πανεπιστήμια, ακόμη και στις Ηνωμένες Πολιτείες καταλήγουν χωρίς κέρδος οι προσπάθειες τους να δημιουργήσουν ένα πρωτοφανές και έξυπνο χαρτοφυλάκιο και αργότερα να του χορηγήσουν άδεια. Στην πραγματικότητα, η κύρια δικαιολογία για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την καινοτομία και αναπτύσσονται από τα πανεπιστήμια βρίσκεται στην κοινωνικο-οικονομική επίδραση την οποία μπορεί να έχουν, και στα οφέλη της κοινωνία τα οποία προκύπτουν από νέα προϊόντα, νέα επαγγέλματα και/ ή νέες εταιρείες. Υπάρχει, δηλαδή, μια άμεση σύνδεση μεταξύ της ανάμειξης των πανεπιστημίων στην καινοτομία, από την μια πλευρά, και μια περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη από την άλλη πλευρά. Ένα από τα θέματα κλειδιά είναι να εγκαθιδρυθεί μια ισορροπημένη μακροχρόνια σχέση με την βιομηχανία (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 12). Η σχέση της έρευνας βαθαίνει όλο και πιο πολύ και μπορεί να δημιουργήσει καλύτερες ευκαιρίες εργασίας για τους υποψήφιους. Θα πρέπει ακόμη να τονιστεί ότι η μεταφορά γνώσης συνδέεται, συχνά, στενά με την κινητικότητα των ανθρώπων μεταξύ των πανεπιστημίων και των εταιρειών.

Επιπρόσθετα, η καινοτομία δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως σχετιζόμενη αποκλειστικά με την εμπορική εκμετάλλευση της νέας γνώσης. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και από την πλευρά των μη εμπορικών εφαρμογών (για παράδειγμα, για την εκπόνηση πολιτικών ή την τυποποίηση των σκοπών). Επιπλέον, η στοχευόμενη διάδοση είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την προώθηση της αύξησης των υπάρχουσων ή των αναδυόμενων τεχνολογιών μέσα στη διάρθρωση των περισσότερων παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Τα πανεπιστήμια πρέπει να παίξουν ένα κριτικό ρόλο σε δύο διαφορετικές εκτιμήσεις (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 12):

- 1) Να προωθήσουν την πραγματική εκμετάλλευση της γνώσης τους, από νέες ή υπάρχουσες εταιρείες, και
- 2) Να προάγουν νέους επιστημονικά/ μηχανικά-τεχνικά αποφοίτους με τις κατάλληλες δεξιότητες συμπεριλαμβανομένων του μάνατζμεντ, της προστασίας και της εκμετάλλευσης της γνώσης και της πνευματικής κυριότητας.

1.2 Κείμενα της Συνεδρίασης της Συνόδου της Λιέγης

Στην Σύνοδο της Λιέγης έλαβαν χώρα τέσσερις ολομέλειες και εννέα παράλληλες συνεδριάσεις. Πιο αναλυτικά:

1.2.1. Οι Ολομέλειες της Συνόδου της Λιέγης

1^η Ολομέλεια: Πως μπορούν τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια να διατηρήσουν την αριστεία στην έρευνα;

Αναμφισβήτητα, η επίτευξη της αριστείας είναι η σημαντικότερη πρόκληση για τα Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια. Το βασικό ερώτημα που προκύπτει όμως, είναι ποιες συνθήκες θα ενισχύσουν την ευρωπαϊκή πανεπιστημιακή αριστεία στην έρευνα και την εκπαίδευση; Παράλληλα, άξιο προσοχής είναι και το ζήτημα της εξισορρόπησης της αναζήτησης της αριστείας με τις παραδοσιακές κοινωνικές λειτουργίες και την ανάγκη για ποικιλία στο εκπαιδευτικό τοπίο (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 15).

Τα κυριότερα μηνύματα από τη συγκεκριμένη ολομέλεια είναι τα εξής:

- Από τη στιγμή που υπάρχουν οι προκλήσεις για να προσεγγιστεί ή να διατηρηθεί η αριστεία, υψηλή σπουδαιότητα παρουσιάζει το γεγονός ότι πρέπει να διατηρηθούν περισσότερες οικονομικές πηγές για έρευνα σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ παράλληλα να εφαρμοσθούν ευέλικτοι μηχανισμοί προκειμένου να διατηρηθεί η αριστεία και να αποτραπεί η αυξανόμενη γραφειοκρατία (άλλωστε, είναι καλύτερα να στηρίζεται κανείς στην εμπιστοσύνη). Ως γνωστόν, η διαχείριση ανθρώπινων πόρων είναι θεμελιώδης για την διατήρηση της αριστείας της έρευνας.
- Για να προσεγγιστεί η αριστεία χρειάζεται περισσότερη προσπάθεια για να επιτευχθεί οργανωτική αλλαγή στο πανεπιστήμιο, για παράδειγμα η προσαρμογή στη νέα παραγωγή γνώσης. Οι παρούσες δομές δε συναντούν τις μελλοντικές προκλήσεις.
- Συνδέοντας τα δύο προαναφερθέντα θέματα, υπάρχει μια ξεκάθαρη ανάγκη μια καλύτερη γενική διαχείριση. Η βελτιωμένη διαχείριση σχετίζεται με την

εκτίμηση της προσπάθειας, την προτεραιότητα της στρατηγικής ανάπτυξης, την διαχείριση της εκπαίδευσης και τις καριέρες των νέων πολλά υποσχόμενων ερευνητών.

2^η Ολομέλεια: Πως μπορούν τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια να προσελκύσουν τα καλύτερα «ταλέντα» από όλο τον κόσμο;

Παγκοσμίως, τα πανεπιστήμια αναπτύσσουν με αυξανόμενους ρυθμούς τις διεθνείς τους διαστάσεις με θεσμούς εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, για να ανακτηθούν τα καλύτερα μυαλά στην Ευρώπη, πρέπει να αντικατασταθούν αρκετές συνθήκες οργάνωσης ώστε να φιλοξενήσουν πολίτες από τρίτες χώρες. Στη συγκεκριμένη ολομέλεια δόθηκε έμφαση στο παράδειγμα της Αμερικής και στις πρωτοβουλίες μάρκετινγκ της ανώτατης εκπαίδευσης σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Τα πιο σημαντικά μηνύματα αυτής της ολομέλειας είναι τα εξής (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 15-16):

- Η Ευρώπη δεν πρέπει να εστιάζει μόνο στην προσέλκυση των καλύτερων ταλέντων εκτός της ηπείρου, θα πρέπει επίσης να συγκεντρωθεί και στην εξέλιξη και την προστασία των ταλέντων εντός της ηπείρου.
- Οι Ηνωμένες Πολιτείες δεν είναι σωστό να «σερβίρονται» ως το κατάλληλο μοντέλο· άλλα κύρια χαρακτηριστικά θα πρέπει να μεταφερθούν στην ευρωπαϊκή κατάσταση, όπως: η ανταγωνιστική φύση του συστήματος, η διαθεσιμότητα οικονομικής και ηθικής υποστήριξης, μια ανοιχτή ατμόσφαιρα στις ακαδημαϊκές υποθέσεις, η δημόσια αναγνώριση της σπουδαιότητας της επιστήμης, και η οργάνωση της έρευνας εντός των πανεπιστημίων.
- Η οργάνωση θα πρέπει να είναι υγιής και ταυτόχρονα θα πρέπει να δοθεί προσοχή σ' αυτά τα πανεπιστήμια που θα χάσουν τη μάχη. Ποιο ρόλο, λοιπόν, πρέπει να παίζουν και ποιες πολιτικές θα πρέπει να αναπτύξουν οι εθνικές και οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις για αυτούς τους θεσμούς;

3^η Ολομέλεια: Πως μπορούν τα νέα Κράτη Μέλη να ανταποκριθούν καλύτερα στις προκλήσεις για την «Ευρώπης της Γνώσης το 2020»;

Αυτή η συνεδρίαση επικεντρώθηκε στο τι πρέπει να επιτύχουν τα νέα Κράτη Μέλη και πως μπορούν τα πανεπιστήμια τους να συνεισφέρουν στην Ευρώπη της Γνώσης το 2020. Σ' αυτή την συνεδρίαση συζητήθηκαν οι διαφορετικές ανάγκες των νέων Κρατών Μελών, οι οποίες αντιπροσωπεύουν μια ποικιλία στις κοινότητες της έρευνας και πρόκειται να τονίσουν τα παραδείγματα των καλών πρακτικών για πανευρωπαϊκή συνεργασία.

Σημαντικά στοιχεία αυτής της ολομέλειας ήταν (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 16):

- Το απόφθεγμα της Ευρώπης της Γνώσης το 2020 υποδηλώνει μια ανοιχτή συμμετοχή και έναν αδιάλλακτο ομότιμο απολογισμό. Παράλληλα, είναι απαραίτητη μια επιπλέον χρηματοδότηση για έρευνα και ανάπτυξη στα νέα Κράτη Μέλη ώστε να προαχθεί ένας διαχωρισμός έρευνας και ανάπτυξης (R&D) στην Ευρώπη.
- Η Ευρώπη θα πρέπει να επωφεληθεί από την διαθεσιμότητα των ανθρώπινων πόρων (τον υψηλά μορφωμένο πληθυσμό, κυρίως στην επιστήμη και την τεχνολογία/ μηχανική) στα νέα Κράτη Μέλη.

4^η Ολομέλεια: Πως μπορεί να βελτιωθεί η ευρωπαϊκή διάσταση των πανεπιστημίων που βασίζονται στην έρευνα;

Το πάνελ αυτής της ολομέλειας αναγνώρισε την δικαιολογία και την ανάγκη για Ευρωπαϊκή συνεργασία και δράση. Ακόμη, έθεσε τα εξής ειδικά ερωτήματα (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 16-17):

- Ποιες προτεραιότητες και πτυχές της προόδου πρέπει να αναζητηθούν για την έρευνα στα Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια;
- Ποια είναι τα πιο αποτελεσματικά μέσα και οι τρόποι για την διασφάλιση του πολιτικού συντονισμού και των διευκολύνσεων στις δράσεις σε Ευρωπαϊκό επίπεδο;

- Ποια Κράτη Μέλη και περιφέρειες πρέπει να εμπλακούν και ποιο πρέπει να είναι το επόμενο βήμα για την Ευρωπαϊκή Ένωση και τα Κράτη Μέλη;

Σημαντικά μηνύματα αυτής της ολομέλειας είναι τα εξής:

- Μια λεπτή αρμοδιότητα του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων είναι να υποστηρίζει την υψηλή τεχνολογική ανάπτυξη στην ανώτατη εκπαίδευση χωρίς την παραμικρή παραμόρφωση στα συστήματα ανώτατης εκπαίδευσης.
- Η χρηματοδότηση για την βασική έρευνα και τους κατάλληλους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς είναι το θεμελιώδες στοιχείο κλειδί για την έρευνα στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια.
- Εθνικοί ερευνητικοί πολιτισμοί και πρότυπα καριέρας θα πρέπει να ξεπεραστούν για να γίνει αντιληπτή η ευρωπαϊκή διάσταση. Ένα Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Συμβούλιο μπορεί να συνεισφέρει σ' αυτή την πρόκληση, καθώς και στις επενδύσεις στην υποδομή και στους ανθρώπινους πόρους.

1.2.2. Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας και επιμέρους θεματικές προτεραιότητες

1^η Θεματική Προτεραιότητα: Παραγωγή γνώσης και πιστοποίηση

Η συγκεκριμένη θεματική προτεραιότητα εστίασε στους διαφορετικούς **τρόπους δημιουργίας γνώσης** και πως αυτοί επηρεάζονται ή θα επηρεαστούν τα επόμενα χρόνια. Έγινε, έτσι, μια προσπάθεια να αναγνωριστούν αυτοί οι νέοι τρόποι και να καθοριστούν τα κύρια χαρακτηριστικά τους, καθώς επίσης να διαγνωστεί σε ποιους θεσμούς ή κοινότητες είναι περισσότερο (ή λιγότερο) πιθανό να αναδυθούν. Η θεματική προτεραιότητα αυτή ασχολήθηκε επίσης και με τους **τύπους της γνώσης** που παράγονται από τους νέους τρόπους παραγωγής γνώσης. Το ερώτημα που επικράτησε, ήταν σε ποιο βαθμό αυτή η παραγωγή γνώσης είναι (ή θα είναι) διαφορετική από την πρόσφατη παραγωγή και εάν η (πιθανή) ανάμειξη των νέων δρώντων θα έχει κάποια επίδραση (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 18).

Αν υποθεθεί ότι οι νέοι τρόποι και τύποι δημιουργίας της γνώσης αναδύονται και προοδευτικά λαμβάνουν χώρα, θα μπορούσε κανείς να αναρωτηθεί τι επίδραση θα έχουν τέτοιες εξελίξεις στην υφιστάμενη ανώτατη εκπαίδευση και στους ερευνητικούς θεσμούς. Ένα από τα συχνά αναγνωρισμένα θέματα είναι η εμφάνιση των νέων παραγωγών γνώσης (είτε άτομα είτε θεσμοί) οι οποίοι δεν έχουν παραδοσιακή ακαδημαϊκή φύση. Η ερώτηση που τίθεται εδώ είναι για το αν τα πανεπιστήμια και οι ερευνητικοί θεσμοί θα διατηρήσουν την κύρια θέση στην παραγωγή γνώσης και τι αποτελέσματα θα εμφανιστούν στις νέες θέσεις παραγωγής στους παραδοσιακούς παραγωγούς γνώσης.

Ο μετασχηματισμός της παραγωγής γνώσης στις δύο παραπάνω διαστάσεις (τρόποι και τύποι παραγωγής) μπορεί να οδηγήσει σε μετασχηματισμό της υπάρχουσας διαδικασίας υπολογισμού γνώσης (κυριαρχούμενη από ακαδημαϊκούς, μέσω ισάξιας κριτικής, επιστημονικές επιτροπές, κλπ.) με πιστοποίηση γνώσης, δηλαδή, με περισσότερο φορμαλισμένες διαδικασίες. Άλλωστε, σε μια οικονομία που είναι βασισμένη στη γνώση, απαιτείται εύκολη και γρήγορη διάδοση της γνώσης. Αυτό δημιουργεί μια ένταση ανάμεσα στην απαραίτητη μεν, χρονοβόρα δε, πιστοποίηση της γνώσης και στην απαραίτητη μεταφορά της γνώσης.

Όσον αφορά την δημιουργία της ενσωματωμένης γνώσης, το πνεύμα της έρευνας θα πρέπει να μεταφέρεται σε νέους ερευνητές προκειμένου να αναπτύξουν μια κριτική στάση μπροστά στην παραγωγή γνώσης, προκειμένου να επιτείνουν την παραγωγή της πιστοποιημένης γνώσης στο μέλλον, θα πρέπει κάποιος να επενδύσει στην κατάρτιση των ερευνητών σήμερα. Παράλληλα, οι διαφορετικοί τρόποι και τύποι της παραγωγής γνώσης θα πρέπει να ενθαρρύνουν μια πλατιά προοπτική σε ακαδημαϊκές καριέρες. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η ανταλλαγή της εμπειρίας των νέων τρόπων μάθησης. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται σωστό να επεκταθεί η έρευνα στην εκμάθηση των μεθοδολογιών (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 21).

Αναφορικά με τη σχέση μεταξύ της δημόσιας έρευνας και της ευρύτερης κοινωνίας, προτάθηκε:

- Να ενθαρρυνθεί η συνεργασία μεταξύ των φυσικών επιστημών και της μηχανικής από τη μια πλευρά και των κοινωνικών επιστημών από την άλλη πλευρά, για να αντιμετωπισθούν τα κοινωνικά θέματα πέραν από τα τεχνικά θέματα.

- Να γίνουν τα πανεπιστήμια περισσότερο προσβάσιμα στους νέους τύπους των φοιτητών, όπως για παράδειγμα, σε αυτούς που κάνουν πρακτική άσκηση, στους υπαλλήλους και τους ανέργους .
- Να δείξουν στο κοινό γενικά για ποιο λόγο χρησιμοποιείται η έρευνα.
- Να δώσουν περισσότερη έμφαση στην συνεργασία μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών.

Αναμφισβήτητα, όμως, ο καλύτερος δρόμος προς το Πανεπιστήμιο του Αύριο είναι να τεθούν διαφορετικά κριτήρια στην εκτίμηση της ποικιλίας των τρόπων και των τύπων της παραγωγής γνώσης.

2^η Θεματική Προτεραιότητα: Πανεπιστήμιο-Βιομηχανία, σχέσεις και καινοτομία

Τα πανεπιστήμια είναι κεντρικά τοποθετημένοι οργανισμοί σε κάθε κοινωνία. Ο κύριος ρόλος τους, από τον Μεσαίωνα, είναι η παραγωγή γνώσης, και σε όρους παραγωγής της νέας γνώσης (έρευνα) και στην ενσωμάτωση αυτής της γνώσης σε ανθρώπινες πηγές (εκπαίδευση).

Σε μια οικονομία και μια κοινωνία που είναι βασισμένες στη γνώση υπάρχει μια αυξανόμενη και διαφοροποιημένη απαίτηση για εξειδικευμένη γνώση, σε μια χρονική περίοδο όπου τα οργανωτικά, τα μεθοδολογικά και τα επιστημονικά όρια της γνώσης αλλάζουν και αυτά. Το αποτέλεσμα είναι μια πολύ δυναμική και ραγδαία επεκτατική ζήτηση και προσφορά γνώσης, η οποία μεταφράζεται σε μείωση της παραγωγής των κύκλων ζωής, ταχείς και παγκόσμιες διαδικασίες με στάνταρντς, νέες μορφές παραγωγής, νέες σχέσεις παραγωγού και καταναλωτή, και νέες κοινωνικές απαιτήσεις για γνώση σχετικά με το ρίσκο και τα θέματα ασφάλειας (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 22). Αυτό αναδύει καθαρές κοινωνικές απαιτήσεις προκειμένου τα πανεπιστήμια να αποκτήσουν έναν πιο δυναμικό και ενεργό ρόλο στην μεταφορά της γνώσης τους με διαφορετικούς τρόπους ανταγωνιστικότητας και κοινωνικής προόδου.

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο στην κατανόηση της παρούσας σχέσης μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας όσον αφορά την καινοτομία είναι ότι η παραδοσιακή

γραμμικά όψη της καινοτομίας, από τη θεωρία μέχρι την εφαρμοσμένη έρευνα, την ανάπτυξη και την εφαρμογή, είναι ένα κατάλληλο εργασιακό μοντέλο.

Η καινοτομία είναι καλύτερα να εξετάζεται ως μια κυκλική και αλληλεπιδραστική διαδικασία, ως ένα «ανοιχτό καινοτομικό μοντέλο». Σ' αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος των πανεπιστημίων γίνεται πιο σχετικός και λαμβάνει κεντρικότερη θέση. Είναι δυνατόν να αναγνωριστούν (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 22-23) τουλάχιστον τέσσερις διαφορετικοί τρόποι μεταφοράς γνώσης περιλαμβάνοντας το πανεπιστήμιο:

- Η ανοιχτή διάδοση γνώσης, όπου η γνώση παράγεται από το πανεπιστήμιο και είναι ένα δημόσιο αγαθό, ελεύθερα διαθέσιμο και προσβάσιμο σε όλους. Οι τελικοί αποδέκτες/ χρήστες αυτής της γνώσης δεν μπορούν να προσδιοριστούν διότι η τελευταία είναι πολύ διαδεδομένη.
- Η εμπορική μεταφορά της γνώσης, όπου η γνώση παράγεται από τα πανεπιστήμια και αγοράζεται μέσω συμβατικών μέσων, συνδέοντας έτσι τα πανεπιστήμια με το παραγωγικό βιομηχανικό περιεχόμενο.
- Η μεταφορά μέσω μιας οργανωμένης συνένωσης γνώσης, όπου η μεταφορά λαμβάνει χώρα μέσω δύο μορφών συνεργασίας, μεταξύ πανεπιστημίου και ανταλλαγής ικανοτήτων των εταιριών και ειδικευμένων αρμοδιοτήτων.
- Η μεταφορά γνώσης από πλεονάσματα, είναι ένας τρόπος μεταφοράς γνώσης που εμφανίζεται με την δημιουργία αυτόνομων οργανισμών και η γνώση ενσωματώνεται στους ανθρώπινους πόρους που παράγονται στα πανεπιστήμια και αποτελούν απαραίτητο παράγοντα.

Πιο συγκεκριμένα, η σχέση των πανεπιστημίων με την βιομηχανία κατέχει πρώτη σπουδαιότητα για τους ακόλουθους λόγους: από την πλευρά της βιομηχανίας η σχέση αυτή έχει στρατηγική σημασία καθώς οι εταιρείες είναι απαραίτητο να γνωρίζουν τι συμβαίνει υπό τους όρους της νέας παραγωγής γνώσης και επειδή αυτή η γνώση μπορεί να γίνει πολύ σημαντική στους όρους της οικονομίας και πιο ειδικά στην τυποποίηση και/ ή στην διερεύνηση της γνώσης. Από την πλευρά των πανεπιστημίων η συνεργασία αυτή είναι, επίσης, σημαντική με δύο τρόπους: ο ένας είναι η επικράτηση εναλλακτικών πηγών για τις ερευνητικές δραστηριότητες και ο άλλος είναι η επίτευξη της μέγιστης κοινωνικής νομιμότητας.

Παρόλα αυτά, το μεγαλύτερο πρόβλημα στην Ευρώπη είναι η ανεπαρκής εκτίμηση των ευκαιριών που προσφέρονται από τα πανεπιστήμια και την βιομηχανία, οι οποίες οδηγούν σε έναν μη ικανοποιητικό βαθμό την ποιότητα των συνεταιρικών δραστηριοτήτων.

Τα διαφορετικά συστήματα καινοτομίας στην Ευρώπη έχουν ουσιώδη στοιχεία, αν και η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από τις συνδέσεις μεταξύ διαφορετικών στοιχείων του συστήματος και της ευελιξίας τους να προσαρμοστούν σε νέες καταστάσεις. Όλα αυτά είναι κατάλληλα μόνο για τα πανεπιστήμια και τις βιομηχανίες που έχουν καθαρές και ισχυρές θεσμικές ικανότητες, από τη στιγμή που η ποιότητα σε ολόκληρο το σύστημα εξαρτάται από αυτές.

Οι βασικές προκλήσεις και ανάγκες (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 23-25) που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα πανεπιστήμια και οι βιομηχανίες είναι:

- η ανάγκη για προσδιορισμό του ρόλου των πανεπιστημίων στο σύστημα της καινοτομίας και η αναγνώριση της ποικιλίας.
- η επείγουσα ανάγκη για βελτίωση της ζήτησης και της προσφοράς στην μεταφορά της γνώσης.
- εξειδικευμένες προκλήσεις και ανάγκες στο πολιτικό επίπεδο.
- προκλήσεις και ανάγκες σε πανεπιστημιακό επίπεδο.
- προκλήσεις και ανάγκες στο επίπεδο των κέντρων μεταφοράς γνώσης/τεχνολογίας.

Οι προτάσεις και οι συστάσεις σ' αυτήν την θεματική προτεραιότητα σε **ευρωπαϊκό επίπεδο** ήταν (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 26) :

- η εγκαθίδρυση των γενικών ευρωπαϊκών αρχών για τις σχέσεις πανεπιστημίου και βιομηχανίας,
- η δημιουργία μίας ανοιχτής μεθόδου συντονισμού «σχέσης πανεπιστημίου-βιομηχανίας» σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- η υποστήριξη μιας σταθερής, μόνιμης δομής για ενδοαντιμετώπιση της σχέσης πανεπιστημίου-βιομηχανίας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- η συνέχιση της ενεργούς υποστήριξης της σταθεροποίησης των Ευρωπαϊκών δικτύων των κέντρων μεταφοράς γνώσης και
- το μέλλον του Προγράμματος Πλαισίου που θα πρέπει να συνεχίσει να δίνει έμφαση στη διάδοση και την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων.

Η πρόταση θα μπορέσει να επιτευχθεί μόνο αν εκπληρωθούν οι ακόλουθοι τρεις στόχοι:

- 1) Να αυξηθεί η αντίληψη για την ανάγκη βελτίωσης της αλληλεπίδρασης μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανιών σε μια οικονομία που βασίζεται στη γνώση, και να προωθηθούν οι αρμόζουσες ενέργειες.
- 2) Να παρακινηθεί η ζήτηση και η προσφορά μεταφοράς της γνώσης, κινητοποιώντας άμεσα τους ενδιαφερόμενους και τα μέλη, δηλαδή, τις βιομηχανίες και τα πανεπιστήμια.
- 3) Να προωθηθεί ένα σταθερό υπόβαθρο για μια ανταλλαγή των καλύτερων πρακτικών.

Σε **εθνικό επίπεδο** οι σημαντικότερες προτάσεις που έγιναν ήταν (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 28):

- η βελτίωση των γενικών εθνικών δομών για την μεταφορά γνώσης,
- η παραγωγή σαφών κινήτρων σε εθνικό σύστημα έρευνας,
- η βελτίωση της εθνικής υποδομής πληροφοριών.

Τέλος, σε **θεσμικό επίπεδο** προτάθηκε:

- να ενισχυθεί ο ρόλος των πανεπιστημίων
- να ενισχυθεί ο ρόλος των εταιρειών.

3^η Θεματική Προτεραιότητα: Ενδοεπιστημονική έρευνα

Πρόσφατες έρευνες δείχνουν την ενδοεπιστημονικότητα και την διεπιστημονικότητα ως προϋποθέσεις για τη δημιουργία αριστείας. Είναι γεγονός ότι οι αυθόρμητες εμπειρίες της διεπιστημονικής έρευνας λαμβάνουν χώρα σε όλα τα πανεπιστήμια και εντός όλων των ακαδημαϊκών ειδικοτήσεων. Στη θεματική αυτή συζητήθηκε ότι η διεπιστημονικότητα είναι συνήθως μια συνέπεια, και σπάνια μια αιτία της δυναμικής έρευνας και ότι το βάθος της εικόνας της θα πρέπει να διακρίνεται από επιστημονική αριστεία (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 30).

Προκειμένου να γίνει πιο κατανοητή, η θεματική προτεραιότητα έδωσε έμφαση στον επιστημολογικό διάλογο. Νέες προοπτικές έχουν οριστεί για διευκρινιστούν σχετικές αλλαγές μεταξύ πολύ-, δι-, και ενδοεπιστημονικότητας.

Η πολυεπιστημικότητα (multidisciplinarity) αναφέρεται σε ένα πλαίσιο έρευνας στο οποίο κάθε ερευνητής δουλεύει με έναν σχετικά δικό του τρόπο αλλά παρόλα αυτά με ανοιχτό μυαλό σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους.

Η διεπιστημονικότητα (transdisciplinarity) αφορά την αλληλεπίδραση μεταξύ επιστημονικών κλάδων οι οποίοι επιφέρουν ορθολογική επιστημολογική επανεξέταση.

Η ενδοεπιστημονικότητα (interdisciplinarity) μπορεί να εξηγηθεί καλύτερα αν γίνει αναφορά στις δύο μορφές της. Η πρώτη μορφή στοχεύει στην προαγωγή της αριστείας και της ικανότητας των ίδιων των ακαδημαϊκών τμημάτων, για παράδειγμα μέσω των εξελίξεων της μεθοδολογίας η οποία διευκολύνει την ανάπτυξη νέων θεμάτων, ή τη δημιουργία νέων επιστημονικών περιοχών. Η δεύτερη μορφή καθορίζεται ως η έρευνα που απευθύνεται σε θέματα κοινωνικής, τεχνικής και πολιτικής υφής όπου η πρωτιά είναι ένα καθορισμένο πρόβλημα και τα αποτελέσματα που σχετίζονται με την επιστήμη είναι λιγότερο κεντρικά από το σχεδιασμένο πλάνο.

Οι σημαντικότερες προκλήσεις σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, που συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της θεματικής προτεραιότητας στη Λιέγη (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 31-32), είναι οι ακόλουθες:

- Ο υφιστάμενος Ευρωπαϊκός Χώρος Ανώτατης Εκπαίδευσης και ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας συνδέουν τις πιθανότητες για καινοτομία στην έρευνα με τις σχετιζόμενες πανεπιστημιακές εκπαιδευτικές στρατηγικές. Παρόλα αυτά, οι υφιστάμενοι επιστημονικοί κλάδοι είναι συχνά αποθαρρυντικοί στις απαιτήσεις των νέων ερευνητών για καινοτομία. Η ζήτηση για περισσότερη ενδοεπιστημικότητα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μέρος του ισχυρισμού για ορθολογικές μεταρρυθμίσεις, χρησιμοποιώντας την ενσωμάτωση της καινοτομικής έρευνας για μια ευκολότερη διδασκαλία, πέραν από την ευρωπαϊκή παράδοση και το πυραμιδικό μοντέλο των Ηνωμένων Πολιτειών.
- Η Διαδικασία της Μπολόνια (η διαδικασία τέθηκε σε κίνηση ως συνέπεια της Διακήρυξης της Μπολόνια το 1999 με την αύξηση της απασχολησιμότητας των Ευρωπαίων πολιτών καθώς και την ανταγωνιστικότητα και την προσέλκυση της Ευρωπαϊκής ανώτατης εκπαίδευσης μέσω της βελτίωσης της συγκρισιμότητας και της συμφωνίας των δομών και των πτυχίων) επιτρέπει την επαναδιαμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και την επανοργάνωση της ακαδημαϊκής ζωής σύμφωνα με τα νέα επιστημονικά κριτήρια.

- Η Στρατηγική της Λισσαβόνας (η στρατηγική αυτή βασίζεται στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του 2000 το οποίο έλαβε χώρα στη Λισσαβόνα προκειμένου η Ευρώπη να γίνει η πιο ανταγωνιστική και δυναμική παγκόσμια οικονομία που βασίζεται στη γνώση, να καταστεί ικανή να συγκρατήσει την οικονομική ανάπτυξη, δημιουργώντας περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και σπουδαιότερη κοινωνική συνοχή) περιλαμβάνει την εκπαίδευση και την κατάρτιση, ενδυναμώνοντας κοινούς όρους, διαδίδοντας καλύτερες πρακτικές, εγκαθιστώντας κοινούς δείκτες, βελτιώνοντας τη συνεργασία και τη σύγκλιση μεταξύ των εθνικών συστημάτων. Σ' αυτό το πλαίσιο, η βελτίωση της κινητικότητας των ερευνητών θα βοηθήσει να καταβληθεί το σύνολο των παραδοσιακών επιστημονικών κλάδων.

Το ερώτημα, όμως, που τίθεται από τα παραπάνω είναι, σε ποίο βαθμό μπορεί η ανοιχτή μέθοδος του συντονισμού των εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων να επιφέρει μια αύξηση της διεπιστημονικότητας της ερευνητικής διάστασης;

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο υπάρχει ανάγκη για συνέχιση και κατασκευή του επιστημολογικού διαλόγου. Η ενδοεπιστημονικότητα δεν θα πρέπει ποτέ να ενδυναμωθεί με ψευδή μέσα. Γι' αυτό, από τη στιγμή που ο βασικός στόχος είναι η κατασκευή της νέας γνώσης, ερωτήματα για την ενδοεπιστημινικότητα και την διεπιστημονικότητα θα πρέπει να τίθενται συνεχώς αλλά και να επιδέχονται απαντήσεις, αποδεικνύοντας έτσι το μεγάλο βαθμό της αποτελεσματικότητας και της συνεισφοράς της αριστείας και της καινοτομίας. Επιπλέον, θα πρέπει να εξερευνηθούν οι αποστάσεις και οι ομοιότητες μεταξύ των σκληρών επιστημών και των κοινωνικών / ανθρωπιστικών επιστημών όσον αφορά την διεπιστημονικότητα. Ο επιστημολογικός διάλογος θα είναι καλό να εμβαθύνει θεωρητικά και να εξεταστεί πρακτικά. Θεωρείται σοφό να εκφραστούν οι διαφορετικές εμπειρίες και να αυξηθεί η ελαστικότητα στους διαφορετικούς ερευνητικούς κλάδους, να ενισχυθεί το άνοιγμα, να ενθαρρυνθεί η καινοτομία του επιστημονικού υποβάθρου και να αυξηθεί η συνεργασία μεταξύ των επιστημονικών κλάδων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απαιτείται να βοηθήσει την αυθόρμητη αυτή διαδικασία παρέχοντας, σε κανονική βάση, ευκαιρίες εμβάθυνσης της κρίσιμης επιστημολογικής διάστασης, για παράδειγμα, μέσω των νέων ερευνητικών προγραμμάτων (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 32-34).

Ακόμη, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τονίστηκε η ενδυνάμωση της προστιθέμενης αξίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσον αφορά συγκεκριμένα προγράμματα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα ήταν καλό να συνδυάσει, με αποτελεσματικό και νόμιμο τρόπο, την υποστήριξη των προσεγγίσεων «από τα κάτω» μέσω θεσμικής παρότρυνσης. Οι συμμετέχοντες αυτής της θεματικής προτεραιότητας ανέπτυξαν και κάποια παραδείγματα πολιτικών συστάσεων. Αρχικά, η κινητικότητα φοιτητών και ερευνητών θα πρέπει να ενθαρρυνθεί, καθώς η κινητικότητα, γενικότερα, βοηθά στην ανάπτυξη της αυστηρής εθνικής επιστημολογικής οργάνωσης. Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα Marie Curie, αλλά και τα προγράμματα Socrates και Leonardo είναι κατάλληλα εργαλεία. Ακόμη, θα πρέπει να παρέχονται ευκαιρίες σε ολόκληρη την Ευρώπη δεδομένης της αύξησης της παγκόσμιας διάστασης και της διεθνούς προσέλκυσης του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

4^η Θεματική Προτεραιότητα: Ένα νέο παράδειγμα για τις σχέσεις μεταξύ ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας.

Η Θεματική Προτεραιότητα αφορούσε το μέλλον των συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας και το ρόλο των πανεπιστημίων μέσα σε αυτά. Το αντικείμενο αυτής της θεματικής ήταν μάλλον γενικό, και έτσι είχε πολλά κοινά στοιχεία με τις υπόλοιπες παράλληλες συνόδους. Η παρούσα θεματική προτεραιότητα βασίστηκε σε ένα προνοητικό πρόγραμμα και μέσα από αυτό αναπτύχθηκαν δύο σενάρια που τονίζουν αντιτιθέμενους πιθανούς τύπους μέλλοντος για καλύτερη σκιαγράφηση του ρόλου και των αρμοδιοτήτων των δημόσιων πολιτικών. Πρέπει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο, ότι τα δύο αυτά σενάρια προέρχονται από την έκθεση της ομάδας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εκπαίδευση και την έρευνα που έλαβε χώρα το Νοέμβριο του 2003², η οποία και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό το κίνητρο για τις συζητήσεις που έγιναν στη Σύνοδο της Λιέγης.

Το πρώτο σενάριο ονομάζεται “riding the wave”, δαμάζοντας τα κύματα. Επικεντρώνεται κυρίως στις οικονομικές διαστάσεις της κοινωνίας της γνώσης. Σε αυτό το σενάριο η έμφαση δίνεται στους μηχανισμούς της αγοράς (περιλαμβάνοντας

² Η εν λόγω Έκθεση αναλύεται εκτενώς στο δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας.

την διαχείριση των συλλογικών υπηρεσιών όπως είναι η υγεία και η εκπαίδευση) καθώς και στη δημόσια μεσολάβηση η οποία είναι περιορισμένη στις διορθωτικές αποτυχίες ή στη διαχείριση των καταστάσεων κρίσης. Το σενάριο υποδηλώνει ότι οι διαφορές μεταξύ των θεσμών ανώτατης εκπαίδευσης ερμηνεύονται με μια γενική ιεραρχία των θεσμών (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 35-36).

Το *δεύτερο σενάριο*, καλείται “second renaissance” «δεύτερη αναγέννηση», και λαμβάνει υπόψη του ότι οι κοινωνικές διαστάσεις είναι κρίσιμες καθώς και ότι η δημοκρατία απαιτεί από τους πολίτες να είναι ικανοί «να διαβάζουν, να ερευνούν και να συζητούν» για σύνθετα θέματα τα οποία αντιμετωπίζει η νέα κοινωνία της γνώσης (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 35-36).

Το πρώτο σενάριο περισσότερο ή λιγότερο αντικατοπτρίζει τις ισχύουσες τάσεις και δεν απαιτεί καμία καινούργια δημόσια μεσολάβηση. Το δεύτερο σενάριο απαιτεί περισσότερα ειδικά μέτρα στα προσαρμοζόμενα πανεπιστήμια για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν. Ένα από τα αποτελέσματα της δουλειάς που έγινε και των συζητήσεων αυτής της συνόδου ήταν ότι πρότειναν ότι ακολουθώντας τους αντικειμενικούς στόχους που τέθηκαν από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο για την κοινωνία της γνώσης απαιτείται μια εθελοντική προσέγγιση, σύμφωνα με το σενάριο της «δεύτερης αναγέννησης».

Σε αυτήν την θεματική προτεραιότητα δόθηκε έμφαση σε μια σειρά από προκλήσεις (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 36-37). Πιο συγκεκριμένα, η *πρώτη πρόκληση* αφορά τη διαφοροποίηση των πανεπιστημίων. Μάλιστα, κατά τη διάρκεια της συζήτησης τονίστηκε ότι κανένα πανεπιστήμιο δεν μπορεί να είναι τέλειο από όλες τις απόψεις, αυτό απαιτεί να γίνουν επιλογές. Στο πρώτο σενάριο, «δαμάζοντας τα κύματα», αυτές οι διαφορές μεταφράζονται με μια γενική ιεραρχία καθώς αντιμετωπίζουμε ένα μοντέλο όπου τα πανεπιστήμια κινούνται από την «τοπική» σε μια εθνική συνένωση, πριν την είσοδο τους στον Ευρωπαϊκό συνασπισμό ή στο συνασπισμό των παγκόσμιων δρώντων. Στο δεύτερο σενάριο, «δεύτερη αναγέννηση», το βασικό θέμα είναι να αναγνωριστούν και αξιοποιηθούν οι διαφορές. Απαιτείται ότι τα κριτήρια για εκτέλεση των διαφορετικών θέσεων που κατέχουν, αναγνωρίζονται και υιοθετούνται.

Η *δεύτερη πρόκληση* αφορά την σπουδαιότητα του κέντρου των αρμοδιοτήτων (π.χ. κριτική σκέψη, λύση προβλημάτων, δημιουργικότητα, άντληση πληροφοριών, διαχείριση, διασπορά γνώσης). Στο πρώτο σενάριο, αυτό είναι τυπικά

μια διαδικασία μάθησης της «δουλείας» και διεθνοποιείται κυρίως από τις εταιρίες. Το δεύτερο σενάριο γίνεται αντιληπτό ως το κύριο δημόσιο αγαθό για να δομηθούν οι δημόσιες έρευνες. Αυτό απευθύνεται σε όλα τα επίπεδα κατάρτισης, αλλά ακόμη περισσότερο στο μεταπτυχιακό επίπεδο. Η θεματική αυτή προτεραιότητα, υπογράμμισε την ανάγκη για έρευνα και πειράματα για την ανάπτυξη των παιδαγωγικών ικανοτήτων και των προοδευτικά ισχυρόνων επιπέδων επίτευξης ως μια υποστήριξη για πιστοποίηση.

Η *τρίτη πρόκληση* αφορά τα προγράμματα κατάρτισης σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Υπήρξε ένας πολύ σημαντικός διάλογος κατά τη διάρκεια αυτής της θεματικής προτεραιότητας στο θέμα της συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων σχετικά με την κατάρτιση των φοιτητών. Υπήρξε καθαρή ομοφωνία στο γεγονός ότι δεν μπορούν όλοι να απευθύνονται στις ερευνητικές δραστηριότητες, διότι εκλείπει μια ικανοποιητική οργάνωση για την υποστήριξη των συνεργαζόμενων προγραμμάτων κατάρτισης σε μεταπτυχιακό επίπεδο.

Η *τέταρτη* και τελευταία *πρόκληση* αφορά τη βάση της γνώσης στην ανώτατη εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, υπήρξε ομοφωνία στο γεγονός ότι υπάρχει μια έλλειψη στην καλή επιστημονική γνώση για την εκμάθηση, τη διδασκαλία και τον προσδιορισμό της ανώτατης εκπαίδευσης και υπάρχει ανάγκη για περισσότερη έρευνα για αποτελεσματική διαχείριση στα πανεπιστήμια. Σε αυτές τις περιοχές θα ήταν χρήσιμη μια νέα ερευνητική προσπάθεια. Πιο ειδικά, πιθανόν να βοηθήσει στην μεγέθυνση και στην καλύτερη ενσωμάτωση των παρόντων ερευνητικών ικανοτήτων.

Στο **επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης**, θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες ώστε να γίνει σωστή δουλειά στα κριτήρια για την εκτέλεση διαφορετικών πανεπιστημιακών λειτουργιών και για την ανάπτυξη μελετών σε πανεπιστημιακές στρατηγικές.

Η τελευταία, προαναφερθείσα, πρόκληση, που σχετίζεται με ένα ερευνητικό πρόγραμμα στην ανώτατη εκπαίδευση οδήγησε στην παρακάτω πρόταση. Να δημιουργηθεί ένα σχετικό ερευνητικό πρόγραμμα το οποίο θα επικεντρωθεί: στην έρευνα σε βασικές ικανότητες, στην έρευνα σε παιδαγωγικά θέματα (περιλαμβάνοντας τα προβλήματα εκμάθησης), στην έρευνα στον σχεδιασμό των προγραμμάτων στα μαθήματα (την επίδραση, για παράδειγμα, της δια βίου μάθησης), στην ανάπτυξη προνοητικών ικανοτήτων στο πρόγραμμα των μαθημάτων, στην έρευνα με αποτελεσματική διαχείριση στα πανεπιστήμια και στην ποικιλία των πανεπιστημιακών στρατηγικών.

5^η Θεματική Προτεραιότητα: Ένα περιβάλλον που αλλάζει και νέες απαιτήσεις για ερευνητική κατάρτιση

Η έρευνα είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της αυξανόμενης οικονομίας που είναι βασισμένη στη γνώση στην Ευρώπη. Παίρνοντας υπόψη τον γενικό στόχο της ατζέντας της Λισσαβόνας, για να δημιουργηθεί στην Ευρώπη η πιο ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης, το ερώτημα που προκύπτει είναι πως το προφίλ των ερευνητών θα προσαρμοστεί προκειμένου να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα. Οι νέες απαιτήσεις για ερευνητική κατάρτιση δε μπορεί να μειωθούν σε μια απλή ποσοτική αύξηση του αριθμού των ερευνητών στην Ευρώπη. Θα μπορούσε κανείς να λάβει υπόψη όλες τις κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές που επηρεάζουν τις καριέρες, τις προοπτικές και τις απαιτήσεις των ερευνητών. Αξίζει να τονιστούν κάποια από τα πιο κεντρικά στοιχεία αυτών των αλλαγών που σχετίζονται με τις τάσεις της παγκοσμιοποίησης, όπως η μετάβαση από το εθνικό στο υπερεθνικό επίπεδο, από την περιέργεια στα προσανατολισμένα αποτελέσματα, από τη μηδενική βάση στην πολυεπιστημονική έρευνα και από μικρά εργαστήρια σε ερευνητικά ινστιτούτα και στην μεγάλη επιστήμη.

Όλοι οι εμπλεκόμενοι στη συγκεκριμένη συζήτηση συμφώνησαν στο γεγονός ότι σημειώνεται μια γενική διαφοροποίηση για ζήτηση στην έρευνα η οποία περιλαμβάνει το βιομηχανικό τομέα ισχυρότερα από ποτέ. Παρόλα αυτά, η πρόσφατη ερευνητική κατάρτιση στην Ευρώπη οδηγεί ακόμα στην παραγωγή μιας περιορισμένης ποσότητας ερευνητών για μια ακαδημαϊκή αγορά εργασίας σε εθνικές διαστάσεις (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 39-40). Οι περισσότεροι διδακτορικοί φοιτητές ξεκινώντας το διδακτορικό τους οραματίζονται μια ακαδημαϊκή καριέρα ως τον τελικό στόχο του διδακτορικού τους προγράμματος. Προς το παρόν ο ισχυρισμός και η υπεράσπιση της διδακτορικής θέσης, είναι ο ένας και μοναδικός τελικός στόχος των διδακτορικών προγραμμάτων στην Ευρώπη. Η απόκτηση δεξιοτήτων που μπορεί να μην είναι σχετική με το εσωτερικό και το εξωτερικό των ακαδημαϊκών θεμάτων δεν ενθαρρύνεται ή δεν επιβραβεύεται. Οι σχέσεις μεταξύ του ακαδημαϊκού χώρου και της βιομηχανίας συχνά δεν ενσωματώνονται σε μια δομή ερευνητικής κατάρτισης. Γι' αυτό το λόγο, όχι μόνο τα πανεπιστήμια αλλά και οι φοιτητές και οι απόφοιτοι τους δεν βλέπουν τις ευκαιρίες που τους προσφέρονται στις ερευνητικές τους καριέρες έξω από τον ακαδημαϊκό χώρο. Παράλληλα, οι εταιρείες που ασχολούνται με την έρευνα αναφέρουν δυσκολίες στην εύρεση των

ερευνητών με τις κατάλληλες αρμοδιότητες και τα σωστά προσόντα για τις ανάγκες τους. Συνεπώς, η Ευρώπη δεν χρειάζεται μόνο περισσότερους ερευνητές, χρειάζεται επίσης νέα είδη ερευνητών λόγω της βασικής αύξησης της ζήτησης των ερευνητών στην Ευρώπη (υπολογίζεται ότι ο αριθμός των ερευνητών που θα ζητηθεί θα αγγίξει τους 700.000, σύμφωνα με ευρωπαϊκές έρευνες) που θα εμφανιστούν στην βιομηχανία.

Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον το οποίο να είναι πιο ικανό να ανταποκρίνεται στις ποικίλες ερευνητικές απαιτήσεις και τα συγκείμενα, ακαδημαϊκά και μη, καθίσταται απαραίτητη μια μεγάλη σημασίας αλλαγή του πολιτισμού στην πανεπιστημιακή ερευνητική κατάρτιση: η ερευνητική κατάρτιση θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη αντίληψη των διαφορετικών επαγγελματικών μονοπατιών για αποφοίτους ερευνητικής κατάρτισης (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 40).

Επιπρόσθετα με τη θεμελιώδη και ουσιώδη βάση της ερευνητικής κατάρτισης (τη χρήση επιστημονικών μεθόδων, τις ικανότητες λύσης προβλημάτων, την ικανότητα να παρουσιάζουν και να δημοσιεύουν τα ερευνητικά αποτελέσματα), θα πρέπει να ενθαρρυνθούν και νέες αρμοδιότητες (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 41-42). Πιο ειδικά, οι ερευνητές θα πρέπει να:

- ✓ είναι ευέλικτοι και πρόθυμοι να συνεργαστούν και να στηριχτούν πάνω σε νέα δίκτυα γνώσης. Θα είναι καλό να υπάρξουν νέες λύσεις, οι οποίες συχνά θα πρέπει να τροποποιήσουν μέρος ενός ολόκληρου συστήματος λύσεων σε διαφορετικούς ανθρώπους από πολύ διαφορετικά επιστημονικά, θεσμικά και πολιτισμικά πεδία.
- ✓ είναι ικανοί να δουλέψουν σε ομάδες και να διοικήσουν μεγαλύτερα ερευνητικά δίκτυα και διαδικασίες.
- ✓ έχουν ηγετικές ικανότητες και πιο συγκεκριμένα, να μπορούν να προσδιορίζουν την επίτευξη των τέλειων αποτελεσμάτων, να απαιτούν πάντα την καλύτερη απόδοση, έχοντας βασική επικέντρωση στην αγορά.
- ✓ έχουν καλές επικοινωνιακές ικανότητες περιλαμβάνοντας την γνώση ξένων γλωσσών μιας που η έρευνα είναι από τη φύση της διεθνής.
- ✓ έχουν τέλεια πληροφόρηση για τις τεχνολογικές ικανότητες.
- ✓ είναι γνώστες της κυριότητας των πνευματικών δικαιωμάτων και προβλημάτων.

Αν τα πανεπιστήμια απευθύνουν αυτή την ανάγκη, δεν θα βελτιωθεί μόνο η ποιότητα και η χρησιμότητα της ερευνητικής κατάρτισης αλλά θα αποκτήσουν, επίσης, την δυνατότητα της αλλαγής του εξωτερικού περιβάλλοντος και των στάσεων τους απέναντι στην έρευνα και την επιστήμη.

Σε **Ευρωπαϊκό επίπεδο** δεν υπάρχει ανάγκη για μια κοινή δομή στις διδακτορικές σπουδές (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 42) αλλά για:

- μεγαλύτερη διαφάνεια, ώστε να είναι ορατό ποιες επιπλέον δομές ή ποια άλλα όργανα θα βοηθήσουν στη βελτίωση της ελκυστικότητας της ερευνητικής κατάρτισης και των ερευνητικών καριέρων σε διαφορετικά πλαίσια.
- ένα πλαίσιο για ποιότητα στα επίπεδα όσον αφορά την επαγγελματική σταδιοδρομία στην διοίκηση η οποία θα βοηθήσει να αυξηθεί η συναίσθηση των απαραίτητων στοιχείων για ένα ελκυστικό ερευνητικό περιβάλλον κατάρτισης και να υιοθετηθεί η ερευνητική κατάρτιση στις νέες απαιτήσεις.
- μια ανταλλαγή καλής πρακτικής η οποία είναι απαραίτητη ώστε να μπορεί κανείς να μάθει από αυτές τις χώρες κάποιες από τις ανάγκες που έχουν εμφανιστεί.
- μια συγκεκριμένη προσπάθεια για να απομακρυνθούν τα εμπόδια από την ενδομηματική και την γεωγραφική κινητικότητα.

Σε **εθνικό επίπεδο**, κίνητρα και κατευθυντήριες γραμμές μπορούν να υποστηρίξουν τις προσπάθειες για την βελτίωση της ερευνητικής κατάρτισης των αποφοίτων και την ανάπτυξη της επαγγελματικής σταδιοδρομίας στην έρευνα. Αυτό θα μπορέσει να ξεκινήσει με τη δημιουργία συνθηκών με οποίες τα πανεπιστήμια μπορούν να γίνουν διεθνώς ανταγωνίσιμα.

Επιπλέον, σε **θεσμικό επίπεδο**, τα εθνικά κίνητρα και οι κατευθυντήριες γραμμές ήδη δείχνουν να λαμβάνονται δράσεις ώστε να ενδυναμωθεί η ανάπτυξη της επαγγελματικής καριέρας και να υπάρξει η κατάλληλη επίβλεψη στα πανεπιστήμια. Τονίστηκε επίσης ότι τα πανεπιστήμια χρειάζεται να προσδιορίσουν στρατηγικές για την κινητικότητα (περιλαμβάνοντας την κινητικότητα εντός των τμημάτων) ως μέρος των γενικών υπερεθνικών και θεσμικών τους στόχων (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 43-44). Προοδευτικά, τα πανεπιστήμια θα πρέπει να τοποθετήσουν τις δυνάμεις τους μαζί με άλλους θεσμούς προκειμένου να είναι ανταγωνίσιμα σε παγκόσμια κλίμακα. Τέλος, είναι απαραίτητες νέες, πυκνότερες μορφές δικτύωσης,

ενώ κάποια «εργαλεία» όπως τα κοινά προγράμματα σε μεταπτυχιακό και διδακτορικό επίπεδο καθώς και οι επισκέψεις επιστημόνων από την βιομηχανία στα πανεπιστήμια και το αντίστροφο ανοίγουν τον δρόμο για μια βαθύτερη συνεργασία.

Πιο ειδικά, τα κοινά πτυχία αναφέρονται ως εργαλεία που έχουν μεγάλη αξία και μπορούν να προωθήσουν την διεθνή διάσταση της κατάρτισης. Η οργάνωση σε διδακτορικά δίκτυα με μια άποψη παροχής κοινών πτυχίων μπορεί να θεωρηθεί ως ένας συγκεκριμένος τρόπος ανοίγματος κάθε θεσμού στο διεθνές περιβάλλον, ενισχύοντας την πρόβλεψη των επιπέδων κατάρτισης και ποιότητας για την απονομή των τίτλων. Πιο γενικά, ένα διδακτορικό πρόγραμμα το οποίο δεν προβλέπει μια κινητικότητα για τους φοιτητές του θα εκτιμηθεί λιγότερο από τους μελλοντικούς υποψήφιους και από μελλοντικούς εργοδότες που πιθανόν να είναι και απόφοιτοι διδακτορικών προγραμμάτων. Η προστιθέμενη αξία της κινητικότητας θα ήταν σημαντική στην πραγματοποίηση της «ανοιχτής αγοράς των ερευνητών», η οποία αποτελεί και έναν από τους βασικούς στόχους της στρατηγικής που υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας.

6^η Θεματική Προτεραιότητα: Τα πανεπιστήμια κινούν την περιφερειακή ανάπτυξη

Τα πανεπιστήμια παρουσιάζονται ως οι σημαντικοί περιφερειακοί παίκτες που συνδέονται ισχυρότερα ή ομαλότερα με την γεωγραφική τοποθεσία τους. Υπάρχουν διαφορετικά μοντέλα ανάδυσης της πανεπιστημιακής συμπεριφοράς όπου έχουν μια κρυφή επίδραση στις περιφέρειες. Παρατηρούνται τρία μοντέλα (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 45). Πρώτον, τα πανεπιστήμια δρουν ως τα κέντρα των περιφερειακών καινοτομικών συστημάτων, ως παραγωγοί δικτύωσης και χρήστες της γνώσης εντός μιας περιφέρειας και συνδέονται με περισσότερα παγκόσμια δίκτυα γνώσης. Δεύτερον, τα πανεπιστήμια εγκαθιδρύουν ινστιτούτα σε διαφορετικές περιοχές εντός των μεγαλύτερων περιφερειών στις οποίες είναι τοποθετημένα. Πιο συγκεκριμένα, παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση των μεγάλων μητροπολιτικών πανεπιστημίων με τα ερευνητικά ινστιτούτα ή τους ερευνητές οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε πιο αγροτικές περιοχές. Τρίτον, τα πανεπιστήμια εγκαθιστούν θυγατρικά τμήματα σε άλλες χώρες και περιοχές, μέσω της Άμεσης Εξωτερικής Ανάπτυξης, προκειμένου να αντλήσουν γνώση, βιομηχανικές και

ιδιοφυείς πηγές στις νέες περιφέρειες, προκαλώντας, όμως, το αποτέλεσμα της δημιουργίας ανταγωνισμού μεταξύ των πανεπιστημίων.

Η πρώτη και βασική πρόκληση αυτής της θεματικής προτεραιότητας που έλαβε χώρα στη Λιέγη, σχετίζεται με την *παγκόσμια διάσταση των πανεπιστημίων στην έρευνα και την περιφερειακή ανάπτυξη*. Η παρουσία οικονομικών παγκόσμιων-τοπικών δικτύων γνώσης είναι αδιαμφισβήτητη. Υπάρχει επίσης, ένας μεγάλος και αναπτυσσόμενος διάλογος μεταξύ των δύο σχολών της καινοτομίας. Κάποιοι πιστεύουν ότι οι ικανότητες από την τμηματική ειδίκευση παράγει τα καλύτερα αποτελέσματα, ενώ άλλοι μιλούν για την τμηματική ποικιλία. Η πρώτη άποψη βλέπει τα πλεονάσματα εξειδικευμένης γνώσης ως το κλειδί για την ανάπτυξη κινητήριων δυνάμεων. Η τελευταία άποψη υποστηρίζει ότι η τμηματική ποικιλία είναι στενότερα συνδεδεμένη με την περιφερειακή καινοτομικότητα. Αυτοί που είναι υπέρ της ειδίκευσης δίνουν έμφαση στην αγορά, ενώ αυτοί που υποστηρίζουν την ποικιλία δίνουν μεγαλύτερο βάρος στην θεσμική υποδομή (καινοτομικό σύστημα υποστήριξης) και συνδέουν την μικροοικονομία με εταιρείες και πρακτορεία (δικτύωσης) υποστηρίζοντας έτσι μια προοπτική περιφερειακών καινοτομικών συστημάτων (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 45-46).

Το μεγαλύτερο μέρος πρόσφατης έρευνας έχει δείξει ότι τα εξειδικευμένα αποτελέσματα στα πλεονεκτήματα της γνώσης έχουν μικρής διάρκειας επίδραση στην βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας, ενώ η ποικιλία των αποτελεσμάτων διαρκεί πολύ περισσότερο.

Η δεύτερη πρόκληση αφορά την *περιφερειακή ή την μεσο-διάσταση*. Μια ιδέα που αναζητά τους τρεις βασικότερους δρώντες σε αυτό το είδος δικτύωσης στο οποίο τα πανεπιστήμια παίζουν ένα ρόλο προαγωγής της γνώσης καλείται «Τριπλός Έλικας» (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 46-47). Αυτό σημαίνει ότι τα πανεπιστήμια, η βιομηχανία και οι κυβερνήσεις είναι οι βασικοί συμμετέχοντες στην παγκόσμια οικονομία της γνώσης. Στον «Τριπλό Έλικας», υπάρχει μια απαραίτητη δομή για κατανόηση των συνδέσεων μεταξύ των πανεπιστημίων, των κυβερνήσεων και της βιομηχανίας. Τα πανεπιστήμια είναι οι ειδικοί στην παραγωγή γνώσης και στους οργανισμούς εκμετάλλευσης γνώσης, κάτι που και οι άλλοι δύο θεσμοί μπορεί να κάνουν αλλά όχι με τόση μεγάλη επιτυχία όσο τα πανεπιστήμια.

Τα σπουδαιότερα κλειδιά αυτής της συνόδου είναι δύο στοιχεία: το πρώτο είναι η έρευνα και το δεύτερο ο εντοπισμός και η κατάρτιση ταλέντων. Η επιστήμη είναι μάλλον σταθερή, αναγκαία για παιδαγωγικούς λόγους, ενώ η έρευνα είναι

αικίνητη, ρωτά και λύνει προβλήματα σε καταστάσεις αβεβαιότητας. Γι' αυτό το λόγο η έρευνα έχει τόσο μεγάλη αξία στην αναζήτηση κέρδους στην βιομηχανία. Διότι το κέρδος έρχεται από τις λύσεις των προβλημάτων στην κοινωνία ή στην οικονομία. Ισότιμα, ο ρόλος του πανεπιστημίου ως εκπαιδευτή ταλέντων έχει, παρόλα αυτά, μικρή προσφορά και το καθιστά να είναι μια ελκυστική «άγκυρα» για τις εταιρείες που προοδευτικά διευθύνουν περισσότερες δραστηριότητες που κίνητρο έχουν τη γνώση σε δόκιμες περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ διευθύνουν εργασίες ρουτίνας σε όλο και λιγότερες ευνοημένες περιοχές και χώρες στον κόσμο.

Οι προτάσεις που έγιναν για αυτή την παράλληλη σύνοδο είναι οι ακόλουθες (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 47-48):

- ✓ Να βελτιωθεί η αναγνώριση και η ορατότητα των περιφερειακών πρωτοβουλιών των πανεπιστημίων.
- ✓ Να βελτιωθούν οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί (πιθανόν με κάποια μαθήματα από τις ΗΠΑ) και να γίνει καλύτερη χρήση του Ερευνητικού Προγράμματος Πλαισίου και να υπάρξει υποστήριξη των θεσμικών χρηματοδοτικών πηγών για τα πανεπιστήμια.
- ✓ Να παρακινηθούν οι εταιρείες προκειμένου να εναρμονιστούν περισσότερο με τα πανεπιστήμια, την έρευνας τους και την πιθανή οικονομική ανάπτυξη.
- ✓ Να αυξηθεί η αντίληψη για την σημασία των περιφερειακών επιστημονικών πολιτικών (ανάπτυξη καλύτερων περιφερειακών δεικτών, μοντέλα καλής πρακτικής, κλπ).

7^η Θεματική Προτεραιότητα: Βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της έρευνας στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια.

Σ' έναν κόσμο όπου οι νέες ιδέες, οι νέες διαδικασίες και οι νέες τεχνολογίες μπορούν να μεταδοθούν και να εφαρμοστούν με πρωτοφανή ταχύτητα, η ικανότητα μιας κοινωνίας και να δημιουργεί και να εισάγει ωφέλιμη καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας στην οικονομική επιτυχία και την κοινωνική και πολιτισμική ζωτικότητα. Οι τέσσερις απαραίτητες ανάγκες/ αξιώσεις για την κοινωνία της γνώσης (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 49-50) είναι:

- αποδοτικοί μηχανισμοί για τη δημιουργία διεθνούς ανταγωνιστικής έρευνας

- αποτελεσματικές διαδικασίες από τις οποίες η νέα γνώση μπορεί να μεταφερθεί μέσω της χρήσης της κοινωνίας και των επιχειρήσεων, περιλαμβάνοντας έναν υψηλό βαθμό ερευνητικής αντίληψης ώστε να διευκολύνεται μια αποτελεσματική προσπάθεια στη βάση της έρευνας.
- η εκπαίδευση και η διατήρηση της παγκόσμιας τάξης των ερευνητών.
- υψηλά επίπεδα εκπαίδευσης για τον πληθυσμό για δύο λόγους: και για να διασφαλίσουν, σε έναν κόσμο που αλλάζει πολύ γρήγορα, ότι είναι ικανά να προσαρμοστούν στην αλλαγή ως άτομα και για να συνεισφέρουν στην κοινωνία, ως ενημερωμένοι πολίτες στις δημοκρατικές αλλαγές.

Η γενική εφαρμογή της γνώσης προέρχεται από τη βασική έρευνα μέσα από εάν μεγάλο φάσμα καταστάσεων και προβλημάτων, και ένα περιβάλλον με νέους και πολυμήχανους ανθρώπους, που κάνει τα πανεπιστήμια που βασίζονται στην έρευνα να έχουν ισχυρές πηγές επιχειρηματικής εκμετάλλευσης αυτής της γνώσης. Αυτό καθίσταται πιο αποτελεσματικό όπου:

- η στρατηγική και η εφαρμοσμένη έρευνα επικεντρώνεται σε προβλήματα και ανάγκες που σχετίζονται με τη βασική έρευνα η οποία είναι πηγή λύσεων.
- υπάρχουν βιομηχανίες που βασίζονται στη γνώση, υπηρεσίες της κυβέρνησης και κοινωνικές ομάδες που έλκουν τα πανεπιστήμια τα οποία έχουν ερευνητική βάση.
- η βασική έρευνα βρίσκεται στη διεθνή σκηνή και έχει την ικανότητα να προσελκύει την προσοχή των παγκόσμιων εταιρειών.
- η χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για όλα τα επίπεδα της διαδικασίας επενδύσεων και
- οι ερευνητές και οι επενδυτές είναι και οι δύο ενήμεροι για την κοινωνία και την ενδεχόμενη ερευνητική βάση για τις ανάγκες της κοινωνίας και της αγοράς.

Τα πανεπιστήμια που ως κίνητρο έχουν την έρευνα είναι τα πιο ισχυρά μέσα επίτευξης της απαραίτητης ώθησης στην βασική έρευνα και θα πρέπει να αναγνωρίζονται ως το κέντρο για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής βασικής ικανότητας για έρευνα. Χρειάζεται να αναπτυχθούν εθνικοί και υπερεθνικοί μηχανισμοί χρηματοδότησης για να εκμεταλλευτούν αυτήν την δυνατότητα. Είναι ζωτικής σημασίας το γεγονός ότι τα δημόσια έξοδα στην βασική έρευνα παρέχονται με το

ξεκίνημα αυτής της διαδικασίας μέσω μιας προσδιορισμένης χρηματοδοτικής πηγής (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 50-51).

Το ευρωπαϊκό ερευνητικό τοπίο επεκτείνεται πέρα από τα πανεπιστήμια και ποικίλει σημαντικά από χώρα σε χώρα. Σε κάποιες χώρες, τα πανεπιστήμια είναι τα κέντρα της ερευνητικής προσπάθειας, υποστηριζόμενα από κυβερνητικούς θεσμούς για συγκεκριμένα πεδία ή για την πρόβλεψη υποστήριξης της υποδομής. Η πρόκληση, στις φυσικές επιστήμες τουλάχιστον, είναι να δημιουργηθούν Ευρωπαϊκά δίκτυα πανεπιστημίων με ερευνητικά κίνητρα, εθνικά εργαστήρια και εξοπλισμούς που να μπορούν να παρέχουν μια αποτελεσματική ουσιαστική συγκέντρωση της προσπάθειας η οποία να είναι ικανή να ανταγωνιστεί ότι παράγεται από τις χρηματοδοτήσεις που είναι διαθέσιμες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι οποίες βρίσκονται πέρα από τα όνειρα των περισσότερων Ευρωπαίων επιστημόνων.

Επιπρόσθετα, οι κυβερνήσεις αναγνωρίζουν παγκοσμίως την αξία των πανεπιστημίων στην ικανοποίηση μιας ποικιλίας κοινωνικών αναγκών: όπως οι προμηθευτές καταρτιζόμενου προσωπικού, οι δημιουργοί της χρήσιμης γνώσης, οι πηγές της επιχειρηματικότητας, οι ισχυροί παράγοντες προσέλκυσης της επιχειρηματικής ανάπτυξης μέσα σε μια περιφέρεια, οι πηγές της αριστείας και της καινοτομικής σκέψης στην προώθηση της κινητικότητας και της κοινωνικής δικαιοσύνης και στην υποστήριξη της πολιτισμικής υποχρέωσης (βλ Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 52-53). Όλα τα παραπάνω έχουν γίνει ζωτικοί δρώντες στην κοινωνία και την οικονομία της γνώσης.

Στην έβδομη θεματική προτεραιότητα προτάθηκε:

- να δοθεί ευρωπαϊκή και εθνική χρηματοδότηση για τη βασική έρευνα
- να δημιουργηθούν μέτρα σε ευρωπαϊκό και εθνικά επίπεδα για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας
- να ενισχυθεί η συνεργασία στα ερευνητικά δίκτυα
- να γίνουν επενδύσεις σε πιο στενές σχέσεις μεταξύ της επιστήμης, της βιομηχανίας και της κοινωνίας.

Ταυτόχρονα με την επανάσταση στην πληροφορία και την τεχνολογία, οι βιομηχανοποιημένες οικονομίες, και πιο συγκεκριμένα η Ευρώπη, συνέχισε την μακροχρόνια τάση της θεσμικής αλλαγής. Η πρώτη βιομηχανική επανάσταση εγκαινίασε μια μετατόπιση από την γεωργία στην παραγωγή. Ενώ, ο εικοστός αιώνας εισήγαγε μια δεύτερη αλλαγή, από την παραγωγή στις υπηρεσίες. Ο τομέας των υπηρεσιών συνεχίζει να διατηρεί πολύ σημαντική σημασία. Μάλιστα, αρκετοί μελετητές υπολογίζουν ότι ο τομέας των υπηρεσιών ανέρχεται πλέον στα 2/3 του ΑΕΠ στην Ευρώπη.

Οι υπηρεσίες είναι ξεκάθαρες στην επιθυμία τους να παράγουν ότι είναι απροσδιόριστο, έχει δηλαδή έλλειψη φυσικής ουσίας, κάτι που υπονοεί ότι αντίθετα με τα περισσότερα παραγόμενα προϊόντα, ο καταναλωτής δεν είναι ικανός να εξετάσει το προϊόν πριν την αγορά. Δεύτερον, υπάρχει υψηλός βαθμός της συμμετοχής του καταναλωτή στην διαδικασία παραγωγής: ο σχεδιασμός ή η εξειδίκευση της υπηρεσίας, η διάγνωση του προβλήματος που χρήζει λύσης, ακόμα και η συν-παραγωγή είναι πλευρές των υπηρεσιών όπου τις διαχωρίζει, τουλάχιστον από την άποψη του βαθμού, από την παραγωγή. Τέλος, για πολλές υπηρεσίες, η παραγωγή και η κατανάλωση είναι κατά βάση η ίδια δραστηριότητα, η οποία υποδηλώνει ότι μια υπηρεσία είναι περισσότερο ένα «γεγονός» παρά ένα «πράγμα». Αυτό επίσης συνεπάγεται ότι για τις περισσότερες υπηρεσίες, η διανομή και η χρήση της υπηρεσίας απαιτεί συνεργασία μεταξύ του χρήστη και του προμηθευτή. Τα «αγαθά», όπως παραδοσιακά γίνονται αντιληπτά, και οι υπηρεσίες είναι πολύ διαφορετικά μεταξύ τους. Όλα αυτά δείχνουν ότι η καινοτομία θα είναι διαφορετική στις υπηρεσίες και στην παραγωγή, και ότι μια απλή αναπαραγωγή του χώρου του πανεπιστημίου στην παραγωγή καινοτομίας δεν θα βοηθήσει (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 58). Πιο συγκεκριμένα, ο ρόλος του καταναλωτή στην καινοτομία θα είναι πολύ σπουδαιότερος στις υπηρεσίες από ότι στην παραγωγή.

Συνδέοντας την έρευνα με τις υπηρεσίες, οι προκλήσεις της έρευνας για υπηρεσίες είναι και συγκεκριμένες και παγκόσμιες. Οι συγκεκριμένες προκλήσεις περιλαμβάνουν (βλ. Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 58-60):

- Τις διαδικασίες μάθησης και τις σχέσεις καταναλωτή και παραγωγού
- Την φύση περίπλοκων αλληλεπιδράσεων που εμπλέκονται ετερογενείς παράγοντες και δυναμικές αυτών των αλληλεπιδρόμενων συστημάτων

- Τη διαμεσολάβηση ως τρόπο παραγωγής
- Τη συνεργασία (μεταξύ χρήστη και παραγωγού) ως τρόπο οικονομικής δραστηριότητας

Οι παγκόσμιες προκλήσεις περιλαμβάνουν:

- Τις τάσεις παραγωγού/ χρήστη
- Την ετερογένεια των χρηστών (κάποιοι είναι υψηλά ειδικευμένοι στην κατανάλωση των υπηρεσιών, και μπορούν έτσι να συνεισφέρουν στην καινοτομία, ενώ άλλοι όχι)
- Θέματα περιβάλλοντος όπως η δυνατότητα συντήρησης
- Ηθικά θέματα, κυρίως όσον αφορά την υγεία και τις κοινωνικές υπηρεσίες.

Οι σημαντικότερες προτάσεις που έγιναν από τους εμπλεκόμενους αυτής της συνόδου ήταν οι ακόλουθες. Αρχικά, υπάρχει ανάγκη για περισσότερη βασική έρευνα στην παραγωγή και καινοτομία στον τομέα των υπηρεσιών καθώς τα πανεπιστήμια θα είναι πάντα ένα μέρος στο οποίο θα επιχειρείται η έρευνα. Τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών, τα εργαλεία για την ανάπτυξη των υπηρεσιών, η διάσταση των καλύτερων πρακτικών, η ανάπτυξη μιας συστημικής προσέγγισης στον σχεδιασμό και στην διανομή της υπηρεσίας είναι όλα θέματα που χρειάζεται να κατευθυνθούν και να γίνουν πιο κατανοητά. Επιπλέον, ένα δεύτερο θέμα στο οποίο δόθηκε έμφαση από τους συμμετέχοντες στην παρούσα θεματική προτεραιότητα είναι η μέτρηση της καινοτομίας στην υπηρεσία της βιομηχανίας. Τα προνόμια της ευρεσιτεχνίας χρησιμεύουν ως ένα μέτρο για την καινοτομία στην παραγωγή. Τυπικά όμως, οι καινοτομίες στις υπηρεσίες δεν «πατεντάρονται» (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 60-62).

Συμπερασματικά, για να γίνει πιο αποτελεσματική η υποστήριξη της εξυπηρέτησης της βιομηχανίας (ένα αυξανόμενο κομμάτι της οικονομίας), και η κατάρτιση αλλά και η βασική έρευνα στα πανεπιστήμια χρειάζονται αλλαγή. Η κατάρτιση, στο περιεχόμενο της παράγει εργατικό δυναμικό το οποίο έχει υψηλό ανθρώπινο κεφάλαιο και μπορεί να συμμετέχει πλήρως στις υπηρεσίες παροχής και καινοτομίας. Η έρευνα, γίνεται πιο πολυεπιστημονική (multi-disciplinary), και οι θεωρητικές - κοινωνικοανθρωπιστικές επιστήμες (softer disciplines) επανοργανώνονται για να διευκολύνουν, και πιο σημαντικά, για να εκτιμήσουν τα

είδη των δραστηριοτήτων που μπορούν να βελτιώσουν τη γνώση μας και να υποστηρίξουν τις υπηρεσίες της βιομηχανίας.

9^η Θεματική Προτεραιότητα: Αυτονομία των πανεπιστημίων και εξουσία

Αυτή η θεματική στόχο είχε να συζητηθούν οι πρόσφατες μεταρρυθμίσεις στα συστήματα της Ευρωπαϊκής ανώτατης εκπαίδευσης παρέχοντας στα πανεπιστήμια περισσότερη αυτονομία για να αναπτύξουν τις δικές τους αποστολές και προφίλ και να τα καταστήσουν ικανά να αντιμετωπίσουν καλύτερα τις προκλήσεις που προσδοκούνται για την δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ανταγωνιστικότητα σε μια ευρύτερη κλίμακα από αυτήν της Ευρώπης (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 63). Στο θέμα της θεσμικής διακυβέρνησης τα ερωτήματα που γεννώνται είναι:

- Τι μορφή θα έχει το μελλοντικό τοπίο για τα πανεπιστήμια που ως βάση έχουν την έρευνα και για την ανώτατη εκπαίδευση;
- Σε ποιο βαθμό οι Ευρωπαϊκοί θεσμοί ανώτατης εκπαίδευσης προετοιμάζονται και καθιστώνται ικανοί να γίνουν οι στρατηγικοί συμμετέχοντες στο ευρωπαϊκό επίπεδο;
- Τι υποδηλώνουν οι εξελίξεις στην θεσμική ποικιλία και στη συμμετοχή για τη στρατηγική ηγεσία και την θεσμική διακυβέρνηση;

Το κεντρικό δίλημμα που απορρέει από τα κύρια θέματα που συζητήθηκαν φαίνεται να είναι το γεγονός ότι οι διαφορετικοί εμπλεκόμενοι έχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα, διαφορετικές αντιλήψεις και θα ανταποκριθούν βάση διαφορετικών κινήτρων. Για τους αυτόνομους ερευνητές το κλειδί της κινητήριας τους δύναμης – πίσω από την έρευνα για την αλήθεια - είναι η ανάγκη για χρηματοδότηση, αναγνώριση και πρόοδο.

Δόθηκε έμφαση στο γεγονός ότι τα πανεπιστήμια βρίσκονται στη διαδικασία να γίνουν ανεξάρτητοι δρώντες και στο ότι ξεκινούν να είναι ανταγωνίσιμα αλλά οι εθνικές δομές τείνουν να περιοριστούν. Ο μεταβαλλόμενος ρόλος των πανεπιστημίων στο επιστημονικό σύστημα έχει αυξήσει την συμμετοχή αλλά αυτή η

συμμετοχή είναι λιγότερο για χρηματοδότηση και κυρίως για φήμη. Οι ερευνητές φαίνεται να κινούνται με βάση την ανταγωνιστικότητα και συχνά επιθυμούν να προσελκύσουν περισσότερη εξωγενή ερευνητική χρηματοδότηση από ότι στο παρελθόν.

Η διαχείριση και η εξουσία κατέχουν κεντρική θέση στο μέλλον του πανεπιστημίου σε καιρούς όπου αυτοί οι θεσμοί παρέχουν περισσότερη αυτονομία: συγκεκριμένη προσοχή πρέπει να δοθεί σε θέματα καθήκοντος/ αποστολής, αγορών, χρήματος και στρατηγικής σημασίας.

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο θα πρέπει να εγκαθιδρυθεί ένα Συμβούλιο Έρευνας το οποίο θα είναι πλήρως ανεξάρτητο, ανοιχτό και θα βοηθά τους ανεξάρτητους επιστήμονες. Τα πανεπιστήμια φαίνεται πως πρέπει να αξιώσουν περισσότερη αυτονομία ώστε να είναι ικανά να ανταγωνίζονται παγκόσμια και οι κυβερνήσεις θα είναι πρόπον να εγκαταστήσουν καθαρούς χρηματοδοτικούς κανόνες.

Οι κυριότερες προτάσεις που έγιναν στην ένατη και τελευταία θεματική προτεραιότητα είναι οι εξής (Blythe, Hasewend & Laget, 2004: 66-68):

- Να διευκολυνθούν οι θεσμοί να συναγωνιστούν σε μια ευρεία κλίμακα εγκαθιστώντας καθαρά οικονομικούς κανόνες και ασφάλεια.
- Να βελτιωθούν τα εργαλεία ώστε να καθορίσουν τη διαδικασία και την επιτυχία (περιλαμβάνοντας το κόστος των μοντέλων στην πλήρη μορφή τους για τα μη ερευνητικά σχέδια).
- Να εγκαταστήσουν ένα Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Συμβούλιο το οποίο θα είναι ανεξάρτητο και οι οικονομικές τους πηγές θα είναι αντίστοιχες με τον εθνικό προϋπολογισμό.

1.2.3. Οι πραγματικές προτεραιότητες της σε εξέλιξη ενιαίας ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής: μια σύνοψη της συμβολής της Λιέγης

Στην προηγούμενη ενότητα έγινε μια ανάλυση των συζητήσεων και των αποφάσεων των συνεδριάσεων και των επιμέρους θεματικών προτεραιοτήτων της Συνόδου της Λιέγης. Η παρούσα ενότητα θα επικεντρωθεί στη σύνοψη των κύριων προτεραιοτήτων που έλαβαν χώρα στην προαναφερθείσα σημαντική Σύνοδο.

Η έρευνα καθίσταται μια όλο και πιο ανοιχτή και πολυδιάστατη δραστηριότητα και οφείλει να συνεισφέρει ταυτόχρονα στην παραγωγή της πιστοποιημένης γνώσης, στις επαγγελματικές ικανότητες, και στην ανταγωνιστικότητα των εταιρειών. Οι δημόσιες πολιτικές πρέπει να ενθαρρύνουν και να διευκολύνουν την εγκαθίδρυση πλατιά διαδεδομένων σχέσεων, να αυξήσουν τον αριθμό και την ευελιξία των αντιδράσεων μεταξύ διαφορετικών δρώντων, και μεταξύ διαφορετικών ερευνητικών παραγωγών ή χρηστών (βλ. και Ball & Peters, 2001). Για το λόγο αυτό οι εθνικές κυβερνήσεις καθώς και οι Ευρωπαϊκές κυβερνήσεις αλλά και τα ίδια τα πανεπιστήμια οφείλουν να επενδύσουν περισσότερο στην κατάρτιση των ερευνητών. Παράλληλα, θα ήταν καλό να γίνουν οι καριέρες πιο ευέλικτες εκτός και εντός των ακαδημαϊκών υποθέσεων προκειμένου να ωφεληθούν από διαφορετικούς τρόπους της παραγωγής γνώσης. Βασικό στοιχείο που προκύπτει από τις θεματικές προτεραιότητες της Συνόδου της Λιέγης είναι ότι το κοινό είναι καλό να ενημερωθεί για τις εξελίξεις σε αυτούς τους τομείς της ερευνητικής πολιτικής και στους λόγους που χρησιμοποιείται η έρευνα. Παράλληλα, η συνεργασία των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών στον τομέα της έρευνας φαίνεται να λαμβάνει τη μορφή επιτακτικής ανάγκης.

Πολύ έμφαση δόθηκε στην προηγούμενη ενότητα για τη δημόσια δράση η οποία πρέπει να ενισχύσει τους θεσμικούς ρόλους του πανεπιστημίου και της βιομηχανίας στη βάση των συστημάτων καινοτομίας. Η χρήση μιας Ανοιχτής Μεθόδου Συντονισμού θεωρείται ότι θα ενισχύσει τις σχέσεις πανεπιστημίων – βιομηχανίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Είναι γεγονός ότι η σχέση του πανεπιστημίου με τη βιομηχανία παρουσιάζει μεγάλη σπουδαιότητα καθώς για την βιομηχανία η σχέση αυτή έχει στρατηγική σημασία από τη στιγμή που οι εταιρείες θεωρείται απαραίτητο να γνωρίζουν οτιδήποτε συμβαίνει στην παραγωγή της νέας γνώσης καθώς επίσης και επειδή αυτή η νέα γνώση μπορεί να είναι πολύ σημαντική στους όρους της οικονομίας και στην διεύρυνση της γνώσης. Από τη πλευρά των πανεπιστημίων η συνεργασία τους με την βιομηχανία καθίσταται σημαντική διότι επιτυγχάνεται η μέγιστη κοινωνική νομιμότητα και υπάρχει δυνατότητα για την επικράτηση των εναλλακτικών πηγών για τις ερευνητικές δραστηριότητες. Βασικός ρόλος των πανεπιστημίων είναι η παραγωγή γνώσης. Η οικονομία που είναι βασισμένη στη γνώση προκαλεί την εύκολη και γρήγορη διάδοση γνώσης και οι νέοι ερευνητές καλούνται να αναπτύξουν μια αρκετά κριτική στάση στην παραγωγή γνώσης. Επιπρόσθετα, το εύρος των

ακαδημαϊκών καριέρων οφείλει να είναι μεγάλο και συνεπώς οι διαφορετικοί τύποι και τρόποι μεταφοράς γνώσης συμβάλλουν σε αυτό μέσω της εκμάθησης νέων τεχνολογιών στον τομέα της έρευνας.

Επιπρόσθετα, η ενδοεπιστημονική έρευνα μπορεί να λάβει τη μορφή ενός σχετικού εργαλείου για την αύξηση της αριστείας, την παραγωγή καινοτομίας και την παραγωγή της νέας γνώσης καθώς και τη διάδοση της αριστείας στη βάση συνεργασίας. Για το παραπάνω προτάθηκε η βελτίωση της συμμετοχής στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω μιας αυξανόμενης συνεργασίας από τα κάτω. Το τελευταίο θα μπορέσει να επιτευχθεί μέσω της θεσμικής παρότρυνσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Ο Ευρωπαϊκός Χώρος Ανώτατης Εκπαίδευσης και ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας συνδέονται με τις πιθανότητες για καινοτομία στην έρευνα αλλά οι επιστημονικοί κλάδοι είναι αποθαρρυντικοί στις απαιτήσεις των νέων ερευνητών για καινοτομία. Η Διαδικασία της Μπολόνια επιτρέπει την επαναδιαμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και την επανοργάνωση της ακαδημαϊκής ζωής σύμφωνα με τα νέα επιστημονικά κριτήρια (βλ. Κλάδης, 2003: 56-63). Ενώ, η Στρατηγική της Λισσαβόνας περιλαμβάνει την εκπαίδευση και την κατάρτιση, ενδυναμώνοντας κοινούς όρους, διαδίδοντας καλύτερες πρακτικές, εγκαθιστώντας κοινούς δείκτες, βελτιώνοντας τη συνεργασία και τη σύγκλιση μεταξύ των εθνικών συστημάτων. Σ' αυτό το πλαίσιο, η βελτίωση της κινητικότητας των ερευνητών θα βοηθήσει να καταβληθεί το σύνολο των παραδοσιακών επιστημονικών κλάδων. Παράλληλα, είναι σημαντικό να ενθαρρυνθεί η καινοτομία του επιστημονικού υποβάθρου και να αυξηθεί η συνεργασία μεταξύ των επιστημονικών κλάδων.

Η δόμηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας σημαίνει την δημιουργία ενός πολυπολυτισμικού χώρου για επιστήμη και έρευνα με την προσέλκυση της ερευνητικής κατάρτισης και τις συνθήκες εργασίας για τους νέους ερευνητές. Μάλιστα, προτάθηκε από τους συμμετέχοντες στις συζητήσεις της Συνόδου της Λιέγης η δημιουργία κινήτρων και κατευθυντήριων γραμμών που αφορούν τα διδακτορικά προγράμματα σε εθνικό επίπεδο και πιο συγκεκριμένα, η θέσπιση επιπέδων ποιότητας για αυτούς που εμπλέκονται στις διδακτορικές σπουδές.

Επιπρόσθετα, η αριστεία και η παγκόσμια ανταγωνιστικότητα των ερευνητών, η επαναζωογόνηση της βασικής έρευνας και η σχέση της με την βιομηχανία και την κοινωνία είναι σημαντική για το μέλλον της ζωτικότητας της Ευρώπης. Τα πανεπιστήμια που έχουν ως βάση την έρευνα είναι οι κύριοι

αντιπρόσωποι της βασικής έρευνας στην Ευρώπη, και έχουν την ικανότητα να γίνουν οι δυναμικές και αποτελεσματικές μηχανές για την ανάπτυξη της κοινωνίας της γνώσης και της οικονομίας αλλά και ένας πόλος έλξης για όλα τα ταλέντα σε διεθνές επίπεδο. Συνεπώς, πέρα από την απαραίτητη χρηματοδότηση σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο για την βασική έρευνα, θα καλό ήταν να ενισχυθεί η συνεργασία σε ερευνητικά δίκτυα, να δημιουργηθούν μέτρα σε ευρωπαϊκό και εθνικά επίπεδα για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και να γίνουν επενδύσεις σε πιο στενές σχέσεις μεταξύ της επιστήμης, της βιομηχανίας και της κοινωνίας. Η δημιουργία δομών εντός των πανεπιστημίων οι οποίες θα είναι ικανές να συνδυάσουν τη βασική έρευνα και την εφαρμοσμένη έρευνα στις υπηρεσίες της βιομηχανίας φαίνεται πως είναι μια πρόταση που θα βοηθήσει στην καλύτερη εφαρμογή της ερευνητικής πολιτικής στην πράξη.

Τέλος, ένα ακόμη σημαντικό ζήτημα που προέρχεται από τις συζητήσεις στις επιμέρους θεματικές προτεραιότητες των συζητήσεων της Συνόδου της Λιέγης είναι η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Συμβουλίου το οποίο θα είναι ανεξάρτητο και οι οικονομικοί του πόροι πρέπει να αντιστοιχούν στους εθνικούς προϋπολογισμούς ώστε να χαρακτηρίζονται τα πανεπιστήμια από μια αυτονομία.

2) ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΘΕΙ Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το παρόν κείμενο αποτελεί την τελική έκθεση της πρωτοβουλίας της ομάδας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εκπαίδευση και την έρευνα, ύστερα από τέσσερις συναντήσεις της ομάδας αυτής, που έλαβαν χώρα στις Βρυξέλλες και την Κέρκυρα από τον Απρίλιο ως τον Σεπτέμβριο του 2003. Είναι προγενέστερο της Συνόδου της Λιέγης, και σε ένα γενικότερο πλαίσιο αποτελεί τις βάσεις και το κίνητρο για τις συζητήσεις που έγιναν επτά μήνες μετά στην Λιέγη. Γενικός στόχος του κειμένου αυτού είναι: η Ευρωπαϊκή Ένωση να ηγείται της παγκόσμιας οικονομίας της γνώσης. Σ' ένα μέλλον όπου η επιτυχία πηγάζει από τη γνώση η Ευρώπη δεν πρέπει να αποτύχει. Το επίπεδο ζωής μας, η κοινωνική πρόνοια και οι πολιτικές σχέσεις θα επηρεαστούν από την επιτυχία αυτού του προγράμματος.

Η πρωτοβουλία αυτή της ομάδας εμπειρογνομόνων δεν αποτελεί ένα βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα, καθώς έχει προοπτικές μέχρι το 2020 με την επιθυμητή δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Επιπρόσθετα, δεν περιορίζεται μόνο σε κάποιες περιοχές της γνώσης αλλά απαιτεί την εφαρμογή της έρευνας σε κοινωνικές καινοτομίες, ανθρώπινη διδασκαλία και αποτελεσματική επιχειρηματικότητα. Το πρόγραμμα αυτό μας προκαλεί όλους να αντιληφθούμε τον μετασχηματισμό των Ευρωπαϊκών κοινωνιών, ενώ προφυλάσσει τις αξίες και τους πολιτισμούς που ορίζουν την Ευρώπη ως μια πολιτισμένη ήπειρο που χαρακτηρίζεται από διαφορετικότητα και ποικιλομορφία (European Commission, 2003: 7).

Το κείμενο της ομάδας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έχει σπουδαίες απαιτήσεις από τις πρακτικές της ευρωπαϊκής έρευνας και εξαρτάται από την ανάπτυξη μιας στενής σχέσης μεταξύ της ανώτατης εκπαίδευσης και της ερευνητικής διευρυμένης κοινωνίας. Υπάρχουν όμως περισσότερες απαιτήσεις για αλλαγή στις πρακτικές της ανώτατης εκπαίδευσης, κυρίως στον τρίτο κύκλο σπουδών (διδασκτορικό επίπεδο), καθώς και μια γενική αύξηση στην ερευνητική δραστηριότητα.

Η ανώτατη εκπαίδευση οφείλει να αξιοποιήσει τις βασικές ερευνητικές δραστηριότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες στις κοινωνίες της γνώσης. Πρέπει

επίσης (η ανώτατη εκπαίδευση) να αναλάβει την παραγωγή γνώσης η οποία αναμφισβήτητα είναι σημαντική κοινωνικά, οικονομικά και πολιτισμικά: την παραγωγή, δηλαδή, αυτή που κάποιος αποκαλούν «εφαρμοσμένη γνώση». Δεν είναι, όμως, αρκετή μόνο η παραγωγή γνώσης. Οι κοινωνίες της γνώσης οφείλουν να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν τη γνώση, πώς να μετατρέπουν την νωθρή γνώση από τα ράφια των βιβλιοθηκών τους σε ενεργή γνώση η οποία δημιουργεί τις καλύτερες πρακτικές.

2.1. Κύρια Θέματα της Έκθεσης της Ομάδας Εμπειρογνομόνων

Οι σχέσεις ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας αναγνωρίστηκαν στο γενικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 25, (με έναν πληθυσμό που γερνάει και μια ευρεία διάχυση των Τ.Π.Ε. – Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας). Ο εναλλασσόμενος παραγωγικός ρόλος του συστήματος της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας αναλύθηκε εκτενώς, καθώς και οι θεσμικοί και κοινωνικο-οικονομικοί οδηγοί της αλλαγής όπως:

- Η διαδικασία της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης
- Η δια βίου μάθηση
- Η πίεση για τις απαιτήσεις της αγοράς
- Η ανάγκη για απασχολησιμότητα
- Η υπευθυνότητα και η διαχείριση των μονάδων ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας
- Η ανάπτυξη στα πεδία πολυεπιστημονικής έρευνας
- Η δυναμική των πανεπιστημίων

Η ανάλυση βασίστηκε σε μια σαφή και γενική ιδέα για την έρευνα: μια κοινωνία της γνώσης χρειάζεται ερευνητές σε όλους τους τομείς και σε όλα τα επίπεδα. Η έρευνα είναι μια εκτεταμένη δραστηριότητα κάλυψης της εμπειρίας του ανθρώπινου είδους, μπορεί να επικεντρωθεί στην καθημερινή ζωή και σχετίζεται με ιδέες, όπως με την επιδεξιότητα και τον σχεδιασμό. Τα κέντρα της ερευνητικής αριστείας, καθώς βρίσκονται στα σύνορα της καθαρής γνώσης, είναι παράλληλα και

κέντρα χρησιμότητας, σε μια οριακή κατάσταση της εφαρμογής της γνώσης (European Commission, 2003: 8).

Εξερευνώντας το μέλλον προκειμένου να αναπτυχθεί μια στρατηγική δράση, είναι χρήσιμες οι εναλλακτικές εικόνες. Για τον λόγο αυτό, η ομάδα εμπειρογνομόνων εξέτασε δύο βασικά σενάρια τα οποία προσφέρουν μια διαλεκτική αντίφαση.

➤ Το πρώτο σενάριο, το οποίο καλείται “Riding the Wave” («Δαμάζοντας τα κύματα»), είναι κατά βάση ένας σχεδιασμός των παρατηρούμενων τάσεων, περιλαμβάνοντας την αυξανόμενη ιδιωτικοποίηση της οικονομίας, τις κοινωνικές υποθέσεις και μια πτώση της προτεραιότητας για Ανώτατη Εκπαίδευση και Έρευνα στις δημόσιες δαπάνες. Παρέχει ένα αυξανόμενο πλαίσιο προσανατολισμού προς την αγορά για την ανώτατη εκπαίδευση και την έρευνα. Ενώ παράλληλα, δίνει έμφαση στην υπευθυνότητα και στις επιδράσεις της ανταγωνιστικότητας των αποτελεσμάτων της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας. Η κοινοτική πολιτική επικεντρώνεται στην αύξηση της γενικής αποτελεσματικότητας στην οικονομική ολοκλήρωση της Ευρώπης και στις διαδικασίες προώθησης της υπερεθνικής κινητικότητας στις εισροές και τις εκροές του συστήματος ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας (European Commission, 2003: 8).

➤ Το δεύτερο σενάριο, το οποίο ονομάζεται “Second Renaissance” («Δεύτερη Αναγέννηση»), είναι ένα πιο φιλόδοξο και ενεργητικό σενάριο στο οποίο το σύστημα ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας καλείται να παίξει ένα θεμελιώδη δομικό ρόλο, υποστηρίζοντας τις νέες έννοιες της ανταγωνιστικότητας και της κοινωνικής συνοχής αφηφώντας ανοιχτά τις τάσεις που εξετάζει το πρώτο σενάριο, δηλαδή την από-βιομηχανοποίηση και την ιδιωτικοποίηση. Οι βελτιωμένες σχέσεις ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας εμφανίζονται να κατέχουν κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη της κοινωνίας της γνώσης και της δημιουργικότητας, και είναι μια βασική προτεραιότητα για τις δημόσιες πολιτικές. Οι πολιτικές ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας προχωρούν προς ένα επίπεδο προαγωγής τρόπων και μέσων για πιο αποτελεσματική δημιουργία και διάχυση της γνώσης κάτι που είναι πολύ χρήσιμο για τους Ευρωπαίους πολίτες και για τις οικονομίες και τις κοινωνίες που δημιουργούν.

Τα δύο σενάρια παρουσιάζονται ως μια άσκηση πρόβλεψης. Καλύπτουν τα ακραία σημεία μιας συνέχειας των δυνάμεων της καθαρής αγοράς υπό μια δημόσια διεύθυνση. Σ' αυτή την συνέχεια τα κράτη μέλη και η Ευρωπαϊκή Ένωση θα εγκαθιδρύσουν τις πολιτικές της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας στο παρόν και θα κάνουν το ίδιο και στο μέλλον. Αυτή είναι μια έννοια της στρατηγικής της Λισσαβόνας στοχεύοντας σε μια «ανταγωνιστική κοινωνία της γνώσης» και προτείνοντας γι' αυτό ένα πρώτο βήμα προς το σενάριο της «Δεύτερης Αναγέννησης».

Οι δραστηριότητες της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας έχουν αναπτυχθεί σ' ένα σύνθετο σύστημα κοινής παραγωγής αναπτυγμένων υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την συσσώρευση τεχνολογικού και ανθρώπινου κεφαλαίου. Αυτή η διαδικασία συσσώρευσης βρίσκεται στον πυρήνα των νέων οικονομικών μοντέλων ανάπτυξης στις αναπτυγμένες βιομηχανικές κοινωνίες. Ο κεντρικός ρόλος των συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας για την ανάπτυξη της οικονομικής και κοινωνικής πρόνοιας αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο (European Commission, 2003: 8-9).

Γι' αυτό, μακροπρόθεσμες δημόσιες πολιτικές στο πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης και της Έρευνας θα πρέπει να σχετίζονται με τους δύο ακόλουθους αντικειμενικούς στόχους:

- Την ενδυνάμωση του ίδιου του συστήματος ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας, και κυρίως την αποτελεσματικότητα στη διαδικασία κοινής παραγωγής στις υπηρεσίες ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας.
- Την βελτίωση της σχέσης του συστήματος ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας με το περιβάλλον της, και κυρίως με άλλες δυνάμεις διαμόρφωσης της κοινωνίας της γνώσης.

Ο πρώτος αντικειμενικός στόχος συνεπάγεται:

- Επανασχεδιασμό των βασικών συστατικών στοιχείων στο σύστημα παραγωγής της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας.
- Ξεπέρασμα των εσωτερικών εμποδίων (για παράδειγμα, τα σύνορα που διαχωρίζουν το ένα αντικείμενο από άλλα) που αναστέλλουν περαιτέρω την πρόοδο μέσα σε μια κοινωνία της γνώσης.

Σ' αυτό το πλαίσιο, η ομάδα εμπειρογνομόνων πρότεινε στρατηγικές δράσεις που σχετίζονται με την προώθηση κεντρικών αρμοδιοτήτων, αύξηση της έρευνας

στην ανώτατη εκπαίδευση, βελτίωση της αρχικής κατάρτισης των ερευνητών και ανάπτυξη της πολυεπιστημονικότητας.

Ο δεύτερος αντικειμενικός στόχος συνεπάγεται:

- Βελτίωση της σχέσης ανώτατης εκπαίδευσης - έρευνας και κερδοσκοπικών και μη κερδοσκοπικών οργανισμών.
- Εμβάθυνση της ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας στο κοινωνικό πλαίσιο.
- Ενίσχυση του ρόλου της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας στις δημόσιες πολιτικές.

Σ' αυτό το πλαίσιο η ομάδα εμπειρογνομόνων πρότεινε στρατηγικές δράσεις για να κατευθύνει τις επιπρόσθετες ανάγκες της βιομηχανικής έρευνας και της αναπτυγμένης κατάρτισης (European Commission, 2003: 8-9), προωθώντας την διαβίου μάθηση και τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, ενσωματώνοντας τις περιφερειακές και τις τοπικές αναπτύξεις και χτίζοντας γέφυρες με επιχειρήσεις (κερδοσκοπικές ή μη κερδοσκοπικές).

2.2. Νέες περιοχές έρευνας που πρέπει να υποστηριχθούν

Οι σημαντικότερες προτάσεις της ομάδας εμπειρογνομόνων αυτής της έκθεσης ήταν οι ακόλουθες (βλ. European Commission, 2003: 12-13):

- ✓ Η έρευνα επιφορτίζεται με την περιγραφή των «βασικών ικανοτήτων» που χρησιμοποιούν οι ερευνητές και με τους αποτελεσματικούς τρόπους προώθησή τους.
- ✓ Η αύξηση της κοινωνικό-οικονομικής έρευνας οφείλετε στην εκτίμηση της τοπικής επίδρασης στις δραστηριότητες της ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας, κυρίως όσον αφορά την βιομηχανική ανάπτυξη.
- ✓ Η εγκαθίδρυση ενός ερευνητικού προγράμματος με τεχνολογική προοπτική για παραδοσιακές βιομηχανίες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- ✓ Η ανάπτυξη των δικτύων αριστείας στην έρευνα στον σχεδιασμό προγράμματος μαθημάτων, μάθησης, διδασκαλίας και εκτίμησης θα πρέπει να υποστηριχθούν,

δίνοντας στα δίκτυα κάποιες χρηματοδοτούμενες πληροφορίες και εξελίξεις που κατευθύνουν τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- ✓ Οι διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας στην Ευρώπη θα πρέπει να δώσουν προσοχή στην επιστημονική βάση των ερευνητικών προγραμμάτων κατάρτισης. Οι δραστηριότητες βελτίωσης της ποιότητας θα πρέπει να κατευθύνουν τα προγράμματα κατάρτισης των ερευνητών.
- ✓ Υπάρχει ανάγκη για σοβαρή έρευνα σ' έναν αριθμό θεμάτων συμπεριλαμβάνοντας την δια βίου μάθηση. Για παράδειγμα, πως μπορεί ο πρώτος κύκλος σπουδών να ετοιμάσει το έδαφος για τη δια βίου μάθηση; Ποιες μέθοδοι διευκολύνουν την δια βίου μάθηση, και στην ανώτατη εκπαίδευση αλλά και στον χώρο εργασίας;

Σε παγκόσμια κλίμακα, μπορεί να υποστηριχθεί ότι υπάρχει έλλειψη καλής επιστημονικής γνώσης για τη μάθηση, τη διδασκαλία και την εκτίμηση της ανώτατης εκπαίδευσης. Χρειάζεται, συνεπώς, να προωθηθούν σύνθετα επιτεύγματα στην ανώτατη εκπαίδευση και να συνεχιστεί η ενίσχυση τους μέσω του χώρου εργασίας και της δια βίου μάθησης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη κοινωνιών της γνώσης θα παίξει καθοριστικό ρόλο στην ευρωπαϊκή και την εθνική ευημερία στις επόμενες δεκαετίες. Η κεντρική ιδέα είναι ότι άλλες περιοχές του κόσμου θα παράγουν προϊόντα κατασκευάζοντάς τα και η συλλογική δουλειά σε αυτές τις περιοχές θα είναι φθηνότερη από ότι θα ήταν κανονικά σε κάποια ευρωπαϊκή χώρα. Ο πλούτος θα έρθει από την κατασκευή, τη δημιουργικότητα, την καινοτομία και τη δημιουργία των νέων αγορών. Ενώ οι κοινωνίες της γνώσης φαίνεται ότι θα βασίζονται στους εξής πυλώνες:

- i. Σε οικονομικά και θεσμικά καθεστάτα
- ii. Σε καινοτομικά συστήματα
- iii. Σε πρακτικές πληροφορίας και επικοινωνίας (περιλαμβάνοντας τις δομές και τις τεχνολογίες)
- iv. Στους ανθρώπινους πόρους και στην εκπαίδευση

Ουσιαστικά, θα υπάρχει ανάγκη για γνώση, αλλά όχι για «νωθρή» γνώση. Η αξιακή γνώση θα είναι αυτό-αναπτυσσόμενη και δραστήρια και θα εκτείνεται σε παραδοσιακά επιστημονικά σύνορα. Σχετικό με αυτό είναι το ιδανικό της

δημιουργίας μιας κοινωνίας της γνώσης η οποία θα χαρακτηρίζεται από τη δέσμευση για συνεχή μάθηση για τα προσωπικά, τα οικονομικά και τα κοινωνικά αγαθά (European Commission, 2003: 17). Επιπρόσθετα, η Διακήρυξη της Μπολόνια, και ο ιδεώδης Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας δείχνουν ότι οι πολιτικοί και θεσμικοί ηγέτες βλέπουν τα συστήματα της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας στην Ευρώπη ως υπηρεσίες της υπερεθνικής ολοκλήρωσης.

Παρόλα αυτά, στην Ευρωπαϊκή Ένωση για την τριτοβάθμια εκπαίδευσης δίδεται το 1,1% του ΑΕΠ, και για την έρευνα και την ανάπτυξη οι δαπάνες αγγίζουν το 1,9%, στις ΗΠΑ αντίστοιχα παραχωρείται το 2,3% και 2,7%. Η προστιθέμενη αξία από τις υπηρεσίες της ανώτατης εκπαίδευσης και της έρευνας αντιπροσωπεύουν συνολικά περίπου το 3% στην Ευρωπαϊκή Ένωση και το 5% στις ΗΠΑ. Για τους παραπάνω λόγους χρειάζεται να ληφθεί δράση για μια ευρωπαϊκή κοινωνία της γνώσης.

**3) Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΒΔΟΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ,
ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ
(2007-2013)**

Το Πρόγραμμα Πλαίσιο (Framework Programme) είναι το κύριο εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την χρηματοδότηση της έρευνας και της τεχνολογίας. Το Πρόγραμμα Πλαίσιο προτάθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ακολουθώντας μιας διαδικασία συναπόφασης. Τα Προγράμματα Πλαίσια έχουν αρχίσει να εφαρμόζονται από το 1984 και καλύπτουν μια περίοδο πέντε χρόνων με το τελευταίο έτος του ενός Προγράμματος Πλαισίου και το πρώτο έτος του επόμενου να συμπίπτουν. Το ισχύων Πρόγραμμα Πλαίσιο είναι το έκτο, το οποίο θα ολοκληρωθεί στο τέλος του 2006. Το εξεταζόμενο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο έχει προταθεί να λειτουργήσει για επτά χρόνια, με έναρξη την 1^η Ιανουαρίου 2007. Έχει σχεδιαστεί να στηριχθεί στα επιτεύγματα των προγενέστερων Προγραμμάτων Πλαισίων με σκοπό την δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και την ανάπτυξη της κοινωνίας και της οικονομίας της γνώσης στην Ευρώπη.

Το Έκτο Πρόγραμμα Πλαίσιο είχε σχεδιαστεί για να βοηθήσει στην πραγματοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Σε αυτό το Πρόγραμμα Πλαίσιο δόθηκε έμφαση στα νέα επιστημονικά όργανα διαμόρφωσης των ερευνητικών προσπαθειών και στην υπέρβαση των εμποδίων. Το 6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο επικεντρώθηκε κυρίως σε ένα συγκεκριμένο αριθμό θεμάτων, προκειμένου να αυξηθούν οι πόροι και να αποφευχθεί ο διασκορπισμός τους. Τα θέματα που απασχόλησαν αυτό το Πρόγραμμα Πλαίσιο αντιστοιχούν σε βασικά πεδία της προόδου της γνώσης, που είναι γεμάτα ελπίδες για τις επιστημονικές και τις τεχνολογικές οδούς που ανοίγονται και προκαλούν την Ευρωπαϊκή Ένωση να αντιμετωπίσει κοινωνικά, οικονομικά και βιομηχανικά θέματα. Ο πρωταρχικός στόχος είναι να συνεισφέρει αυτό το Πρόγραμμα στην υφιστάμενη ανάπτυξη, και εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα συνεχίσει την υποστήριξη της πραγματοποίησης των γενικών αντικειμενικών στόχων που συμβάλουν στην δημιουργία μιας κοινωνίας που βασίζεται στη γνώση, δομώντας τον Ευρωπαϊκό

Χώρο Έρευνας, ο οποίος βρίσκεται στην καρδιά της ερευνητικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Άλλωστε η γνώση βρίσκεται σε κεντρική θέση στην ατζέντα της Λισσαβόνας, και υποστηρίζει όλα τα στοιχεία της. Το νέο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα δώσει ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα ερευνητικής φύσης όπου η Ευρωπαϊκή Ένωση οφείλει να ενισχύσει και να εκμεταλλευτεί καλύτερα την ερευνητική της βάση, αναπτύσσοντας την τεχνολογική ηγεσία και αυξάνοντας την ορατότητα στις ερευνητικές τις δράσεις (Commission of the European Communities, 2005a: 7).

Όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, προκειμένου να γίνει η Ευρωπαϊκή ήπειρος «η πιο δυναμική και ανταγωνιστική οικονομία στον κόσμο που βασίζεται στη γνώση» και παράλληλα να διατηρηθεί το «Ευρωπαϊκό Μοντέλο», η Ευρώπη πρέπει να αυξήσει την ερευνητική της προσπάθεια στο 3% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ και να εκμεταλλευτεί καλύτερα τις δυνατότητες της σε αυτό το πεδίο, μετατρέποντας τα επιστημονικά της αποτελέσματα σε νέα προϊόντα, υπηρεσίες και μεθόδους. Για να γίνει, όμως, μια αυθεντικά ανταγωνιστική, βασισμένη στη γνώση οικονομία, η Ευρώπη οφείλει να γίνει καλύτερη στην παραγωγή γνώσης μέσω της έρευνας, διαχέοντας την μέσω της εκπαίδευσης και εφαρμόζοντας την μέσω της καινοτομίας. Αυτό το «τρίγωνο της γνώσης» της έρευνας, της εκπαίδευσης και της καινοτομίας (Commission of the European Communities, 2005a: 3), λειτουργεί καλύτερα όταν συνοδεύεται από συνθήκες οργάνωσης που ανταμείβουν τη γνώση, η οποία θέτει σε λειτουργία το όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση σήμερα, αφιερώνει μόνο το 1,96% του ΑΕΠ της στην έρευνα και την ανάπτυξη, εν συγκρίσει με τις Ηνωμένες Πολιτείες όπου αφιερώνουν το 2,59%, την Ιαπωνία και την Κορέα που δαπανούν 3,12% και 2,9% αντίστοιχα. Το χάσμα μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ αγγίζει σήμερα τα 130 τρισεκατομμύρια ευρώ το χρόνο, 80% των οποίων μπορεί να αποδοθεί στην διαφορά του ιδιωτικού τομέα εξόδων στην έρευνα και την ανάπτυξη (Commission of the European Communities, 2005a: 3). Για το λόγο αυτό, τον Μάρτιο του 2002 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο που έλαβε χώρα στη Βαρκελώνη έθεσε τον στόχο της αύξησης της ευρωπαϊκής ερευνητικής προσπάθειας στο 3% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ, δύο τρίτα του οποίου θα πρέπει να προέρχονται από ιδιωτικές επενδύσεις. Τρία χρόνια μετά, τον Μάρτιο του 2005, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο επαναεπιβεβαίωσε αυτό το στόχο, επιτυγχάνοντας ότι απαιτούν οι ανανεωμένες προσπάθειες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για να ενισχυθεί η ερευνητική χρηματοδότηση και να βελτιωθούν οι «συνθήκες του πλαισίου» για την ιδιωτική

επένδυση στην έρευνα και την ανάπτυξη και άμεση εκμετάλλευση των ανακαλύψεων και των εφευρέσεων.

Στην ατζέντα της Λισσαβόνας η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε μια σειρά οικονομικών προοπτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 2007-2013 για να αυξηθεί ο ρόλος της γνώσης και της καινοτομίας στον μελλοντικό προϋπολογισμό της Ένωσης. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να κινητοποιηθεί και ένα ευρύ φάσμα χρηματοδοτικών εργαλείων που θα βοηθήσει στην κινητοποίηση της οικονομία της γνώσης. Τα πιο σχετικά εργαλεία είναι τα ακόλουθα (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 4):

- **Οι δομικές και συνεκτικές χρηματοδοτήσεις**, για να ενισχυθούν οι γνωσιακές ικανότητες σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση με την επέκταση των ικανοτήτων έρευνας και ανάπτυξης στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές και με τη διασφάλιση, μέσω της καινοτομίας, της εκπαίδευσης και μιας σύγχρονης δομής, ότι τα αποτελέσματα της έρευνας θα διαδοθούν σε όλες τις περιφέρειες. Άλλωστε η έρευνα και η ανάπτυξη, η καινοτομία και η μετάβαση σε μια οικονομία της γνώσης κατατάσσονται στις βασικές προτεραιότητες μέσα στους τρεις νέους στόχους της περιφερειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Σύγκλιση, Περιφερειακή Ανταγωνιστικότητα και Ευρωπαϊκή Τοπική Συνεργασία).
- **Η ανταγωνιστικότητα και το καινοτομικό πρόγραμμα πλαίσιο**, για να βελτιωθεί η ευρωπαϊκή καινοτομική ικανότητα, μέσω της υποστήριξης της καινοτομίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς και μέσω της καινοτομίας των δικτύων, της διάδοσης των αποτελεσμάτων, της τεχνολογικής μεταφοράς και της χρηματοδότησης της τεχνολογικής καινοτομίας.
- **Η νέα γενιά των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης**, για να αυξηθεί η ικανότητα παραγωγής, κυριαρχίας και εκμετάλλευσης της γνώσης στην Ευρώπη, μέσω μιας ολοκληρωμένης δράσης στην δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση που θα καλύπτει ειδικά την πανεπιστημιακή εκπαίδευση και κατάρτιση των ερευνητών.
- **Πανευρωπαϊκά Δίκτυα**, για να αναπτυχθούν δομές και συστήματα σε πανευρωπαϊκή κλίμακα τα οποία θα προέρχονται και θα υποστηρίζουν περαιτέρω την έρευνα και την ανάπτυξη καθώς και την καινοτομία.

- **Η νέα ευρωπαϊκή γεωργική χρηματοδότηση για αγροτική ανάπτυξη**, έχοντας ως προτεραιότητες την αυξανόμενη ανταγωνιστικότητα στους τομείς της γεωργίας και της δασοκομίας, την υφιστάμενη διαχείριση του εδάφους, την ποικιλομορφία της αγροτικής οικονομίας και την ποιότητα ζωής στις αγροτικές περιοχές.

Από την ερευνητική πλευρά του «τριγώνου της γνώσης», η κεντρική ενέργεια που θα υποστηριχθεί για την ανάπτυξη της οικονομία της γνώσης και για να γίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση ανταγωνιστική σε παγκόσμιο επίπεδο είναι το νέο Έβδομο Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο, το οποίο θα εφαρμόσει την έρευνα και την ανάπτυξη του προϋπολογισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 2007 έως το 2013.

Τον Ιούνιο του 2004 η Σύνοδος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το μέλλον της ευρωπαϊκής Ερευνητικής Πολιτικής σημείωσε μια κίνηση προς μια τέλεια ερευνητική πολιτική σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ερευνητικών αναγκών και κατηγοριών έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, η Επιτροπή πρότεινε μια προσέγγιση βασισμένη σε έναν αριθμό προσανατολισμών: σταθεροποίηση της υποστήριξης για συνεργατικά υπερεθνικά προγράμματα σε θέματα που θα συνδέονται με δημόσιες πολιτικές, ενίσχυση της ευρωπαϊκής υποστήριξης της βασικής έρευνας, έναρξη μιας μακροπρόθεσμης συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για να υποστηριχθεί η βιομηχανοποιημένη τεχνολογική ανάπτυξη και ανάληψη νέων ενεργειών σε πεδία τα οποία θα παρέχουν σε υψηλά ποσοστά ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία, όπως ο σχεδιασμός νέων ερευνητικών δομών όπου υπερβαίνει την έκταση των κρατών μελών.

Αυτή η προσέγγιση συζητήθηκε εκτενώς από το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Επιτροπή των Περιφερειών και την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή. Έγινε, επίσης, θέμα μιας ευρείας συζήτησης της επιστημονικής κοινότητας, της βιομηχανίας και άλλων εμπλεκομένων. Σε αυτή τη βάση η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε το προαναφερθέν νέο Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο.

Η πρόταση για το Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, καλύπτει την χρονική περίοδο 2007 έως 2013 και προνοεί για μια ευρωπαϊκή ερευνητική πολιτική και τα οικονομικά της εργαλεία, και πιο συγκεκριμένα για το πολυετές Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο. Προκειμένου να ενδυναμωθεί και να αυξηθεί το επίπεδο του μέσου όρου στην έρευνα στην Ευρώπη, η βασική αρχή είναι να παρακινηθούν, να οργανωθούν και να γίνουν εκμεταλλεύσιμες όλες οι μορφές

συνεργασίας στην έρευνα, από την συνεργασία σε κοινά προγράμματα και δίκτυα μέχρι την συνεργασία σε εθνικά ερευνητικά προγράμματα, συμμετοχή σε ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς και κοινή εφαρμογή μεγάλων τεχνολογικών πρωτοβουλιών και της κοινής ανάπτυξης των υποδομών της Ευρωπαϊκής διάστασης και του ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (Commission of the European Communities, 2005b: 2).

Για να μεγιστοποιηθεί η επίδραση της ευρωπαϊκής οικονομικής υποστήριξης, και να συνδεθούν οι εθνικές δραστηριότητες και οι πολιτικές και με άλλες ευρωπαϊκές, θα ενισχυθούν δράσεις και πηγές χρηματοδότησης σύμφωνα με το **Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο**.

Το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα οργανωθεί σε τέσσερα διαφορετικά προγράμματα, που αντιστοιχούν σε τέσσερις κύριους αντικειμενικούς στόχους της Ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής: **την συνεργατική έρευνα, τις προτάσεις, τους ανθρώπινους πόρους και τις ερευνητικές ικανότητες**.

Μέσω των τεσσάρων αυτών ειδικών προγραμμάτων, κύριος στόχος είναι να επιτραπεί η δημιουργία Ευρωπαϊκών πόλων αριστείας. Επιπλέον, θα δημιουργηθεί και ένα πρόγραμμα για τις αντιπυρηνικές δράσεις του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο δεν αποτελεί ακόμη ένα Πρόγραμμα Πλαίσιο. Το περιεχόμενό της, η οργάνωση της, η εφαρμογή των τρόπων και η διαχείριση των εργαλείων, έχουν σχεδιαστεί ως μια συνεισφορά στην επανεκκίνηση της στρατηγικής της Λισσαβόνας (Commission of the European Communities, 2005a: 7).

Παρακάτω θα αναλυθούν οι τέσσερις κύριοι αντικειμενικοί στόχοι του εξεταζόμενου Προγράμματος Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

3.1. ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Σ' αυτό το τμήμα του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου, θα υποστηριχθεί η υπερεθνική συνεργασία σε κάθε κλίμακα σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς και σε τρίτες χώρες, σε έναν αριθμό θεματικών περιοχών αντίστοιχο με τα κύρια πεδία της προόδου της γνώσης και της τεχνολογίας, όπου η έρευνα πρέπει να υποστηριχθεί και να ενδυναμωθεί προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι ευρωπαϊκές

κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντολογικές και βιομηχανικές προκλήσεις. Πρωταρχικός στόχος είναι η συνεισφορά στην εν δυνάμει ανάπτυξη. Ενώ αντικειμενικός στόχος είναι να δοθεί υποστήριξη σε όλο το φάσμα των ερευνητικών δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται σε υπερεθνική συνεργασία, από τα προγράμματα συνεργασίας και τα δίκτυα μέχρι τον συντονισμό των ερευνητικών προγραμμάτων (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 58). Η διεθνής συνεργασία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τρίτων χωρών είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της ενέργειας.

Οι εννιά θεματικές περιοχές που προσδιορίστηκαν για τη δράση της Ευρωπαϊκής Ένωση είναι οι εξής:

- 1) Υγεία
- 2) Διατροφή, γεωργία και βιοτεχνολογία
- 3) Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας
- 4) Νανοεπιστήμες, νανοτεχνολογίες, γνωσιοκεντρικά πολυλειτουργικά υλικά και νέα παραγωγή τεχνολογιών
- 5) Ενέργεια
- 6) Περιβάλλον (περιλαμβάνοντας την κλιματολογική αλλαγή)
- 7) Μεταφορές (περιλαμβάνοντας την αεροναυτική)
- 8) Κοινωνικοοικονομικές και ανθρωπιστικές επιστήμες
- 9) Ασφάλεια και διάστημα

Οι παραπάνω θεματικές περιοχές ορίζονται με σαφήνεια σε σχετικά υψηλό βαθμό, τέτοιο ώστε να μπορούν να προσαρμοστούν στις αναπτυσσόμενες ανάγκες και ευκαιρίες που είναι πιθανό να προκύψουν κατά τη διάρκεια ζωής του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου (2007-2013). Για κάθε μια από αυτές, έχει αναγνωριστεί μια σειρά δραστηριοτήτων οι οποίες πρέπει να τύχουν της υποστήριξης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι τελευταίες έχουν αναγνωριστεί στη βάση της συνεισφοράς των αντικειμενικών στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συμπεριλαμβάνοντας την μετάβαση σε μια κοινωνία της γνώσης, τη σχετική εν δυνάμει ευρωπαϊκή έρευνα και την προστιθέμενη αξία σε ευρωπαϊκό επίπεδο παρέμβασης σε αυτές τις θεματικές περιοχές.

Οι εννέα θεματικές περιοχές περιλαμβάνουν επίσης την έρευνα που απαιτείται για να ενισχυθεί η ανάπτυξη, η εφαρμογή και ο προσδιορισμός των Ευρωπαϊκών

πολιτικών, στους τομείς της υγείας, της ασφάλειας, της προστασίας των καταναλωτών, της ενέργειας, του περιβάλλοντος, τους τόπους αλιείας, την γεωργία, την προστασία των ζώων, το εμπόριο, την εκπαίδευση και την κατάρτιση, την εργασία, τα κοινωνικά δικαιώματα, την συνοχή, την δικαιοσύνη παράλληλα με την προ-έρευνα και την συντονισμένη έρευνα όπου σχετίζονται με την βελτίωση της ποιότητας των επιπέδων και της εφαρμογής τους.

Πίσω από κάθε θεματική περιοχή, εκτός από αυτές τις δραστηριότητες, διασφαλίζεται η πιθανότητα για τον προσδιορισμό δύο τύπων ευκαιριών και αναγκών με έναν ανοιχτό και ευέλικτο τρόπο (Commission of the European Communities, 2005a: 12-13):

- Αναδυόμενες ανάγκες: μέσω ειδικής υποστήριξης για αυθόρμητες ερευνητικές προτάσεις που στοχεύουν στον προσδιορισμό ή σε περαιτέρω διερεύνηση, σε ένα πεδίο και/ ή σε μια τομή διάφορων επιστημονικών κλάδων, νέων επιστημονικών και τεχνολογικών ευκαιριών, ιδιαίτερα συνδεδεμένων με μια πιθανότητα για σημαντικές εντυπωσιακές ανακαλύψεις.
- Απρόβλεπτες ανάγκες πολιτικής: για να ανταποκριθούν με ένα ευπροσάρμοστο τρόπο νέες πολιτικές ανάγκες που αναδύονται κατά τη διάρκεια του εξεταζόμενου προγράμματος πλαισίου, όπως οι απρόβλεπτες εξελίξεις ή τα γεγονότα που απαιτούν μια γρήγορη αντίδραση, όπως οι νέες επιδημίες, το αναδυόμενο ενδιαφέρον για την ασφάλεια των τροφίμων ή οι τρόποι ανταπόκρισης και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών, όπως οι φυσικές καταστροφές.

Αξίζει να σημειωθεί ότι προστασία στην υπερεθνική συνεργασία θα εφαρμοστεί μέσω:

- ✓ Ερευνητικής συνεργασίας
- ✓ Κοινών τεχνολογικών πρωτοβουλιών
- ✓ Συντονισμού των ερευνητικών προγραμμάτων
- ✓ Διεθνούς συνεργασίας

Πιο αναλυτικά, η *ερευνητική συνεργασία* θα αποτελέσει το κύριο μέρος και τον πυρήνα όπως ευρωπαϊκής ερευνητικής χρηματοδότησης. Ο αντικειμενικός στόχος είναι να εγκαθιδρυθεί, στα κύρια πεδία για την προαγωγή γνώσης, των σχεδίων ερευνητικής αριστείας και των δικτύων που θα είναι ικανά να προσελκύσουν

ερευνητές και επενδύσεις από την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο. Αυτό θα επιτευχθεί με την υποστήριξη της ερευνητικής συνεργασίας μέσω ενός πεδίου χρηματοδοτικών μηχανισμών: προγράμματα συνεργασίας, δίκτυα αριστείας και δράσεις συντονισμού/ υποστήριξης.

Οι κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες, προκύπτουν κυρίως από το έργο των Ευρωπαϊκών Τεχνολογικών Προγραμμάτων και καλύπτουν ένα ή ένα μικρό αριθμό επιλεγμένων πτυχών έρευνας και πρόκειται να συνδυάσουν τον ιδιωτικό τομέα επενδύσεων και την εθνική και ευρωπαϊκή δημόσια χρηματοδότηση, περιλαμβάνοντας μεγάλη χρηματοδότηση από το Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο (Research Framework Programme) καθώς και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Πιθανές Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες θα αναγνωριστούν στην βάση μιας σειράς κριτηρίων που περιλαμβάνουν:

- ✓ Την προστιθέμενη αξία μεσολάβησης σε ευρωπαϊκό επίπεδο
- ✓ Τον βαθμό και την καθαρότητα των ορισμών των αντικειμενικών στόχων που θα επιδιωχθούν
- ✓ Την οικονομική δύναμη και τις δεσμεύσεις των πόρων από την βιομηχανία
- ✓ Τη σημασία της συνεισφοράς για περαιτέρω αντικειμενικούς στόχους πολιτικής

Η ενέργεια που θα επιχειρηθεί στο πεδίο του συντονισμού των μη κοινοτικών ερευνητικών προγραμμάτων, θα χρησιμοποιήσει δύο βασικά εργαλεία: το σχέδιο ERA-NET και την συμμετοχή της Κοινότητας σε κοινά εφαρμοσμένα εθνικά ερευνητικά προγράμματα. Η ενέργεια αυτή ίσως να μην καλύψει θέματα που συνδέονται άμεσα με τις εννέα θεματικές οι οποίες έχουν μια ικανοποιητική προστιθέμενη αξία στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Commission of the European Communities, 2005a: 14).

Όσον αφορά τις δράσεις για την διεθνή συνεργασία (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 15) σε αυτό το σημείο του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου θα δοθεί έμφαση:

- Στο άνοιγμα όλων των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στις θεματικές περιοχές των ερευνητών και των ερευνητικών ιδρυμάτων από τρίτες χώρες, με μια έντονη προσπάθεια για να ενθαρρυνθούν και να ενισχυθούν.

- Συγκεκριμένες δράσεις συνεργασίας σε κάθε μια θεματική περιοχή που αφιερώνεται στις τρίτες χώρες σε περίπτωση αμοιβαίου ενδιαφέροντος για συνεργασία σε συγκεκριμένα θέματα.

Παρακάτω θα γίνει μια πιο εκτενέστερη αναφορά στις εννέα θεματικές που ανήκουν στον τομέα της **συνεργατικής έρευνας** του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου.

3.1.1. Υγεία

Στόχος είναι η βελτίωση της υγείας των ευρωπαϊών πολιτών και η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών βιομηχανιών και επιχειρήσεων που σχετίζονται με την υγεία, και παράλληλα με τα παραπάνω ο καθορισμός θεμάτων της παγκόσμιας υγείας περιλαμβάνοντας τις αναδυόμενες επιδημίες. Έμφαση θα δοθεί στην υπερεθνική έρευνα, την ανάπτυξη και την εγκυρότητα των νέων θεραπειών, των μεθόδων για την προαγωγή και την πρόληψη της υγείας, των διαγνωστικών εργαλείων και των τεχνολογιών, καθώς και τη συντήρηση και την αποτελεσματικότητα των συστημάτων υγείας (Commission of the European Communities, 2005a: 17).

Η κλινική έρευνα υφίσταται σε ασθένειες (όπως π.χ. στον καρκίνο, σε καρδιοαγγειακές παθήσεις, σε πνευματικές και νευρολογικές νόσους, κυρίως αυτές που σχετίζονται με την ηλικία, όπως οι ασθένειες Alzheimer και Parkinson). Η επιδημιολογική έρευνα απαιτεί μια μεγάλη ποικιλία πληθυσμών και διεθνών δικτύων προκειμένου να επιτευχθούν σημαντικά αποτελέσματα. Μια ισχυρή βιο-ιατρική έρευνα στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα βοηθήσει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών βιοτεχνολογικών συστημάτων υγείας, ιατρικών τεχνολογιών και φαρμακευτικών βιομηχανιών. Επιπρόσθετα, η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να παίζει ισχυρό ρόλο στην δημιουργία ενός περιβάλλοντος ανταγωνιστικού στην καινοτομία στον φαρμακευτικό τομέα, για να μεγιστοποιήσει την επιτυχία στην κλινική έρευνα. Οι έρευνες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι οι κύριοι οικονομικοί οδηγοί των βιοτεχνολογικών συστημάτων υγείας και των ιατρικών τεχνολογικών βιομηχανιών.

Οι βασικές δραστηριότητες που πρέπει να λάβουν χώρα στον τομέα της υγείας σύμφωνα με το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο είναι οι εξής (Commission of the European Communities, 2005a: 18-19):

- ✓ Βιοτεχνολογία, γενικά εργαλεία και τεχνολογίες για την ανθρώπινη υγεία. Για την δραστηριότητα αυτή κύριος στόχος αποτελεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα των θεραπειών, οι καινοτομικές θεραπευτικές μέθοδοι και οι επεμβάσεις.
- ✓ Μετάφραση της έρευνας στην ανθρώπινη υγεία (έρευνα στον εγκέφαλο και στις σχετιζόμενες ασθένειες, ανθρώπινη ανάπτυξη και ηλικία, ερμηνευτική έρευνα σε μεταδοτικές ασθένειες).
- ✓ Αισιοδοξία για την διάδοση της υγιεινής φροντίδας των ευρωπαϊών πολιτών. Η δραστηριότητα αυτή περιλαμβάνει την ποιότητα, την αποτελεσματικότητα και την αλληλεγγύη στα συστήματα υγείας περιλαμβάνοντας την ερμηνεία των τελευταίων καθώς και την ερμηνεία των κλινικών αποτελεσμάτων της κλινικής πρακτικής και την βελτίωση της πρόληψης των ασθενειών και της καλύτερης χρήσης των φαρμάκων.

3.1.2. Διατροφή, Γεωργία και Βιοτεχνολογία

Οικοδομώντας μια Ευρώπη που βασίζεται στην βιο-οικονομία³ φέρνοντας κοντά την επιστήμη, την βιομηχανία και άλλους ενδιαφερόμενους, για να εκμεταλλευτούν νέες αναδυόμενες ερευνητικές ευκαιρίες που απευθύνονται σε κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις: η αυξανόμενη ζήτηση για πιο ασφαλή, πιο υγιεινή και καλύτερη ποιότητα διατροφής και για παραγωγή ανανεώσιμων βιοπηγών· απειλές στην διατήρηση και την ασφάλεια της γεωργίας και των τόπων αλιείας που προκαλούνται από την κλιματολογική αλλαγή· αυξανόμενη ζήτηση για υψηλή ποιότητας τροφής, λαμβάνοντας υπόψη την προστασία των ζώων (Commission of the European Communities, 2005a: 19-20).

Καινοτομίες και πρόοδος της γνώσης στην διαχείριση, την παραγωγή και τη χρήση των βιολογικών πηγών (μικροοργανισμοί, γλωρίδα, πανίδα), θα προάγουν τη

³ Ο όρος «βιο-οικονομία» περιλαμβάνει όλες τις βιομηχανίες και τους οικονομικούς φορείς που παράγουν, διοικούν και με άλλα λόγια εκμεταλλεύονται βιολογικές πηγές και σχετίζονται με υπηρεσίες, εφοδιασμό ή καταναλωτικές βιομηχανίες, όπως η γεωργία, η διατροφή, οι τόποι αλιείας, κ.λ.

βάση για νέα, κατάλληλα για το περιβάλλον και ανταγωνιστικά προϊόντα για την γεωργία, την αλιεία, τη διατροφή, την υγεία, τα δάση που βασίζονται και σχετίζονται με τις βιομηχανίες.

Στο θέμα της διατροφής, της γεωργία και της βιοτεχνολογίας θα προαχθούν οι εξής δραστηριότητες (Commission of the European Communities, 2005a: 20):

- ✓ Παραγωγή και διαχείριση των βιολογικών πηγών από την ύπαιθρο, τα δάση και το υδρόβιο περιβάλλον
- ✓ «Δουλειά στην ύπαιθρο»: διατροφή, υγεία και καλή ποιότητα ζωής
- ✓ Ανθρωπιστικές επιστήμες και βιοτεχνολογία για προϊόντα που δεν είναι προς κατανάλωση και διαδικασίες.

3.1.3. Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας

Για να είναι ικανή η Ευρώπη να κυριαρχήσει και να δομήσει τις μελλοντικές εξελίξεις των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας πρέπει οι απαιτήσεις αυτής της κοινωνίας και της οικονομίας να συγκλίνουν. Οι δραστηριότητες θα ενισχυθούν στην επιστημονική και τεχνολογική βάση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, και θα βοηθήσουν στο να οδηγηθεί και να παρακινηθεί η καινοτομία μέσω της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας και θα διασφαλισθεί ότι η πρόοδος των τεχνολογιών αυτών θα μετατραπεί ραγδαία σε οφέλη για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τη βιομηχανία και τις κυβερνήσεις της Ευρώπης (Commission of the European Communities, 2005a: 18-21).

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας διατηρούν κριτική στάση απέναντι στο μέλλον της Ευρώπης και υποστηρίζουν την πραγματοποίηση της ατζέντας της Λισσαβόνας. Μισή από την παραγωγικότητα αποκτάται στα οικονομικά των ευρωπαϊκών χωρών από την επίδραση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας σε προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρησιακές διαδικασίες. Άλλωστε οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας είναι ο κύριος παράγοντας στην ενίσχυση της καινοτομίας, της δημιουργικότητας και της αλλαγής σε αλυσίδες αξίας στην βιομηχανία και σε διάφορους τομείς υπηρεσιών. Γενικότερα, οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας είναι ένας από τους πιο επιτακτικούς παράγοντες έρευνας.

3.1.4. Νανοεπιστήμες, νανοτεχνολογίες, γνωσιοκεντρικά πολυλειτουργικά υλικά και νέα παραγωγή τεχνολογιών

Βασικός στόχος της θεματικής αυτής είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και η διασφάλιση του μετασχηματισμού της από μια βιομηχανία που βασίζεται στις πηγές σε μια βιομηχανία που ως βάση θα έχει τη γνώση, με μια νέα ανακάλυψη για νέες εφαρμογές ανάμεσα σε διαφορετικές τεχνολογίες και επιστημονικούς κλάδους (Commission of the European Communities, 2005a: 23-24).

Η πτώση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων εμφανίζεται να περιορίζεται στους παραδοσιακούς τομείς με μια υψηλή εργασιακή ένταση, αλλά παρατηρείται σε ενδιάμεσους τομείς- που αποτελούν τις εγκαθιδρυμένες δυνάμεις της ευρωπαϊκής βιομηχανίας- ακόμα και σε κάποιους τομείς υψηλής τεχνολογίας.

Οι δραστηριότητες που αφορούν τις νανοεπιστήμες και τις νανοτεχνολογίες παράγουν νέα γνώση στο μέγεθος των ανεξάρτητων φαινομένων· η ενσωμάτωση των τεχνολογιών γίνεται σε νανο-κλίμακα· οι μέθοδοι και τα εργαλεία για χαρακτηρισμό και χειρισμό των νανο-διαστάσεων· η επίδραση στην ανθρώπινη ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον και η εξερεύνηση των νέων ιδεών και προσεγγίσεων για τομεακή εφαρμογή, περιλαμβάνοντας την ενσωμάτωση των αναδυόμενων τεχνολογιών.

Οι δραστηριότητες που πρόκειται να λάβουν χώρα στο τομέα των υλικών έχουν ως στόχο να παράγουν νέα γνώση σε υλικά υψηλής κατεργασίας για νέα προϊόντα και διαδικασίες, να έχουν πιο αξιόπιστο σχεδιασμό και να είναι συμβατά με το περιβάλλον.

Για την νέα παραγωγή βασικός στόχος είναι η δημιουργία συνθηκών και κεφαλαίων για παραγωγή γνώσης, περιλαμβάνοντας την κατασκευή, την ανάπτυξη και την εγκυρότητα νέων παραδειγμάτων που ανταποκρίνονται στις αναδυόμενες βιομηχανικές ανάγκες. Επιπλέον, όσον αφορά την ενσωμάτωση των τεχνολογιών για βιομηχανικές εφαρμογές, η ενσωμάτωση της νέας γνώσης και των τεχνολογιών σε νανο, υλικά και παραγωγή σε εφαρμογές που αφορούν διάφορους τομείς όπως: την υγεία, την μεταφορά, την ενέργεια, τα χημικά, το περιβάλλον, την κατασκευή και την μηχανική (Commission of the European Communities, 2005a: 24-25).

3.1.5. Ενέργεια

Βασικός στόχος αυτής της θεματικής στον τομέα της συνεργατικής έρευνας είναι ο μετασχηματισμός της εν χρήσει καύσιμης ύλης που βασίζεται το ενεργειακό σύστημα σε ένα πιο σταθερό διαφορετικό χαρτοφυλάκιο πηγών ενέργειας και θέσεων εργασίας που συνδέονται με πιο αυξημένη ενεργειακή αποτελεσματικότητα, ώστε να απευθύνονται σε προκλήσεις ασφάλειας της ζήτησης και της κλιματολογικής αλλαγής, παρά την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών βιομηχανιών ενέργειας.

Τα συστήματα ενέργειας είναι πολλές φορές αντιμέτωπα με μεγάλες προκλήσεις. Η επείγουσα ανάγκη να αναπτύξουν επαρκείς και επίκαιρες λύσεις που να δικαιολογούνται από τις ανησυχητικές τάσεις στην παγκόσμια ενεργειακή ζήτηση (προβλέπεται ότι η άνοδος θα ανέλθει στο 60% στα επόμενα 30 χρόνια), η ανάγκη να περιοριστούν σημαντικά οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για να μετριάσουν τις καταστρεπτικές συνέπειες της κλιματολογικής αλλαγής, η αστάθεια των τιμών του πετρελαίου (κυρίως για τον τομέα των μεταφορών ο οποίος εξαρτάται άμεσα από το πετρέλαιο) και η γεωπολιτική αστάθεια στις προμηθεύτριες περιοχές (Commission of the European Communities, 2005a: 25).

Η Ευρώπη έχει αναπτύξει ηγετική θέση παγκοσμίως σε έναν αριθμό ενεργειακών τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, είναι πρωτοπόρος σε σύγχρονες ανανεώσιμες ενεργειακές τεχνολογίες, όπως η βιοενέργεια και η αιολική ενέργεια. Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι, επίσης, παγκόσμιος ανταγωνιστής στην παραγωγή ενέργειας και στη κατανομή των τεχνολογιών και έχει μια ισχυρή ερευνητική ικανότητα στον τομέα του άνθρακα.

Ο μετασχηματισμός του ενεργειακού συστήματος απαιτεί νέες τεχνολογίες με κίνδυνους που είναι ιδιαίτερα υψηλοί και με πολύ αβέβαια οφέλη για τις ιδιωτικές εταιρίες ώστε να προάγουν όλη την επένδυση που είναι απαραίτητη για έρευνα και ανάπτυξη. Η δημόσια υποστήριξη θα πρέπει παρόλα αυτά, να παίζει ένα ρόλο κλειδί στην κινητοποίηση της ιδιωτικής επένδυσης και οι ευρωπαϊκές προσπάθειες και οι πόροι θα πρέπει να συνδέονται σε έναν συνεκτικό και πιο αποτελεσματικό τρόπο, προκειμένου να ανταγωνιστούν τις οικονομίες που επενδύουν μεγάλα ποσά σε παρόμοιες τεχνολογίες.

3.1.6. Περιβάλλον (περιλαμβάνοντας την κλιματολογική αλλαγή)

Βασικός στόχος είναι η υφιστάμενη διαχείριση του περιβάλλοντος και των πηγών του μέσω προαγωγής της γνώσης στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της βιόσφαιρας, των οικοσυστημάτων και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και της ανάπτυξης νέων τεχνολογιών, εργαλείων και υπηρεσιών, προκειμένου να κατευθυνθούν με έναν ολοκληρωμένο/ συγκροτημένο τρόπο στα περιβαλλοντολογικά ζητήματα. Θα δοθεί έμφαση στην πρόβλεψη των κλιματολογικών και οικολογικών αλλαγών· στα εργαλεία και τις τεχνολογίες για παρακολούθηση, πρόληψη και μετριασμό των περιβαλλοντικών πιέσεων και κινδύνων περιλαμβάνοντας την υγεία, καθώς και την συντήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (Commission of the European Communities, 2005a: 27).

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα υπερβαίνουν τα εθνικά σύνορα και απαιτούν μια συντονισμένη προσέγγιση σε παν-ευρωπαϊκό και συχνά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι φυσικές πηγές της γης και οι επιδράσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον βρίσκονται κάτω από έντονες πιέσεις από τον όλο και αυξανόμενο πληθυσμό, την αστικοποίηση, τη συνεχιζόμενη επέκταση/ διόγκωση της γεωργίας, τους τομείς μεταφοράς και ενέργειας.

Η Ευρώπη οφείλει να αναλάβει την ευθύνη μιας νέας σχέσης με το περιβάλλον και παράλληλα να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα και την ενίσχυση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να ενισχύσει ιδιαίτερα τη θέση της στις παγκόσμιες αγορές για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες. Τέτοιου είδους τεχνολογίες θα βοηθήσουν στην προαγωγή αποτελεσματικών λύσεων για τα περιβαλλοντικά προβλήματα σε διαφορετικά επίπεδα και στην πρόληψη της πολιτισμικής μας κληρονομιάς.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εντοπίσει μια σειρά προτεραιοτήτων στις οποίες πρέπει να δοθεί έμφαση και πολλές από αυτές είναι άμεσα συνδεδεμένες με πολιτικές ανάγκες. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι οι εξής: η κλιματολογική αλλαγή, η μόλυνση και οι κίνδυνοι που είναι πιθανόν να προκληθούν, η διαχείριση των πηγών, οι περιβαλλοντικές τεχνολογίες, η παρατήρηση της γης και ο προσδιορισμός των εργαλείων. Παρόλα αυτά, συμπληρωματική υποστήριξη θα δοθεί σε νέες πολιτικές ανάγκες που επείγουν, για παράδειγμα σε αυτές που σχετίζονται με τους

υφιστάμενους προσδιορισμούς επίδρασης των πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Commission of the European Communities, 2005a: 28-29).

3.1.7. Μεταφορές (περιλαμβάνοντας την Αεροναυτική)

Αυτή η θεματική, του άξονα της συνεργατικής έρευνας, βασίζεται στις τεχνολογικές προόδους, στην ανάπτυξη της συγκρότησης, στα «πρασινότερα» και «εξυπνότερα» πανευρωπαϊκά συστήματα μεταφοράς για το όφελος των πολιτών και της κοινωνίας, σχετικά με το περιβάλλον και τις φυσικές πηγές· στην ασφάλεια και στον περαιτέρω αναπτυξιακό και ηγετικό ρόλο που επιτυγχάνεται από τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες στην παγκόσμια αγορά.

Οι μεταφορές είναι ένα από τα δυνατά σημεία της Ευρώπης - ο τομέας των εναέριων μεταφορών συνεισφέρει με ποσοστό 2,6% στο Ευρωπαϊκό ΑΕΠ (με 3.1 εκατομμύρια επαγγέλματα) και το πεδίο των χερσαίων μεταφορών περιλαμβάνει το 11% του ευρωπαϊκού ΑΕΠ (απασχολώντας περίπου 16 εκατομμύρια ανθρώπους). Παρόλα αυτά, οι μεταφορές είναι υπεύθυνες για το 25% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, για αυτό το λόγο η απόλυτη ανάγκη για να γίνει το σύστημα των μεταφορών πιο ασφαλές και πιο οικείο στο περιβάλλον. Η επέκταση (αύξηση της χερσαίας επιφάνειας κατά 25% και του πληθυσμού κατά 20%) και η οικονομική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρουσιάζει νέες προκλήσεις για την αποτελεσματική μετακίνηση - μεταφορά ανθρώπων και αγαθών. Οι μεταφορές έχουν επίσης μια άμεση συνάφεια με άλλες κύριες πολιτικές όπως το εμπόριο, τον ανταγωνισμό, την ενέργεια, την ασφάλεια και την εσωτερική αγορά (Commission of the European Communities, 2005a: 29).

Οι βασικές δραστηριότητες που αφορούν την *αεροναυτική και τις μεταφορές* είναι οι εξής (Commission of the European Communities, 2005a: 30-31):

- Πιο φιλικές στο περιβάλλον εναέριες μεταφορές (μείωση των εκπομπών επικίνδυνων αερίων και του θορύβου, σχεδιασμός νέων αεροσκαφών και λειτουργία των αεροδρομίων)
- Αύξηση της χρονικής αποτελεσματικότητας
- Διασφάλιση της ικανοποίησης των πελατών και ασφάλεια (βελτίωση στις επιβατικές ανέσεις και ασφάλεια σε κάθε τομέα στις εναέριες μεταφορές)

- Βελτίωση της αποδοτικότητας του κόστους (μείωση του κόστους που σχετίζεται με την ανάπτυξη των προϊόντων και αύξηση της χρήσης του αυτοματισμού)
- Προφύλαξη των αεροσκαφών και των επιβατών (βελτίωση των μέτρων προστασίας για τους ταξιδιώτες, τα αεροσκάφη, το πλήρωμα και το σύστημα αερομεταφοράς)
- Πρωτοπορία στις εναέριες μεταφορές του μέλλοντος (περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα και καινοτομικοί συνδυασμοί των τεχνολογιών οι οποίοι θα οδηγήσουν πολλά σημαντικά βήματα μπροστά τις εναέριες μεταφορές)

Όσον αφορά τις *χερσαίες μεταφορές (τρένα, αυτοκινητόδρομος και θαλάσσια μεταφορά)*, οι δραστηριότητες στις οποίες, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, πρέπει να προωθηθούν είναι οι εξής (Commission of the European Communities, 2005a: 31):

- Πιο φιλικές στο περιβάλλον χερσαίες μεταφορές (μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης και του θορύβου, ανάπτυξη καθαρών και αποτελεσματικών μηχανών, περιλαμβάνοντας τη χρήση των εναλλακτικών καυσίμων υλών για τις μεταφορές).
- Βελτίωση της προστασίας και της ασφάλειας για τους πεζούς, τους δικυκλιστές, τους οδηγούς, τους επιβάτες, τα πληρώματα και τον σχεδιασμό του γενικού μεταφορικού συστήματος.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας (βελτίωση των διαδικασιών σχεδιασμού και καινοτομία).
- Εξασφάλιση της αστικής κινητικότητας (περιλαμβάνοντας ασφαλή και καθαρά οχήματα και μέσα μεταφοράς που δεν μολύνουν το περιβάλλον, νέοι τρόποι δημόσιας μεταφοράς και εξορθολογικοποίηση του ιδιωτικού τομέα μεταφορών).

3.1.8 Κοινωνικοοικονομικές και ανθρωπιστικές επιστήμες

Στόχος είναι να καταστούν κατανοητές οι σύνθετες και οι ενδοσυσχετιζόμενες κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις στην Ευρώπη, που την θέτουν αντιμέτωπη με την εργασία και την ανταγωνιστικότητα, την κοινωνική συνοχή και τη σταθερότητα, την

ποιότητα της ζωής και την παγκόσμια ανεξαρτησία, και πιο συγκεκριμένα από την άποψη της παροχής γνώσης που βασίζεται στις πολιτικές των πεδίων που την αφορούν.

Η Ευρώπη έχει μια ερευνητική βάση υψηλής ποιότητας στα πεδία των κοινωνικοοικονομικών και των ανθρωπιστικών επιστημών. Η ποικιλία των προσεγγίσεων εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές και πολιτισμικές περιοχές παρέχει ένα πολύ γόνιμο έδαφος για έρευνα σε αυτά τα πεδία σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Μάλιστα, υπάρχει υψηλή προστιθέμενη αξία στην συνεργατική έρευνα που απευθύνεται σε ευρωπαϊκά κοινωνικοοικονομικά θέματα στις περιοχές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Πρώτον, τα θέματα και οι προκλήσεις που αναφέρθηκαν έχουν προτεραιότητα σε ευρωπαϊκό επίπεδο και κατευθύνονται από τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεύτερον, η συγκριτική έρευνα σε μερικές ή σε όλες τις χώρες της ευρωπαϊκής ηπείρου προσφέρει ένα συγκεκριμένο αποτελεσματικό εργαλείο καθώς και σημαντικές μαθησιακές δυνατότητες σε όλες τις χώρες και τις περιοχές. Τρίτον, η έρευνα σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και καθιστά ικανή την ανάπτυξη της συλλογής στοιχείων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τελικά, η ανάπτυξη αυθεντικής ευρωπαϊκής κοινωνικοοικονομικής γνώσης που βασίζεται σε αυτές τις βασικές προκλήσεις θα δημιουργήσουν μια ουσιαστική συνεισφορά στην προώθηση της κατανόησης τους σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, και κυρίως, στους Ευρωπαίους πολίτες (Commission of the European Communities, 2005a: 31-32).

Οι δραστηριότητες που θα υποστηριχθούν απαιτείται να συνεισφέρουν σημαντικά στην βελτίωση της μορφοποίησης, της εφαρμογής, των επιδράσεων και των προσδιορισμών της πολιτικής σε ένα ευρύ πλαίσιο θεματικών περιοχών όπως είναι τα οικονομικά και κοινωνικά θέματα, η εκπαίδευση και η κατάρτιση, οι επιχειρήσεις, το διεθνές εμπόριο, ο καταναλωτής, οι εξωτερικές σχέσεις, η δικαιοσύνη και οι εσωτερικές υποθέσεις. Επιπρόσθετα, θα προωθηθούν ικανότητες για να κατευθύνουν τις αναδυόμενες κοινωνικοοικονομικές ανάγκες καθώς και την έρευνα που επιχειρείται σε νέες και απρόβλεπτες πολιτικές ανάγκες.

3.1.9 Ασφάλεια και διάστημα

Στόχος της τελευταίας θεματικής περιοχής του πεδίου της συνεργατικής έρευνας είναι η ανάπτυξη των τεχνολογιών και της γνώσης για τη δόμηση ικανοτήτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση της ασφάλειας των πολιτών από απειλές, όπως η τρομοκρατία και το έγκλημα και παράλληλα, ο σεβασμός των θεμελιωδών δικαιωμάτων του ανθρώπου. Ακόμη η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στην διασφάλιση συγκεκριμένης χρήσης διαθέσιμων τεχνολογιών που θα ωφελήσουν την ευρωπαϊκή ασφάλεια, και θα παρακινήσουν την συνεργασία των προμηθευτών και των χρηστών για την εύρεση λύσεων ασφαλείας (Commission of the European Communities, 2005a: 33).

Η *ασφάλεια* στην Ευρώπη είναι μια προσυνθήκη της ευημερίας και της ελευθερίας. Η στρατηγική ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Μια ασφαλής Ευρώπη σε έναν καλύτερο κόσμο», που υιοθετήθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, αφορά την ανάγκη για μια περιεκτική στρατηγική ασφαλείας που περιστοιχίζεται από μέτρα ασφαλείας για τους πολίτες και την άμυνα.

Η ασφάλεια σχετίζεται με την έρευνα και είναι ένα σημαντικό λιθαράκι στην υποστήριξη της Κοινής Εξωτερικής Πολιτικής και Πολιτικής Ασφαλείας καθώς και στην πραγματοποίηση ενός υψηλού επιπέδου ασφαλείας εντός της ευρωπαϊκής επικράτειας σε δικαιοσύνη, ελευθερία και ασφάλεια. Συνεισφέρει, όμως, και στην ανάπτυξη των τεχνολογιών και των ικανοτήτων στην υποστήριξη άλλων πολιτικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε περιοχές όπως οι μεταφορές, η προστασία των πολιτών, η ενέργεια και το περιβάλλον.

Παρ' όλα αυτά όμως, οι δραστηριότητες της υπάρχουσας ασφαλείας που σχετίζεται με την έρευνα στην Ευρώπη πάσχουν από την διάσπαση των προσπαθειών, την έλλειψη συνδέσεων- σχέσεων και ενδοεγχειρημάτων. Η Ευρώπη χρειάζεται να βελτιώσει την συνοχή στις προσπάθειες της αναπτύσσοντας αποτελεσματικές θεσμικές συμφωνίες. Συνεπώς, η ερευνητική ασφάλεια σε Κοινοτικό επίπεδο θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας ασφαλείας.

Οι βασικές δραστηριότητες που πρόκειται να προωθηθούν από την Ευρωπαϊκή Ένωση στον τομέα της *ασφάλειας* είναι οι εξής (Commission of the European Communities, 2005a: 34):

- Προφύλαξη ενάντια στην τρομοκρατία και το έγκλημα: παράδοση τεχνολογικών λύσεων για απειλές, ανιχνεύσεις, πρόληψη, αναγνώριση, προφύλαξη, εξουδετέρωση και ανάσχεση των αποτελεσμάτων των τρομοκρατικών χτυπημάτων και του εγκλήματος.
- Ασφάλεια στις υποδομές: αναλύοντας και ασφαρίζοντας τις υπάρχουσες και τις μελλοντικές δημόσιες και ιδιωτικές υποδομές, τα συστήματα και τις υπηρεσίες (περιλαμβάνοντας τις οικονομικές και διοικητικές υπηρεσίες).
- Ασφάλεια των συνόρων: δίνοντας έμφαση στις τεχνολογίες και τις ικανότητες ώστε να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα όλων των συστημάτων, του εξοπλισμού των εργαλείων και των διαδικασιών που απαιτούνται για την βελτίωση της ασφάλειας της ευρωπαϊκής ηπείρου και των παράκτιων συνόρων της, περιλαμβάνοντας τον έλεγχο των συνόρων και τα θέματα επιτήρησης.
- Αποκατάσταση ασφάλειας σε περίπτωση κρίσης: θα δοθεί έμφαση στις τεχνολογίες υποστήριξης διαφορετικών επιχειρήσεων επείγουσας διαχείρισης (όπως η προστασία των πολιτών, ανθρωπιστικές και ασκήσεις διάσωσης).

Όσον αφορά το *διάστημα*, πρωτεύων στόχος είναι η υποστήριξη ενός προγράμματος για το Ευρωπαϊκό Διάστημα το οποίο θα επικεντρωθεί σε εφαρμογές όπως η Παγκόσμια Παρακολούθηση για το Περιβάλλον και την Ασφάλεια (Global Monitoring for Environment and Security - GMES) με οφέλη για τους πολίτες και για την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας διαστήματος. Αυτό θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη μιας πολιτικής για το ευρωπαϊκό διάστημα, συμπληρωματικές προσπάθειες από τα κράτη μέλη και από άλλους παίκτες κλειδιά, περιλαμβάνοντας την Υπηρεσία Ευρωπαϊκού Διαστήματος.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση μπορεί να συνεισφέρει σε αυτό το πεδίο με ένα καλύτερο ορισμό των κοινών αντικειμενικών στόχων που βασίζονται στις απαιτήσεις των χρηστών και των πολιτικών αντικειμενικών στόχων, στον συντονισμό των δραστηριοτήτων και στον καθορισμό των επιπέδων. Τα τελευταία σαράντα χρόνια, η Ευρώπη έχει δημιουργήσει μια εξαιρετική τεχνολογική ικανότητα. Διατηρώντας μια ανταγωνιστική βιομηχανία απαιτεί νέα έρευνα και τεχνολογίες. Οι εφαρμογές στο διάστημα φέρνουν σημαντικά αποτελέσματα στους πολίτες.

Οι δραστηριότητες που προωθούνται στον τομέα αυτό είναι οι εξής (Commission of the European Communities, 2005a: 35-36):

- Εφαρμογές που βασίζονται στο διάστημα στις υπηρεσίες της ευρωπαϊκής κοινωνίας:
 - Υπηρεσίες καινοτομικής δορυφορικής επικοινωνίας, ενσωματωμένες στα παγκόσμια ηλεκτρονικά δίκτυα επικοινωνίας, για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις στην εφαρμογή των τομέων που περικλείουν την προστασία των πολιτών, τις ηλεκτρονικές κυβερνήσεις (e-government), την τηλειατρική, την τηλε-εκπαίδευση και τους γενικούς χρήστες.
 - Την ανάπτυξη των τεχνολογιών για μείωση της ευπάθειας των υπηρεσιών που βασίζονται στο διάστημα και στην συνεισφορά της επιτήρησης του διαστήματος.
 - Την ανάπτυξη των δορυφορικών συστημάτων παρακολούθησης και των τεχνικών που σχετίζονται με τη διαχείριση του περιβάλλοντος και της ασφάλειας.

- Εξερεύνηση του διαστήματος
 - Συνεισφορά στις διεθνείς πρωτοβουλίες ανακάλυψης του διαστήματος

- Έρευνα και ανάπτυξη για ενίσχυση των θεμελίων του διαστήματος
 - Τεχνολογία διαστημικής μεταφοράς: έρευνα για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας στον τομέα της ευρωπαϊκής διαστημικής μεταφοράς
 - Διαστημικές επιστήμες, περιλαμβάνοντας τη ζωή στο διάστημα

Το πρόγραμμα της συνεργατικής έρευνας στοχεύει στην απόκτηση της ηγεσίας στις επιστημονικές και τεχνολογικές περιοχές με την υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων, της βιομηχανίας, των ερευνητικών κέντρων και των δημόσιων αρχών σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς και στον υπόλοιπο κόσμο (Commission of the European Communities, 2005b: 5).

Με πάνω από το μισό του συνολικού προϋπολογισμού του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου, αυτό το πρόγραμμα θα καλύψει όλο το φάσμα των ερευνητικών δραστηριοτήτων που θα εκπληρωθεί υπό διεθνή συνεργασία, από σχέδια και δίκτυα συνεργασίας μέχρι εθνικά ερευνητικά προγράμματα συντονισμού. Στο πρόγραμμα της συνεργατικής έρευνας ο προϋπολογισμός θα μοιραστεί στην υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίων, βιομηχανίας, ερευνητικών κέντρων και

δημόσιων αρχών προκειμένου να αποκτηθεί η ηγεσία σε βασικές επιστημονικές και τεχνολογικές περιοχές. Σε κάθε μια θεματική περιοχή του προγράμματος της συνεργατικής έρευνας, θα αξιοποιηθούν με ευελιξία όλες οι ενέργειες και οι χρηματοδοτικές μελέτες με έναν τρόπο ο οποίος θα εξυπηρετεί καλύτερα την επίτευξη των στόχων της θεματικής αυτής. Η οργάνωση όλων των θεμάτων σε ένα πρόγραμμα θα διευκολύνει τις κοινές προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση των προκλήσεων κοινού ενδιαφέροντος, και θα ενθαρρύνει την πολυεπιστημονικότητα. Το καταλυτικό αποτέλεσμα της χρηματοδότησης της Κοινότητας σε άλλα δημόσια ερευνητικά έξοδα θα ενισχυθεί μέσω των ενεργειών του δικτύου ERANET το οποίο θα υποστηρίξει την έρευνα στις υπάρχουσες θεματικές περιοχές μέσω συνύπαρξης των εθνικών προγραμμάτων (Commission of the European Communities, 2005b: 5). Επιπρόσθετα, η διεθνής συνεργασία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τρίτων χωρών είναι μια πολύ σημαντική διάσταση αυτής της ενέργειας: εξαρτάται από συγκεκριμένες ενέργειες που θα λάβουν χώρα σε χώρες ή σε ομάδες χωρών εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου υπάρχει σχετικό ενδιαφέρον.

3.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ο δεύτερος κύριος αντικειμενικός στόχος της Ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής είναι οι «προτάσεις». Αυτό το πρόγραμμα επικεντρώνεται στην βελτίωση του δυναμισμού, της δημιουργικότητας και της αριστείας της ευρωπαϊκής έρευνας στα σύνορα της γνώσης. Τα παραπάνω θα μπορέσουν να πραγματοποιηθούν με την υποστήριξη των προγραμμάτων έρευνας που πραγματοποιούνται σε όλα τα πεδία από μεμονωμένες ομάδες που συμμετέχουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα προγράμματα θα χρηματοδοτηθούν στη βάση των προτάσεων που παρουσιάζονται από τους ερευνητές σε θέματα της επιλογής τους και υπολογίζονται σαν μοναδικό κριτήριο της αριστείας (Commission of the European Communities, 2005a: 36).

Η *frontier research*⁴ είναι ο κύριος οδηγός του πλούτου και της κοινωνικής προόδου, καθώς δημιουργεί νέες ευκαιρίες για επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη και συμβάλλει αποφασιστικά στην παραγωγή της νέας γνώσης που θα οδηγήσει σε μελλοντικές εφαρμογές και αγορές. Παρά τα πολλά επιτεύγματα και τον

⁴ Δεν υπάρχει ακριβής μετάφραση στην ελληνική γλώσσα για αυτόν τον όρο.

υψηλό βαθμό λειτουργίας σε ένα μεγάλο αριθμό πεδίων, η Ευρώπη χρειάζεται επειγόντως μια μεγαλύτερη χωρητικότητα για την παραγωγή γνώσης.

Ένας παν-ευρωπαϊκός ανταγωνιστικός χρηματοδοτικός μηχανισμός για την *frontier research* που εκτελείται από μεμονωμένες ομάδες είναι το συστατικό στοιχείο του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, συμπληρώνοντας άλλες ευρωπαϊκές και εθνικές δραστηριότητες. Αυτό θα βοηθήσει στην ενίσχυση του δυναμισμού και της ελκυστικότητας της Ευρώπης για τους καλύτερους ερευνητές και από την ευρωπαϊκή ήπειρο αλλά και από τρίτες χώρες, ακόμη και για την βιομηχανική επένδυση.

Αυτή η ενέργεια θα ανταποκριθεί στις πιο φερέλπιδες και παραγωγικές περιοχές έρευνας και στις καλύτερες ευκαιρίες για επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο, σε κάθε επιστημονικό κλάδο, περιλαμβάνοντας την μηχανική, τις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες. Θα εφαρμοστεί ανεξάρτητα από τους θεματικούς προσανατολισμούς των υπόλοιπων τομέων του εξεταζόμενου Προγράμματος Πλαισίου και θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε νέους ερευνητές και νέες ομάδες αλλά και στις ήδη υπάρχουσες ερευνητικές ομάδες.

Σ' αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι οι δραστηριότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την *frontier research* θα εφαρμοστούν από ένα **Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Συμβούλιο** (European Research Council- ERC), που θα αποτελείται από ένα επιστημονικό συμβούλιο. Το τελευταίο πρόκειται να αποτελείται από αντιπροσώπους της ευρωπαϊκής επιστημονικής κοινότητας υψηλού επιπέδου, ενεργώντας σύμφωνα με τις δικές τους προσωπικές ικανότητες, ανεξαρτήτως πολιτικών ή άλλων ενδιαφερόντων. Τα μέλη αυτού του επιστημονικού συμβουλίου θα διοριστούν από την Επιτροπή ακολουθώντας μια ανεξάρτητη διαδικασία για την αναγνώριση της ταυτότητας τους. Το επιστημονικό συμβούλιο θα επιτηρεί τις αποφάσεις για τον τύπο της έρευνας που χρειάζεται χρηματοδότηση και θα δρα ως εγγυητής για την ποιότητα των δραστηριοτήτων από επιστημονικής πλευράς. Οι ενέργειες του θα καλύπτουν, γενικά, την ανάπτυξη του ετήσιου προγράμματος εργασίας, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας της εφαρμογής των προγραμμάτων από επιστημονική σκοπιά. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα δρα ως ο εγγυητής του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Συμβουλίου με πλήρη αυτονομία και ακεραιότητα.

Συνοπτικά, αυτό το πρόγραμμα του Έβδομου Πλαισίου Προγράμματος, επιδιώκει να παρακινήσει την δημιουργικότητα και την αριστεία της ευρωπαϊκής έρευνας μέσω της χρηματοδότησης της *frontier research* που πρόκειται να

πραγματοποιείται από ολοκληρωμένες, αλλά ξεχωριστές ομάδες σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Commission of the European Communities, 2005b: 6).

3.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Ο τρίτος κύριος αντικειμενικός στόχος της Ευρωπαϊκής ερευνητικής πολιτικής αφορά τους ανθρώπινους πόρους (ανθρώπινο δυναμικό)⁵ και επικεντρώνεται στην ενδυνάμωση, στην ποσοτικοποίηση και την ποιοτικοποίηση, του εν δυνάμει ανθρώπινου δυναμικού στην έρευνα και την τεχνολογία στην Ευρώπη, με την παρακίνηση ανθρώπων να εισέλθουν επαγγελματικά στην έρευνα, ενθαρρύνοντας τους Ευρωπαίους ερευνητές να παραμείνουν στην Ευρώπη, και προσελκύοντας τους Ευρωπαίους ερευνητές από ολόκληρο τον κόσμο, προκειμένου να κάνουν την Ευρώπη πιο ελκυστική για τους καλύτερους ερευνητές. Αυτό θα μπορέσει να καταστεί εφικτό θέτοντας μια κατανοητή βάση για τις δράσεις του **προγράμματος “Marie Curie”**, που απευθύνεται σε κάθε σημείο της καριέρας των ερευνητών, από την αρχική ερευνητική κατάρτιση μέχρι και την δια βίου μάθηση και την ανάπτυξη της επαγγελματικής καριέρας (Commission of the European Communities, 2005a: 37). Πολλοί και υψηλά καταρτισμένοι ερευνητές είναι μια απαραίτητη συνθήκη για να προωθήσουν την επιστήμη και να ενισχύσουν την καινοτομία, αλλά είναι και ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για να προσελκύσουν και να διατηρήσουν τις δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις στην έρευνα.

Η κινητικότητα, η βιομηχανική συμμετοχή και το άνοιγμα των ερευνητικών καριέρων και των ακαδημαϊκών θέσεων σε Ευρωπαϊκή κλίμακα, είναι συστατικό στοιχείο για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και είναι απαραίτητα για την αύξηση των ευρωπαϊκών ικανοτήτων και των επιτευγμάτων στην έρευνα.

Οι κυριότερες δραστηριότητες που πρόκειται να λάβουν χώρα στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού είναι οι ακόλουθες (Commission of the European Communities, 2005a: 37-38):

- Δια βίου κατάρτιση και επαγγελματική ανάπτυξη προκειμένου να υποστηριχθεί η επαγγελματική ανέλιξη των έμπειρων ερευνητών. Αυτή η ενέργεια θα εφαρμοστεί

⁵ Στο εξής άνθρωποι πόροι, σε μετάφραση του όρου “people” από τα κείμενα των συνεδριάσεων και των αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

μέσω και προσωπικών συμμετοχών σε κοινοτικό επίπεδο και μέσω συγχρηματοδότησης από περιφερειακά, εθνικά ή διεθνή προγράμματα.

- Η διεθνής διάσταση, για να αυξηθεί η ποιότητα της ευρωπαϊκής έρευνας προσελκύοντας τα «ταλέντα» στην έρευνα εκτός Ευρώπης και ενθαρρύνοντας την αμοιβαία ερευνητική συνεργασία με ερευνητές που δεν βρίσκονται στην ευρωπαϊκή ήπειρο.
- Αρχική κατάρτιση για ερευνητές ώστε να βελτιώσουν τις προοπτικές στις καριέρες τους, και στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα, περιλαμβάνοντας την διεύρυνση των επιστημονικών και των γενικών τους ικανοτήτων, και προσελκύοντας όλο και περισσότερους νέους ερευνητές για επιστημονική καριέρα.

Συνεπώς, με το τρίτο πρόγραμμα του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου, επιδιώκεται η ανάπτυξη και η ενίσχυση του εν δυνάμει ανθρώπινου δυναμικού της ευρωπαϊκής έρευνας μέσω υποστήριξης της κατάρτισης, της κινητικότητας και της ανάπτυξης των ευρωπαϊκών ερευνητικών επαγγελματιών (Commission of the European Communities, 2005b: 6). Αυτό το πρόγραμμα, θα ενισχύσει τις ενέργειες του ήδη υπάρχοντος προγράμματος “Marie Curie” για την υποστήριξη ερευνητών, και θα γίνει καλύτερη εστίαση στις ικανότητες και στην ανάπτυξη της επαγγελματικής σταδιοδρομίας, στην αύξηση της κινητικότητας μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας και στην ενίσχυση δεσμών των εθνικών συστημάτων.

3.4 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Αυτό το πρόγραμμα του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου θα αυξήσει τις ερευνητικές και καινοτομικές ικανότητες σε ολόκληρη την Ευρώπη και θα διασφαλίσει τη χρήση τους (Commission of the European Communities, 2005a: 38-39). Αυτός ο στόχος θα επιτευχθεί μέσω:

- της ενδυνάμωσης των καινοτομικών ικανοτήτων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των ικανοτήτων τους να ωφεληθούν από την έρευνα

- της αισιοδοξίας για τη χρήση και την ανάπτυξη των ερευνητικών δομών
- της υποστήριξης της ανάπτυξης των περιφερειακών ομάδων που ασχολούνται με την έρευνα
- της σύγκλισης της επιστήμης και της κοινωνίας για την εναρμόνιση της ενσωμάτωσης της επιστήμης και της τεχνολογίας στην ευρωπαϊκή κοινωνία
- οριζόντιων δράσεων και μέτρων για την υποστήριξη της διεθνούς συνεργασίας

Πιο αναλυτικά (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 60):

- Όσον αφορά την έρευνα για το όφελος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, θα ενισχυθεί η καινοτομική ικανότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων και η συνεισφορά τους στην ανάπτυξη της νέας τεχνολογίας θα βασίζεται σε προϊόντα και αγορές αυξάνοντας τις ερευνητικές τους προσπάθειες, επεκτείνοντας τα δίκτυα τους, κάνοντας καλύτερη χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και αποκτώντας τεχνολογική γνώση.
- Όσον αφορά τις ερευνητικές δομές, υπάρχει αισιοδοξία για τη χρήση και την ανάπτυξη των καλύτερων ερευνητικών δομών που υπάρχουν στην Ευρώπη, και επιπλέον υπάρχει προοπτική για βοήθεια ώστε να δημιουργηθούν σε όλα τα πεδία της επιστήμης και στις νέες ερευνητικές δομές με πανευρωπαϊκό ενδιαφέρον το οποίο είναι απαραίτητο για την Ευρωπαϊκή επιστημονική κοινότητα ώστε να παραμείνει στο προσκήνιο της προόδου της έρευνας, και να είναι ικανή να βοηθήσει τη βιομηχανία να ενισχυθεί στη βάση της γνώσης και της τεχνολογίας.
- Για τις περιφέρειες της γνώσης, η ενδυνάμωση της εν δυνάμει έρευνας στις περιφέρειες της Ευρώπης, προωθείται ιδιαίτερα με την ενθάρρυνση και την υποστήριξη της ανάπτυξης, σε ολόκληρη της Ευρώπη, των περιφερειακών πανεπιστημίων που σχετίζονται με την έρευνα, των ερευνητικών κέντρων, των επιχειρήσεων και των περιφερειακών αρχών.
- Αναφορικά με την επιστήμη στην κοινωνία, υπάρχει η πρόταση για τη δόμηση μιας αποτελεσματικής και δημοκρατικής ευρωπαϊκής κοινωνίας της γνώσης και βασικός στόχος, πάνω στο θέμα αυτό, είναι να παρακινηθεί η αρμονική ενσωμάτωση της επιστημονικής και της τεχνολογικής προσπάθειας, και να συσχετιστούν οι ερευνητικές πολιτικές στον ευρωπαϊκό κοινωνικό ιστό, με την

ενθάρρυνση διαλόγου σε ευρωπαϊκή κλίμακα πάνω σε θέματα επιστήμης και τεχνολογίας, και της σχέσης τους με την κοινωνία και τον πολιτισμό.

- Για τις δραστηριότητες διεθνούς συνεργασίας, προωθείται η υποστήριξη της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας μέσω στρατηγικών εταιρειών με τρίτες χώρες σε επιλεγμένα επιστημονικά πεδία και μέσω της πρόσληψης των καλύτερων επιστημόνων από τρίτες χώρες ώστε να εργαστούν μέσα και για την Ευρώπη καθώς και μέσω της διευθέτησης συγκεκριμένων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι τρίτες χώρες ή έχουν ένα παγκόσμιο χαρακτήρα, στη βάση του αμοιβαίου ενδιαφέροντος και του αμοιβαίου οφέλους.

Με τον συνδυασμό των παραπάνω προγραμμάτων στον τομέα των ερευνητικών ικανοτήτων, θα επιτραπεί η ανάδυση και η ενίσχυση των ευρωπαϊκών πόλων αριστείας σε διάφορα πεδία (Commission of the European Communities, 2005b: 6).

Οι δραστηριότητες που θα επιχειρηθούν σε αυτό το κομμάτι του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου θα υποστηρίξουν επίσης την ανάπτυξη των προτάσεων πολιτικής, συμπληρώνοντας τον συντονισμό στις δραστηριότητες σύμφωνα με το πρόγραμμα της συνεργασίας⁶, και συνεισφέροντας στην Κοινότητα με πολιτικές και πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην βελτίωση της συνοχής και της επίδρασης των πολιτικών των Κρατών Μελών (Commission of the European Communities, 2005a: 39). Αυτό θα περιλαμβάνει:

- Ενδυνάμωση και βελτίωσης του ευρωπαϊκού επιστημονικού συστήματος, όπως ερωτήσεις επιστημονικού περιεχομένου και επιδεξιότητας
- Ανάλυση της έρευνας που συνδέεται με τις δημόσιες πολιτικές και τις στρατηγικές των βιομηχανιών
- Συντονισμό των ερευνητικών πολιτικών, περιλαμβάνοντας τις πρωτοβουλίες διεθνούς συνεργασίας που θα αναληφθούν σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος

⁶ Το εν λόγω πρόγραμμα για την συνεργασία αναλύθηκε εκτενώς στο κεφάλαιο 3.1.

3.5 ΑΝΤΙΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο περιλαμβάνει, εκτός από τους τέσσερις κύριους αντικειμενικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που αναλύθηκαν παραπάνω, και τον τομέα των αντιπυρηνικών δράσεων του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου. Στόχος του τελευταίου είναι η παροχή επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης στις διαδικασίες δημιουργίας πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση, διασφαλίζοντας την υποστήριξη της εφαρμογής και παρακολούθησης των υπάρχουσων πολιτικών και την ανταπόκριση σε νέες πολιτικές απαιτήσεις.

Η ανεξαρτησία του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου για ειδικά ενδιαφέροντα, είτε για ιδιωτικά είτε για εθνικά, συνδέεται με την τεχνική επιδεξιότητα που δίνει τη δυνατότητα να διευκολυνθεί η επικοινωνία και η ομοφωνία που δομείται ανάμεσα στους ενδιαφερόμενους (βιομηχανικές ενώσεις, ομάδες περιβαλλοντικής δράσης, αρμόδιες αρχές των κρατών μελών και άλλα ερευνητικά κέντρα) και σε αυτούς που δημιουργούν πολιτικές, κυρίως σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Μέσω επιστημονικής και τεχνολογικής υποστήριξης, το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο βοηθά να γίνουν οι πολιτικές διαδικασίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση πιο αποτελεσματικές και να έχουν ως κύρια βάση τους την επιστήμη (Commission of the European Communities, 2005a: 46).

Η χρησιμότητα και η δημιουργικότητα της υποστήριξης του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου συνδέεται στενά με τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσον αφορά την ποιότητα της επιστημονικής αριστείας και της ενσωμάτωσης της στην διεθνή επιστημονική κοινότητα. Το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο θα συνεχίσει, για το λόγο αυτό να επενδύει στην έρευνα και την δικτύωση με άλλα κέντρα αριστείας σε συναφή πεδία. Επιπρόσθετα, το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο θα εξακολουθήσει να προωθεί ενεργά την ενσωμάτωση των νέων Κρατών Μελών και των υποψήφιων χωρών στις δραστηριότητες τους στο γενικό επίπεδο που συμμετέχουν οι 15 χώρες στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Οι προτεραιότητες του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου θα στραφούν σε πεδία τα οποία έχουν στρατηγική σημασία για την Ένωση και μέσω των οποίων παρέχεται υψηλή προστιθέμενη αξία. Επιστημονική και τεχνική υποστήριξη στις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα συνεχίσει να δίδεται σε περιοχές όπως η ανάπτυξη, η κλιματολογική αλλαγή, η διατροφή, η ενέργεια, οι μεταφορές, τα χημικά, οι

εναλλακτικές μέθοδοι για τα πειράματα στα ζώα, η ερευνητική πολιτική, οι τεχνολογίες πληροφορίας, η βιοτεχνολογία, οι κίνδυνοι και οι κοινωνικοοικονομικές επιδράσεις. Η ανάπτυξη θα προωθηθεί κυρίως σε βασικές περιοχές «κλειδιά» για την Ένωση (Commission of the European Communities, 2005a: 46-47):

- *Ενημερία σε μια κοινωνία επιτακτική της γνώσης.* Αυτό προβλέπεται να εφαρμοστεί προκειμένου να αναπτυχθούν μοντέλα για να υποστηρίξουν μια νέα ισορροπία μεταξύ των υφιστάμενων αντικειμενικών στόχων και της ανταγωνιστικότητας με έναν υπεύθυνο τρόπο. Επιπρόσθετα όμως, η ενημερία αυτή θα πραγματοποιήσει και θα αναπτύξει τα εξειδικευμένα οικονομετρικά μοντέλα και τις τεχνικές αναλύσεις σε ένα πλαίσιο του πολιτικού ορισμού και της παρακολούθησης όπως η συνέχεια της ατζέντας της Λισσαβόνας, η Εσωτερική Αγορά και η Έρευνα και οι Πολιτικές Εκπαίδευσης.
- *Αλληλεγγύη και υπεύθυνη διαχείριση των πηγών,* για να ενισχυθεί η παροχή ευρωπαϊκών στοιχείων που σχετίζονται με τη γη και με τα συστήματα διαστημικών πληροφοριών και για να συνεχιστεί η ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων στο παγκόσμιο περιβάλλον και στις πηγές παρακολούθησης (υποστήριξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων).
- *Ασφάλεια και ελευθερία,* προκειμένου να αναπτυχθούν δραστηριότητες που θα συνεισφέρουν στην εγκατάσταση της ελευθερίας, της δικαιοσύνης και της ασφάλειας κυρίως σε περιοχές που σχετίζονται με την πάταξη της τρομοκρατίας, του οργανωμένου εγκλήματος της εξαπάτησης, την ασφάλεια των συνόρων και την πρόληψη μεγάλων κινδύνων, σε σχέση με τις υπηρεσίες εφαρμογής του νόμου και τις σχετικές υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ακόμη, μέσω της ασφάλειας και της ελευθερίας, θα υποστηριχθεί η ανταπόκριση της Κοινότητας απέναντι στις φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές.
- *Η Ευρώπη ως παγκόσμιος εταίρος,* ώστε να ενισχυθεί η υποστήριξη της εξωτερικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε συγκεκριμένες περιοχές όπως οι εξωτερικές πλευρές της εσωτερικής ασφάλειας, της ανάπτυξης της συνεργασίας και της ανθρωπιστικής βοήθειας.

3.6 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ 7^{ΟΥ} ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Οι δραστηριότητες που θα υποστηριχθούν από το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα χρηματοδοτηθούν από μια ποικιλία χρηματοδοτικών μελετών. Αυτές οι μελέτες θα χρησιμοποιηθούν, είτε μόνες, είτε σε συνδυασμό, προκειμένου να χρηματοδοτήσουν διαφορετικές κατηγορίες δράσεων που εφαρμόζονται σε ολόκληρο το Πρόγραμμα Πλαίσιο (Commission of the European Communities, 2005a: 50). Για τις αποφάσεις για τα ειδικά προγράμματα, τα προγράμματα εργασίας και τις προτάσεις θα γίνει αναφορά εφόσον και όταν είναι κατάλληλοι:

- οι τύποι των μελετών που θα χρησιμοποιηθούν για να χρηματοδοτήσουν διαφορετικές κατηγορίες δράσεων.
- οι κατηγορίες των συμμετεχόντων (όπως οι ερευνητικές οργανώσεις, τα πανεπιστήμια, η βιομηχανία, οι δημόσιες αρχές) οι οποίοι μπορούν να ωφεληθούν.
- τα είδη των δραστηριοτήτων (έρευνα, ανάπτυξη, κατάρτιση, διάδοση και μεταφορά της γνώσης και άλλες σχετικές δραστηριότητες) οι οποίες μπορούν να χρηματοδοτηθούν.

Οι χρηματοδοτικές μελέτες είναι οι ακόλουθες (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 50-52):

a) Για να υποστηριχθούν οι δράσεις οι οποίες εφαρμόζονται πρωταρχικά στη βάση των ακόλουθων προτάσεων:

1. Σχέδια συνεργασίας

Η υποστήριξη των ερευνητικών προγραμμάτων πραγματοποιείται από συμπράξεις των συμμετεχόντων από διαφορετικές χώρες, στοχεύοντας στην ανάπτυξη νέας γνώσης, νέας τεχνολογίας, προϊόντων ή κοινών πηγών για έρευνα. Το μέγεθος, το πεδίο και η εσωτερική οργάνωση των σχεδίων μπορεί να διαφέρει από πεδίο σε πεδίο και από θέμα σε θέμα.

2. Δίκτυα αριστείας

Η υποστήριξη σε κοινά προγράμματα έρευνας εφαρμόζεται από έναν αριθμό ερευνητικών οργανισμών που ενσωματώνουν τις δραστηριότητες τους σε ένα πεδίο, και πραγματοποιείται από ερευνητικές ομάδες στο πλαίσιο της μακροπρόθεσμης συνεργασίας. Για την εφαρμογή αυτών των κοινών προγραμμάτων θα χρειαστεί μια επίσημη δέσμευση από τους οργανισμούς που ενσωματώνουν μέρος των πηγών τους και των δραστηριοτήτων τους.

3. **Συντονισμός και υποστήριξη των ενεργειών**

Θα δοθεί υποστήριξη σε δραστηριότητες που στοχεύουν στον συντονισμό ή στην υποστήριξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων και των πολιτικών (δικτύωση, ανταλλαγές, υπερεθνική πρόσβαση σε ερευνητικές υποδομές, μελέτες, σύνοδοι, κλπ.).

4. **Ατομικά-ξεχωριστά προγράμματα**

Η υποστήριξη σε προγράμματα πραγματοποιείται από ξεχωριστές ερευνητικές ομάδες. Αυτή η μελέτη θα χρησιμοποιηθεί κυρίως στην υποστήριξη ερευνητικών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Συμβουλίου.

5. **Υποστήριξη για κατάρτιση και ανάπτυξη της καριέρας των ερευνητών**

Η υποστήριξη για την κατάρτιση και την ανάπτυξη της καριέρας των ερευνητών, θα χρησιμοποιηθεί κυρίως για την εφαρμογή των ενεργειών του προγράμματος Marie Curie.

6. **Έρευνα για το όφελος συγκεκριμένων ομάδων (ιδιαίτερα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις)**

Η υποστήριξη για τα ερευνητικά προγράμματα όπου το κύριο μέρος της ανάπτυξης των ερευνητών θα πραγματοποιείται από πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα ή άλλες νομικές οντότητες, για το όφελος συγκεκριμένων ομάδων, και ειδικότερα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις ή για ενώσεις και συνδέσμους μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

b) Για να υποστηριχθούν οι ενέργειες που θα εφαρμοστούν στη βάση των αποφάσεων που θα παρθούν από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο,

θα βασίζονται σε μια πρόταση από την Επιτροπή και την Κοινότητα σύμφωνα με την οποία θα παρέχεται οικονομική υποστήριξη σε μακροπρόθεσμες πρωτοβουλίες οικονομικού περιεχομένου. Πιο συγκεκριμένα,

- ✓ πρόκειται να υπάρξει μελέτη για οικονομική συνεισφορά από την Κοινότητα στην κοινή εφαρμογή και τα εθνικά ερευνητικά προγράμματα,
- ✓ θα δοθεί μια οικονομική συνεισφορά από την Κοινότητα για την εφαρμογή των Κοινών Τεχνολογικών Πρωτοβουλιών ώστε να γίνουν πραγματικότητα οι στόχοι που δεν μπορούν να επιτευχθούν μέσω των ερευνητικών μελετών. Οι Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες θα κινητοποιήσουν ένα συνδυασμό χρηματοδότησης διαφορετικής φύσης και από διαφορετικές πηγές, δημόσιες και ιδιωτικές, Ευρωπαϊκές και εθνικές. Αυτή η χρηματοδότηση μπορεί να λάβει διάφορες μορφές και να ανατεθεί σε ένα ευρύ φάσμα μηχανισμών: να ληφθεί, για παράδειγμα, υποστήριξη από το Ερευνητικό Πρόγραμμα Πλαίσιο και δάνεια από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων.
- ✓ Οικονομική συνεισφορά από την Επιτροπή θα υπάρξει και στην ανάπτυξη των νέων υποδομών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος. Η ανάπτυξη αυτή θα κινητοποιήσει έναν συνδυασμό χρηματοδότησης διαφορετικής φύσης και προέλευσης: εθνική χρηματοδότηση, Πρόγραμμα Πλαίσιο, χρηματοδοτικές δομές, δάνεια από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και άλλα.

Όλα τα παραπάνω ανήκουν στις έμμεσες ενέργειες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν. Η Κοινότητα θα αναλάβει την εφαρμογή δραστηριοτήτων μέσω του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου, οι οποίες θα αναφέρονται ως άμεσες ενέργειες.

3.7 ΤΟ ΕΒΔΟΜΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (EURATOM) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (2007-2011)

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει μεγάλη έμφαση στην πυρηνική ενέργεια και την πυρηνική έρευνα. Για το λόγο αυτό θεωρείται σωστό να γίνει μια αναφορά στις ενέργειες που πρόκειται να γίνουν μέσω του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου και σε αυτόν τον τομέα. Ένα πολυετές πρόγραμμα πλαίσιο για την πυρηνική έρευνα και

τις δραστηριότητες κατάρτισης συμπεριλαμβάνεται στο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο και πρόκειται να λειτουργήσει από την 1^η Ιανουαρίου 2007 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011. Μάλιστα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει την ανανέωση αυτού του προγράμματος για την περίοδο 2012-2013.

Το έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα περιλαμβάνει την κοινοτική έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη, τη διεθνή συνεργασία, τη διάδοση των τεχνικών πληροφοριών και την εκμετάλλευση των δραστηριοτήτων καθώς και την κατάρτιση όπου θα ξεκινήσουν σε δύο συγκεκριμένα προγράμματα:

- Το πρώτο πρόγραμμα θα πρέπει να καλύψει τα ακόλουθα:
 - a) Τη *συγχώνευση της ενεργειακής έρευνας*, με στόχο την ανάπτυξη της τεχνολογίας για μια ασφαλή, κατάλληλη για το περιβάλλον και οικονομικά βιώσιμη ενεργειακή πηγή.
 - b) Την *προστασία πυρηνικής διάσπασης του ατόμου από τη ραδιενέργεια* με στόχο την προώθηση της ασφαλούς χρήσης και της εκμετάλλευσης της πυρηνικής διάσπασης του ατόμου και άλλων χρήσεων της ραδιενέργειας στην βιομηχανία και την ιατρική.

- Το δεύτερο πρόγραμμα θα πρέπει να καλύψει τις δραστηριότητες του κοινού Ερευνητικού Κέντρου στο πεδίο της πυρηνικής ενέργειας.

Το συνολικό ποσό για την εφαρμογή του έβδομου προγράμματος πλαισίου για την περίοδο 2007-2011 έχει υπολογιστεί στα 3092 εκατομμύρια ευρώ. Αυτό το ποσό θα μοιραστεί ως εξής (σε εκατομμύρια ευρώ):

i. Συγχώνευση ενεργειακής έρευνας	2159
ii. Πυρηνική διάσπαση του ατόμου και προστασία από ραδιενέργεια	394
iii. Πυρηνικές δραστηριότητες του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου	539

Πιο αναλυτικά, όσον αφορά την συγχώνευση της ενεργειακής έρευνας, στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι η ανάπτυξη της γνώσης στη βάση της δημιουργίας πρωτότυπων αντιδραστήρων για πυρηνικούς σταθμούς οι οποίοι θα είναι ασφαλείς, κατάλληλοι για το περιβάλλον και οικονομικά βιώσιμοι. Είναι

γεγονός ότι υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις στα ευρωπαϊκά ενεργειακά αποθέματα σε σχέση με κοντινές αλλά και μακροπρόθεσμες μελέτες. Πιο ειδικά, τα μέτρα που φαίνεται ότι χρειάζονται να αναληφθούν αφορούν στην ασφάλεια των αποθεμάτων, στην κλιματολογική αλλαγή, στην εν δυνάμει ανάπτυξη, ενώ θα εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση ότι δε θα απειλείται η οικονομική ανάπτυξη.

Η συγχώνευση έχει τη δυνατότητα να συνεισφέρει ιδιαίτερα στην πραγματοποίηση ασφαλών αποθεμάτων για την Ευρωπαϊκή Ένωση, σε λίγες δεκαετίες από σήμερα. Η επιτυχής ανάπτυξη θα παρέχει ενέργεια η οποία θα είναι ασφαλής, και φιλική προς το περιβάλλον. Ο μακροπρόθεσμος στόχος της Ευρωπαϊκής συγχώνευσης της έρευνας, περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες συγχώνευσης στα κράτη μέλη, σχετίζεται με τρίτες χώρες, και αποτελεί την κοινή δημιουργία πρωτότυπων αντιδραστήρων για σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι δραστηριότητες οι οποίες πρόκειται να αναληφθούν στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος του έβδομου ερευνητικού Προγράμματος Πλαισίου της EURATOM είναι οι εξής:

- Η πραγματοποίηση του ITER⁷
- Έρευνα και ανάπτυξη στην προετοιμασία της λειτουργία του ITER
- Δραστηριότητες που αφορούν την έρευνα και την ανάπτυξη μακροπρόθεσμα
- Ανθρώπινοι πόροι, εκπαίδευση και κατάρτιση
- Υποδομές

Όσον αφορά την πυρηνική διάσπαση του ατόμου και την προστασία από την ακτινοβολία, ο αντικειμενικός στόχος είναι η εγκατάσταση μιας ικανής επιστημονικά και τεχνικά βάσης προκειμένου να επισπευτούν οι πρακτικές εξελίξεις για ασφαλή διαχείριση των μακρόβιων ραδιενεργών αποβλήτων, προωθώντας καθαρότερη, πιο αποδοτική στις πηγές και ανταγωνιστική εκμετάλλευση της πυρηνικής ενέργειας και διασφάλιση ενός εύρωστου και κοινωνικά αποδεκτού συστήματος προστασίας του ανθρώπου και του περιβάλλοντος ενάντια στα αποτελέσματα του ιονισμού της ραδιενέργειας (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 82).

Η πυρηνική ενέργεια υπό τις παρούσες συνθήκες παράγει το ένα τρίτο του όλου του ηλεκτρισμού που καταναλώνεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο ευρωπαϊκός πυρηνικός τομέας ως σύνολο παρέχει υψηλά καταρτισμένη εργασία σε πολλές

⁷ ITER: Διεθνής Θερμοπυρηνικός Πειραματικός Αντιδραστήρας (International Thermonuclear Experimental Reactor).

εκατοντάδες χιλιάδες ανθρώπους. Η πυρηνική ενέργεια συνεισφέρει στην ανεξαρτησία και την ασφάλεια των αποθεμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με πιο προχωρημένη πυρηνική τεχνολογία προσφέροντας την προοπτική των σημαντικών βελτιώσεων στην αποδοτικότητα και τη χρήση των πηγών, παράλληλα με τη διασφάλιση ακόμη υψηλότερων επιπέδων ασφάλειας και παράγοντας λιγότερα απόβλητα από ότι σήμερα.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν σημαντικές ανησυχίες που επηρεάζουν την συνεχή χρήση αυτής της πηγής ενέργειας στην Ευρώπη. Τα βασικά θέματα είναι η λειτουργική ασφάλεια των αντιδραστήρων και η διαχείριση των μακρόβιων αποβλήτων όπου και τα δύο απευθύνονται μέσω έργων σε τεχνικό επίπεδο, μέσω συγγενικών πολιτικών και κοινωνικών εισροών που απαιτούνται. Σε όλες τις χρήσεις της ακτινοβολίας, στην βιομηχανία και την ιατρική, η υπερισχύουσα αρχή είναι η προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Η έρευνα είναι απαραίτητη για να διερευνήσει νέες επιστημονικές και τεχνολογικές ευκαιρίες και για να ανταποκριθεί με ένα ευέλικτο τρόπο στις νέες πολιτικές ανάγκες που θα εμφανιστούν κατά τη διάρκεια του Προγράμματος Πλαισίου.

Οι δραστηριότητες που προτάθηκαν για την πυρηνική διάσπαση του ατόμου και την προστασία από την ακτινοβολία είναι οι ακόλουθες:

- Διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων
- Συστήματα αντιδραστήρων
- Προστασία από την ακτινοβολία
- Υποδομές
- Ανθρώπινοι πόροι και κατάρτιση

3.7.1. Πυρηνικές δραστηριότητες για το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο

Στόχος των πυρηνικών δραστηριοτήτων του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου είναι να προωθηθεί η πελατειακή επιστημονική και τεχνική υποστήριξη στην διαδικασία δημιουργίας πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πυρηνικό πεδίο, διασφαλίζοντας την υποστήριξη στην εφαρμογή και την παρακολούθηση των

υπάρχουσων πολιτικών αλλά και την ιδιαίτερη ευελιξία που θα ανταποκρίνεται στις νέες πολιτικές απαιτήσεις.

Το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο υποστηρίζει τους αντικειμενικούς στόχους της Ευρωπαϊκής στρατηγικής για τα ενεργειακά αποθέματα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει μια αναγνωρισμένη αρμοδιότητα σε πολλές πλευρές της πυρηνικής τεχνολογίας, και αυτό έχει δημιουργηθεί εξαιτίας της σταθερής βάσης των επιτυχιών του παρελθόντος στον τομέα αυτό. Η χρησιμότητα του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου στην υποστήριξη του από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τη συνεισφορά σε νέες τάσεις στην πυρηνική έρευνα βασίζονται στην επιστημονική αριστεία και στην ενσωμάτωση της στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Από τη μια πλευρά, το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο έχει ικανό προσωπικό και υπηρεσίες που πραγματοποιούν αναγνωρισμένο επιστημονικό και τεχνικό έργο. Από την άλλη πλευρά υποστηρίζει την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την διατήρηση των βασικών αρμοδιοτήτων και της αριστείας για το μέλλον από νέους καταρτιζόμενους επιστήμονες και ενισχύει την κινητικότητα τους. Οι πυρηνικές δραστηριότητες του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου στοχεύουν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις της έρευνας και της ανάπτυξης για να στηρίξουν και την Επιτροπή αλλά και τα κράτη μέλη (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 84). Ο αντικειμενικός στόχος αυτού του προγράμματος είναι να αναπτύξει τη γνώση και να εξασφαλίσει νέα δεδομένα στη συζήτηση για την παραγωγή πυρηνικής ενέργειας, την ασφάλειά της, τον έλεγχο, τις απειλές και τις προκλήσεις της περιλαμβάνοντας καινοτομικά συστήματα αντιδραστήρων.

Οι κυριότερες δραστηριότητες για τις πυρηνικές δράσεις του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου θα επικεντρωθούν στα εξής:

- Στη **διαχείριση των πυρηνικών αποβλήτων και την περιβαλλοντική επίδραση** στοχεύοντας στην κατανόηση των διαδικασιών της πυρηνικής καύσιμης ύλης από την παραγωγή ενέργειας μέχρι την αποθήκευση των αποβλήτων και την ανάπτυξη αποτελεσματικών λύσεων για την διαχείριση πυρηνικών αποβλήτων υψηλού επιπέδου.
- Στην **πυρηνική προστασία**, εφαρμόζοντας την έρευνα στις υπάρχουσες και σε νέες καύσιμες ύλες και στην ασφάλεια των αντιδραστήρων και στη Δύση και στα συστήματα αντιδραστήρων στη Ρωσία καθώς και στο σχεδιασμό νέων αντιδραστήρων.

- Στην **πυρηνική ασφάλεια**, υποστηρίζοντας την εκπλήρωση των δεσμεύσεων της Κοινότητας, ειδικά όσον αφορά τον έλεγχο των καυσίμων και την παρακολούθηση της ραδιενέργειας στο περιβάλλον.

3.7.2. Χρηματοδοτικές μελέτες του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου της EURATOM

Για τους κανόνες συμμετοχής που εγκαθίστανται για την εφαρμογή του έβδομου Προγράμματος Πλαισίου, η Ευρωπαϊκή Ένωση θα στηρίξει τις δραστηριότητες της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, περιλαμβάνοντας τις δράσεις διάχυσης δημοσιότητας σε συγκεκριμένα προγράμματα μέσω ενός φάσματος χρηματοδοτικών μελετών. Αυτές οι μελέτες θα χρησιμοποιηθούν, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό, για να χρηματοδοτήσουν διαφορετικές κατηγορίες εφαρμοσμένων δράσεων σε όλο το νέο προτεινόμενο Πρόγραμμα Πλαίσιο.

Πιο αναλυτικά, στο πεδίο της έρευνας της συγχωνευμένης ενέργειας, η συγκεκριμένη φύση των δραστηριοτήτων στην περιογή καθιστά αναγκαία την εφαρμογή σχετικών ρυθμίσεων. Θα δοθεί οικονομική υποστήριξη σε δραστηριότητες που εκτελούνται στη βάση διαδικασιών, όπως:

- Σε συμφωνίες ένωσης, μεταξύ της Επιτροπής και των Κρατών Μελών.
- Στην Ευρωπαϊκή Συμφωνία Ανάπτυξης της Συγχώνευσης, μια πολύπλευρη συμφωνία μεταξύ της Επιτροπής και οργανισμών σε κράτη μέλη για την προώθηση του προγράμματος για περαιτέρω έρευνα στην τεχνολογική συγχώνευση σε σχετιζόμενους οργανισμούς και στην βιομηχανία.
- Σε υπερεθνικές συμφωνίες μεταξύ της EURATOM και τρίτων χωρών καλύπτοντας δραστηριότητες στο πεδίο της έρευνας και της ανάπτυξης της συγχωνευμένης ενέργειας, και ειδικά στην συμφωνία του ITER.

Πέρα όμως από τις παραπάνω δραστηριότητες, θα προωθηθούν δράσεις ως προς την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων, των συνεργασιών, των πρωτοβουλιών για ολοκληρωμένες υποδομές και ειδική υποστήριξη όσον αφορά την ανταλλαγή πληροφοριών (βλ. Commission of the European Communities, 2005a: 86).

Επιπρόσθετα, οι χρηματοδοτικές μελέτες που αφορούν άλλα πεδία, εκτός της συγχωνευμένης ενέργειας, του εβδόμου Προγράμματος Πλαισίου της EURATOM, είναι οι ακόλουθες:

- i. Για να υποστηριχτούν δράσεις οι οποίες εφαρμόζονται πρωταρχικά στη βάση των προτάσεων για:
 1. Σχέδια συνεργασίας
 2. Δίκτυα αριστείας
 3. Συντονισμό και υποστηρικτικές δράσεις
 4. Δράσεις για την προώθηση και την ανάπτυξη ανθρώπινων πόρων και κινητικότητας

- ii. Για να υποστηριχτούν δράσεις που εφαρμόζονται στη βάση των αποφάσεων του Συμβουλίου, που βασίζονται σε μια πρόταση της Επιτροπής, η Κοινότητα θα παρέχει οικονομική υποστήριξη σε πολυχρηματοδοτικές πρωτοβουλίες μεγάλης κλίμακας.

Επίλογος & Κριτική Ανασυγκρότηση

Από την παραπάνω ανάλυση γίνεται σαφές πως αντικειμενικός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η διαμόρφωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Πάνω σε αυτόν τον στόχο βασίστηκαν η εξεταζόμενη Σύνοδος της Λιέγης, που πραγματοποιήθηκε τον Απρίλη του 2004, η προγενέστερη της Συνόδου Έκθεση των εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εκπαίδευση και την έρευνα, η οποία αποτελεί και το κίνητρο τέλεσης της προαναφερθείσας Συνόδου και το νέο προτεινόμενο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο. Τα παραπάνω συντελούν στην πορεία δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Αναλύοντας λίγο βαθύτερα τα σημαντικότερα σημεία της παρούσας εργασίας, από τα κείμενα των συνεδριάσεων της Συνόδου της Λιέγης είναι φανερό ότι δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε έναν νέο όρο για τα πανεπιστήμια, στην «καινοτομία». Η καινοτομία είναι μια νέα πρόκληση, την οποία καλούνται να αντιμετωπίσουν τα πανεπιστήμια. Οι καινοτομικές προτάσεις των πανεπιστημίων φαίνεται ότι μπορούν να παράγουν νέους τύπους επαγγελμάτων, εταιριών και προϊόντων, αναπτύσσοντας έτσι μια άμεση κοινωνική και οικονομική σχέση με την Ευρωπαϊκή κοινωνία. Ο ρόλος της έρευνας γίνεται όλο και σπουδαιότερος δημιουργώντας περισσότερες και καλύτερες εργασιακές ευκαιρίες.

Στους βασικούς στόχους της διαμόρφωσης του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας ανήκουν η κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού μεταξύ των πανεπιστημίων και των εταιρειών αλλά και η προσέλκυση των επιστημονικών «ταλέντων». Οι δύο παραπάνω στόχοι είναι εύλογο να κατέχουν κυρίαρχη θέση στην ατζέντα δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, καθώς επιθυμία όλων είναι η ελαχιστοποίηση των ποσοστών ανεργίας και η μεγιστοποίηση της ποιότητας στο εργασιακό επίπεδο. Άλλωστε, πολύς λόγος έχει γίνει από τους εμπλεκόμενους φορείς (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, ακαδημαϊκή κοινότητα και φορείς της βιομηχανίας) για την προσπάθεια που γίνεται τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη να παραμείνουν οι Ευρωπαίοι επιστήμονες, οι οποίοι μπορούν με τις δεξιότητές τους να προάγουν την ευρωπαϊκή ερευνητική ποιότητα παγκοσμίως. Παράλληλα, γίνονται ενέργειες ούτως ώστε η Ευρώπη μέσω του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας να καταστεί πόλος έλξης επιστημόνων - ακόμη και

από χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης – αλλά και πόλος εγκατάστασης νέων επιχειρήσεων.

Όπως αποδείχτηκε στην ανάλυση που προηγήθηκε στα παραπάνω κεφάλαια, η ατζέντα της Λισσαβόνας απευθυνόταν σε ένα ευρύ φάσμα παραγόντων ανάμεσα στους οποίους ξεχωρίζουν τα πανεπιστήμια για τον ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη διπλή αποστολή που παραδοσιακά επιτελούν τα πανεπιστήμια, την έρευνα και τη διδασκαλία, στην ολοένα και μεγαλύτερη συμβολή τους στην πολύπλοκη διαδικασία της καινοτομίας, καθώς και στη συνεισφορά τους με άλλους τρόπους στην ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και στην κοινωνική συνοχή π.χ. μέσω του ρόλου που επιτελούν στη ζωή της Κοινότητας καθώς και σε θέματα περιφερειακής ανάπτυξης.

Με δεδομένο τον κεντρικό ρόλο των πανεπιστημίων η δημιουργία μιας Ευρώπης που θα βασίζεται στη γνώση αποτελεί γι' αυτά πηγή ευκαιριών αλλά και σημαντικών προκλήσεων. Τα πανεπιστήμια λειτουργούν όντως σε ένα πλαίσιο που χαρακτηρίζεται από μια όλο και μεγαλύτερη παγκοσμιοποίηση, βρίσκονται σε συνεχή εξέλιξη και διακρίνονται από εντεινόμενο ανταγωνισμό για την προσέλκυση και τη διατήρηση των πιο προικισμένων στελεχών καθώς και από την εμφάνιση νέων αναγκών στις οποίες καλούνται να ανταποκριθούν. Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, όμως, προσφέρουν λιγότερες παροχές και διαθέτουν μικρότερους πόρους από ό,τι τα αντίστοιχα πανεπιστήμια των αναπτυγμένων χωρών και ιδιαίτερα των Ηνωμένων Πολιτειών. Τίθεται συνεπώς το ερώτημα κατά πόσο μπορούν να ανταγωνιστούν με τα καλύτερα πανεπιστήμια στον κόσμο κατοχυρώνοντας παράλληλα ένα επίπεδο αριστείας που να μπορεί να διατηρηθεί; Το ερώτημα αυτό είναι ιδιαίτερα επίκαιρο ενόψει της διεύρυνσης και εάν συνεκτιμηθεί και η ολοένα και δυσχερέστερη κατάσταση των πανεπιστημίων στις νέο-ενταγμένες χώρες όσον αφορά το ανθρώπινο δυναμικό και τους οικονομικούς τους πόρους.

Σημαντικές για τη μελλοντική ζωτικότητα της Ευρώπης είναι η αριστεία και η ανταγωνιστικότητα της έρευνας, καθώς και η επαναζωογόνηση της βασικής έρευνας και η δέσμευσή της προς την βιομηχανία. Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, που σήμερα συνολικά ανέρχονται σε 3.800 ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, χαρακτηρίζονται από σπουδαία ποικιλομορφία. Ο χαρακτήρας των ευρωπαϊκών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων εξαρτάται αρχικά από την ένταση με την οποία τα ιδρύματα αυτά πραγματοποιούν τις τρεις βασικές λειτουργίες της κοινωνίας, δηλαδή την έρευνα, τη διδασκαλία και την μεταφορά γνώσης με την μορφή της καινοτομίας.

Τριακόσια περίπου από τα ιδρύματα αυτά ασχολούνται με την έρευνα με ιδιαίτερη ερευνητική ικανότητα. Τα περισσότερα πανεπιστημιακά ιδρύματα στην Ευρώπη αφοσιώνονται και στην έρευνα αλλά και στη διδασκαλία των φοιτητών. Υπάρχει όμως και ένας ακόμη τύπος θεσμών που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην καινοτομία και τους δεσμούς της με τοπικές και περιφερειακές εταιρείες.

Για να γίνει η Ευρώπη ανταγωνιστική σε παγκόσμια κλίμακα, φαίνεται ότι τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης θα πρέπει να επιτύχουν την αριστεία σε ορισμένες περιοχές. Παράλληλα όμως, προκειμένου να υπάρξει μια θεμελιώδης διαφορά, η πλειοψηφία των ιδρυμάτων χρειάζεται να στοχεύσει στην βελτίωση της ποιότητας του ερευνητικού και του διδακτικού τους έργου. Τα ίδια τα πανεπιστημιακά ιδρύματα δεν είναι εφικτό να έχουν την αριστεία σε οτιδήποτε κάνουν. Για τον λόγο αυτό χρειάζεται να κάνουν τις επιλογές τους και να εξειδικευτούν σε συγκεκριμένους τομείς.

Επιπρόσθετα, οι στόχοι που τέθηκαν στη Λισσαβόνα και στη Βαρκελώνη, καθώς και στη «Διαδικασία της Μπολώνια» είναι σε γενικές γραμμές ξεκάθαροι. Η προτεραιότητα που πρέπει να τηρηθεί για την επίτευξη αυτών των στόχων φαίνεται πως είναι δύσκολη. Μέσα από τις παράλληλες συνεδριάσεις της Συνόδου της Λιέγης που αναλύθηκαν εκτενώς, οι σημαντικότεροι στόχοι που ξεχωρίζουν είναι οι ακόλουθοι:

- ✓ Βελτίωση της σχέσης μεταξύ ανώτατης εκπαίδευσης και βιομηχανίας
- ✓ Δημιουργία και διατήρηση σχέσεων με την περιφέρεια
- ✓ Βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικής έρευνας
- ✓ Αντιμετώπιση νέων απαιτήσεων για ερευνητική κατάρτιση

Είναι γεγονός ότι πρέπει να γίνουν πολλά βήματα για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι. Κάποια πρώτα βήματα που ξεχωρίζουν ότι πρέπει να γίνουν για να διευκολύνουν την όλη κατάσταση είναι η ανάγκη για αυτονομία των πανεπιστημίων και η παρουσία ισχυρής διοίκησης και διαχείρισης των εσωτερικών τους θεμάτων. Ένα ακόμη βήμα που λαμβάνει και την μορφή επένδυσης και πρόκειται να συμβάλει καθοριστικά είναι το ανθρώπινο δυναμικό και ειδικά οι νέοι ερευνητές και η επικέντρωση στην ανάπτυξη της επαγγελματικής καριέρας. Απαραίτητη για την πραγματοποίηση των στόχων είναι η οικονομική υποστήριξη με έμφαση σε σημαντικές μορφές χρηματοδότησης και σε χρηματοδοτικά μοντέλα που βασίζονται στην πλήρη κάλυψη του οικονομικού κόστους της έρευνας.

Σε πολλά σημεία της εργασίας είναι φανερή η σύγκριση της Ευρωπαϊκής ανώτατης εκπαίδευσης και έρευνας με αυτή των Ηνωμένων Πολιτειών, κυρίως όσον αφορά τα ποσά χρηματοδότησης στους παραπάνω τομείς. Παρόλα αυτά η Ευρώπη πρέπει να βρει και να χαράξει το δικό της δρόμο στη βάση των δυνατοτήτων και των δυναμικών της και να μην επιχειρήσει να αντιγράψει το αμερικανικό μοντέλο. Είναι καλό να μαθαίνει κανείς από κάποιους που είναι πρωτοπόροι στον τομέα της έρευνας, αλλά η πιστή και τυφλή αντιγραφή και η απομίμηση αποτελούν σίγουρα λάθος, διότι η Ευρώπη έχει τη δική της νοοτροπία, τη δική της κουλτούρα, τη δική της ιστορία. Άλλωστε, καλά παραδείγματα στον τομέα της ερευνητικής πολιτικής μπορούν να παρθούν και από άλλες γεωγραφικές περιοχές όπως από την Κίνα, την Λατινική Αμερική και την Νοτιοανατολική Ασία.

Οι στόχοι του 2020 (χρονικό περιθώριο για την δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας) λίγο πολύ είναι ξεκάθαροι και σε πέντε χρόνια από τώρα, το 2010, θα είναι πλέον φανερό σε ποιο βαθμό θα έχουν επιτευχθεί οι δεσμεύσεις της ατζέντας της Διαδικασίας της Μπολόνια και της Βαρκελώνης. Στο όνομα της αποτελεσματικότητας και της γενικής αποδοχής ο ρόλος μιας σειράς επιστημονικών εργαλείων φαίνεται πως είναι απαραίτητος. Ταυτόχρονα, υπάρχουν αρκετές εντάσεις και διλήμματα όπου σχετίζονται με θέματα που πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά. Η ποικιλομορφία που χαρακτηρίζει την Ευρωπαϊκή ήπειρο δεν προτάσσει την εύρεση μιας και μοναδικής λύσης.

Δομώντας τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και επιτυγχάνοντας τους στόχους της Λισσαβόνας και της Βαρκελώνης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καθορίσει μια πολιτική Προγραμμάτων Πλαισίων (Framework Programmes) για την σχετική προώθηση των απαραίτητων αλλαγών και μεταρρυθμίσεων. Η αποσαφήνιση των στόχων και των σκοπών καθώς και των αντίστοιχων εργαλείων και μηχανισμών θα πρέπει να λάβει υπόψη τις εθνικές και τις περιφερειακές ιδιαιτερότητες. Αυτή η ειδική συνεισφορά θα βοηθήσει στην προετοιμασία του Έβδομου Προγράμματος Πλαισίου.

Για το νέο, προτεινόμενο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην εργασία. Τα Προγράμματα Πλαίσια είναι το κύριο εργαλείο χρηματοδότησης της έρευνας και της ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προτείνονται από την Επιτροπή και υιοθετούνται από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ακολουθώντας μια διαδικασία συναπόφασης. Η ζωή των Προγραμμάτων Πλαισίων ξεκινά το 1984. Το τρέχων Πλαίσιο Πρόγραμμα θα λήξει

στα τέλη του 2006 για να λάβει δράση από την 1^η Ιανουαρίου 2007 το νέο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο το οποίο έχει σχεδιαστεί να στηριχτεί πάνω στα προηγούμενα επιτεύγματα για την δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, και να βοηθήσει στην ανάπτυξη της οικονομίας και της κοινωνίας της γνώσης στην Ευρώπη.

Παρόλα αυτά το νέο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο δεν είναι απλά «ακόμη ένα Πρόγραμμα Πλαίσιο». Στο γενικό του πλαίσιο, στην οργάνωση του, στην εφαρμογή των τρόπων και των εργαλείων διαχείρισης, είναι σχεδιασμένο ως ένα κλειδί συνεισφοράς στην επανεκκίνηση της στρατηγικής της Λισσαβόνας. Άλλωστε η έρευνα ως ο οδηγός της παραγωγής και της εκμετάλλευσης της γνώσης, είναι ο κύριος μοχλός της εφαρμογής της στρατηγικής της Λισσαβόνας ώστε να γίνει η Ευρώπη η πιο δυναμική και ανταγωνιστική οικονομία παγκοσμίως που θα βασίζεται στη γνώση και να καταστεί ικανή να διατηρήσει την οικονομική ανάπτυξη, την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή.

Η στρατηγική της Λισσαβόνας είναι, ουσιαστικά, το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης το οποίο θα λύσει την εξίσωση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και της απασχόλησης από τη μια πλευρά, και της κοινωνικής και περιβαλλοντικής διατήρησης από την άλλη. Η γνώση υποστηρίζει όλα τα συστατικά της στρατηγικής της Λισσαβόνας. Η σημερινή οικονομία και η ευημερία των πολιτών εξαρτάται από την πρόοδο της γνώσης και τον μετασχηματισμό της σε νέα προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε για το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο ξεχωρίζουν:

- Η έμφαση σε θέματα έρευνας παρά στα επιστημονικά εργαλεία
- Η σημαντική απλοποίηση της εφαρμογής του
- Επικέντρωση στην αναπτυσσόμενη έρευνας η οποία συναντά τις ανάγκες της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, μέσω της δουλειάς των Τεχνολογικών Πλατφόρμων και των νέων Κοινών Τεχνολογικών Πρωτοβουλιών
- Η εγκαθίδρυση ενός Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Συμβουλίου, χρηματοδοτώντας τις καλύτερες ευρωπαϊκές επιστήμες
- Η ενσωμάτωση της διεθνούς συνεργασίας στα τέσσερα προγράμματα (συνεργατική έρευνα, προτάσεις, ανθρώπινοι πόροι και ερευνητική ικανότητα)
- Η ανάπτυξη των περιφερειών της γνώσης

Ανακεφαλαιώνοντας, η ιδέα του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας αποτελεί μια από τις βασικές συνιστώσες της στρατηγικής της Λισσαβόνας για την ανάδειξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως την ανταγωνιστικότερη και πιο δυναμική οικονομία της γνώσης στον κόσμο. Η δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας αναμένεται να συμβάλει αποφασιστικά στην αντιμετώπιση των βασικών αδυναμιών του Ευρωπαϊκού ερευνητικού συστήματος οι οποίες συνοψίζονται στις ανεπαρκείς επενδύσεις, την απουσία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την έρευνα και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της, τον κατακερματισμό των ερευνητικών δραστηριοτήτων και τη διασπορά των πόρων.

Στο Συμβούλιο της Λισσαβόνας, τον Μάρτιο του 2002, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έθεσε μια προτεραιότητα στόχων για την Ευρωπαϊκή Ένωση προκειμένου να ενισχυθεί η ευημερία και η αλληλεγγύη, να επανασυνδεθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση με τους πολίτες, και να γίνει η Ένωση μια ισχυρή παγκόσμια δύναμη. Η ερευνητική πολιτική της ευρωπαϊκής ηπείρου, και η πρόταση για το νέο Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο θα βοηθήσει στην εκπλήρωσης της, απεικονίζοντας τη δέσμευση να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Ενδεικτική ανάλυση μεταξύ των προγραμμάτων για την χρονική περίοδο
2007-2013 (μέγιστα γενικά σύνολα⁸ σε εκατ. ευρώ)

Συνεργατική έρευνα⁹	44432
Υγεία	8317
Διατροφή, Γεωργία και Βιοτεχνολογία	2455
Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	12670
Νανοεπιστήμες, Νανοτεχνολογίες, Υλικά & νέα παραγωγή τεχνολογιών	4832
Ενέργεια	2931
Περιβάλλον (περιλαμβάνοντας την κλιματολογικά αλλαγή)	2535
Μεταφορές (περιλαμβάνοντας την Αεροναυτική)	5940
Κοινωνικοοικονομικές και Ανθρωπιστικές επιστήμες	792
Ασφάλεια και Διάστημα	3960
Προτάσεις	11862
Ανθρώπινοι Πόροι (ενέργειες του προγράμματος Marie Curie)	7129
Ερευνητικές Ικανότητες	7486
Ερευνητικές Δομές	3961
Έρευνα για το όφελος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων	1901
Περιφέρειες της γνώσης	158
Εν δυνάμει Έρευνα	554
Επιστήμη στην Κοινωνία	554
Ενέργειες της Διεθνούς Συνεργασίας	358
Μη πυρηνικές ενέργειες του Κοινού Ερευνητικού Κέντρου	1817
ΣΥΝΟΛΟ	72726

⁸ Όλα τα ποσά είναι οι τρέχουσες τιμές που υπολογίστηκαν στη βάση των πάγιων τιμών του 2004.

⁹ Περιλαμβάνει τις Κοινές Τεχνολογικές Πρωτοβουλίες και το κομμάτι του συντονισμού και τις ενέργειες διεθνούς συνεργασίας οι οποίες θα χρηματοδοτηθούν εντός αυτών των θεμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Bologna Follow-Up Group (2003). *A comparative overview, Bologna Declaration (1999), Prague Communiqué (2001), Berlin Communiqué (2003)*, Athens.

Charlier, J. & Croche, S. (2003), *The Bologna process and its actors*, Belgium.

Commission of the European Communities, (2004). *Science and technology, the key to Europe's future – Guidelines for future European Union policy to support research*, Brussels.

Commission of the European Communities, (2005a). *Building the ERA of knowledge for growth – 6.4.2005*, Brussels.

Commission of the European Communities, (2005b). *Decision of the European Parliament and of the Council concerning the seventh framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013) – Building the Europe of Knowledge, 6.4.2005*, Brussels.

EUA, (2001a). *EUA Strategy and guidelines for action, document accepted by the Council Dubrovnik, 29 September 2001*.

EUA, (2001b). *Statement to European Convention, The role of the Universities in shaping the future of Europe, Laeken Declaration of 15 December 2001*.

EUA, (2003). *The EUA Convention in Graz, 29-31 May 2003*.

European Commission: Report of an independent High Level Expert Group, (2003). *Measures to improve Higher Education / Research Relations in order to strengthen the strategic basis of the ERA*, November 2003.

European Commission: STRATA-ETAN expert group, foresight for the development of higher education/ research relations, (2002). *Higher education and research*

for the ERA: Current trends and challenges for the near future, October 2002.

European Commission: Research Directorate-General, (2004). *Discussion Paper, Forum on university-based Research – 22.09.2004*, Brussels.

Lavdas, K. & Mendrinou, M. (1995), “*Competition Policy and Institutional Politics In the European Community*” *European Journal of Political Research*, 28/2.

Graham Blythe, Brigitte Hasewend & Patrice Laget, (2004). *The Europe of Knowledge 2020: A vision for University-Based and Innovation*, Liege, Belgium.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Ball, A. & Peters, G. (2001). *Σύγχρονη Πολιτική και Διακυβέρνηση*, (εισαγωγική-μετάφραση-σχόλια: Κ. Λάβδας), Εκδ. Παπαζήση.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2003). *Ο ρόλος των πανεπιστημίων στην Ευρώπη της Γνώσης*, 5/2/2003, Βρυξέλλες.

Κλάδης, Δ.(2000). *Η Διακήρυξη της Μπολόνια και η πορεία από την Μπολόνια στην Πράγα*, (κείμενο εργασίας), Αθήνα, ΥΠΕΠΘ, Δεκέμβριος 2000.

Κλάδης, Δ. (2003). «Η Κοινωνική Διάσταση της Διαδικασίας της Μπολόνια και η Πορεία από την Μπολόνια στην Πράγα και την Πράγα στο Βερολίνο», στο Ν. Παπαδάκης (επιμ.), *Κράτος, Κοινωνία, Αγορά και πολιτικές στην Εκπαίδευση*, Αθήνα, Σαββάλας, σ. 56-63.

Κλάδης, Δ. (2005). «Η Κοινωνική Διάσταση της Διαδικασίας της Μπολόνια και η Πορεία από την Μπολόνια στην Πράγα και την Πράγα στο Βερολίνο», στο Δ. Γράβαρης & Ν. Παπαδάκης (επιμ.). *Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική: Μεταξύ Κράτους και Αγοράς*, Αθήνα, Σαββάλας, σ. 177-184.

Κοτρόγιαννος Δ. & Παπαδάκης Ν. (2005). «Οι πολιτικές ανωτατης εκπαίδευσης στη νέα οικονομία. Ανάπτυξη και ποιότητα στο νέο πανεπιστήμιο: δεδομένα, διακυβεύματα και διλήμματα», στο Γράβαρης Δ. & Παπαδάκης Ν. (επιμ.)

Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική: Μεταξύ Κράτους και Αγοράς. Αθήνα, Σαββάλας.

Λάβδας, Κ. (2003), «Πολιτική Ανάλυση, Εκπαιδευτική Πολιτική και Ομάδες Συμφερόντων», στο Ν. Παπαδάκης (επιμ.), *Κράτος, Κοινωνία, Αγορά και Πολιτικές στην Εκπαίδευση*, Αθήνα, Σαββάλας, σ. 28-53.

Παπαδάκης, Ν. (2003α). *Εκπαιδευτική πολιτική*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Παπαδάκης, Ν. (2003b). (επιμ.), *Κράτος, Κοινωνία, Αγορά και Πολιτικές στην Εκπαίδευση*, Αθήνα, Σαββάλας.

Χρυσόχου, Δ. (2003). *Θεωρία της Ευρωπαϊκής Ενοποίησης*, Παπαζήσης.

URLs

Γενική Γραμματεία Έρευνας και τεχνολογίας: www.gsrf.gr

European University Association: www.eua.be

www.europa.eu.int/research/conferences/2004

www.cordis.lu